



LAPORAN TAHUNAN
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
2022

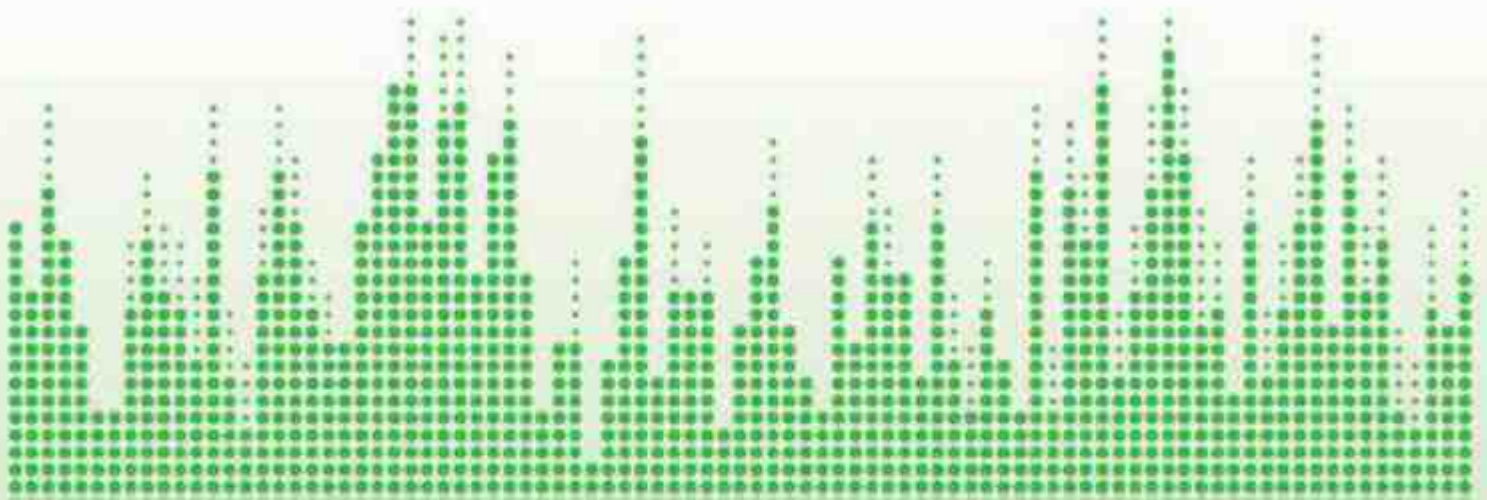
SEDERAP MELANGKAH MENUJU AL-FALAH

KEBERSAMAAN
MENDUKUNG KESEJAHTERAAN SEJAGAT



UPM
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA





“Reputasi UPM sebagai sebuah universiti penyelidikan perlu sentiasa diperkukuh. Dalam usaha memperkasakan inisiatif penyelidikan dan inovasi UPM, faktor tadbir urus efisien yang dapat mewujudkan satu ekosistem yang kondusif adalah signifikan kepada universiti”

Dipetik daripada Naratif Naib Canselor 2022 (31 Februari 2022)



LAPORAN TAHUNAN
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

2022

SEDERAP MELANGKAH MENUJU AL-FALAH

 **KEBERSAMAAN**
MENDUKUNG KESEJAHTERAAN SEJAGAT



TIMES HIGHER EDUCATION IMPACT RANKINGS 2022

Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya mengekalkan kedudukan 300 universiti terbaik dalam penarafan Times Higher Education (THE) Impact Rankings 2022. Pencapaian ini melibatkan penilaian terhadap komitmen dan usaha universiti global dalam mencapai 17 Matlamat Pembangunan Mampan (SGDs) yang diperkenalkan oleh United Nations (UN).

BEST GLOBAL UNIVERSITIES RANKING

Universiti Putra Malaysia (UPM) melakar kejayaan cemerlang apabila subjek Sains Pertanian disenaraikan pada ranking ke-36 terbaik dunia dalam kategori Best Global Universities Ranking for Agricultural Science 2022/2023 yang telah dikeluarkan oleh U.S. News & World Report.

QS WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2023

Universiti Putra Malaysia (UPM) meneruskan kecemerlangan dalam QS World University Rankings 2023 apabila berjaya membuat lonjakan sebanyak 20 anak tangga untuk berada pada kedudukan 123 terbaik dunia dan universiti kedua terbaik dalam negara. Kedudukan cemerlang ini sekali gus merekodkan pencapaian terbaik UPM dalam sejarah penarafan antarabangsa.

Merujuk kepada pencapaian UPM dalam QS World University Rankings 2023, empat (4) indikator penilaian menunjukkan peningkatan ranking iaitu Reputasi Akademik, Reputasi Majikan, Nisbah Staf Akademik dengan Pelajar dan Peratus Pelajar Antarabangsa dengan indikator pelajar antarabangsa dilihat sebagai kekuatan utama UPM apabila menduduki tempat ke-99 di dunia. Ini menunjukkan reputasi serta pengiktirafan antarabangsa terhadap kemampuan dan kualiti akademik di UPM yang setanding dengan universiti terkemuka antarabangsa.

Pencapaian Universiti Tahun 2022

Peringkat Antarabangsa

UI GREENMETRIC WORLD UNIVERSITY RANKINGS 2022

Universiti Putra Malaysia (UPM) terus cemerlang dalam pencapaian UI-GreenMetric World University Rankings 2022 apabila sekali lagi berada di kedudukan pertama di peringkat kebangsaan sekali gus mencatatkan sejarah kejayaan mengekalkan kedudukan ini secara berterusan bagi tempoh 13 tahun berturut-turut.

UPM juga berjaya meningkatkan kedudukan pada tangga ke-25 dalam Top 50 Sustainable Universities in the World 2022 bagi penarafan ini dan juga berjaya menaikkan kedudukan pada tangga kedua universiti terbaik di Asia. Pada tahun ini, penyertaan universiti dari seluruh dunia telah meningkat kepada 1050 buah universiti dalam penilaian UI-GreenMetric World University Rankings. Penyertaan universiti dari Malaysia juga turut meningkat kepada 32 buah universiti membuktikan peningkatan sokongan dalam kelestarian dan kemampanan.

QS ASIA UNIVERSITY RANKINGS 2023

Universiti Putra Malaysia (UPM) terus memperkukuh pencapaiannya dalam QS Asia University Rankings 2023 apabila berjaya mengekalkan kedudukannya di ranking ke-27 universiti terbaik Asia bagi tahun ini.

33rd INTERNATIONAL INVENTION INNOVATION & TECHNOLOGY EXHIBITION MALAYSIA (ITEX)

Universiti Putra Malaysia (UPM) cemerlang dengan merangkul sembilan (9) pingat emas dan tiga (3) pingat perak di The International Invention, Innovation & Technology Exhibition 2022 (ITEX) yang diadakan di Kuala Lumpur Convention Centre (KLCC) dari 26 hingga 27 Mei 2022.

ITEX merupakan pameran rekacipta dan inovasi berprestij antarabangsa yang diadakan secara tahunan, anjuran Malaysian Invention and Design Society (MINDS) C.I.S. ITEX turut menyediakan platform dan pasaran bagi idea dan inovasi terkini pada peringkat global.

EQUIS ACCREDITATION

Sekolah Perniagaan dan Ekonomi (SPE), Universiti Putra Malaysia (UPM), telah menerima akreditasi EFMD Quality Improvement System (EQUIS) bagi tempoh tiga tahun dan European Foundation for Management Development (EFMD). Akreditasi ini merupakan pencapaian yang membanggakan bagi UPM, menjadikannya universiti Malaysia yang pertama mendapat pengiktirafan antarabangsa ini. Terkini, terdapat 200 sekolah yang diiktiraf EQUIS di seluruh dunia.

Dengan anggaran 16,000 sekolah perniagaan di seluruh dunia, SPE-UPM kini menyertai 2% kumpulan elit sekolah perniagaan yang diiktiraf EQUIS.

EQUIS merupakan sistem penilaian kualiti antarabangsa, penambahbaikan, dan akreditasi untuk institusi pendidikan tinggi dalam pentadbiran pengurusan dan perniagaan. Bagi mencapai akreditasi ini, SPE-UPM telah menjalani proses penilaian yang ketat termasuk laporan penilaian sendiri yang mendalam, diikuti dengan lawatan secara dalam talian daripada pasukan penilai yang terdiri daripada pakar-pakar antarabangsa.



Pencapaian Universiti Tahun 2022

Peringkat Kebangsaan

ANUGERAH INOVASI NEGERI SELANGOR 2022

Universiti Putra Malaysia (UPM) menerima anugerah berganda apabila berjaya meraih Johan dan Naib Johan Anugerah Inovasi Negeri Selangor 2022 kategori Institut Pengajian Tinggi (IPT) dan Kluster Teknologi Maklumat.

Teknologi ZWallet iaitu aplikasi tanpa tunai yang selamat, fleksibel dengan teknologi Blockchain yang mudah digunakan oleh Prof. Ts. Dr. Zunati Ahmad Zulkarnain dan Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat meraih johan kategori Kluster Teknologi Maklumat.

Sementara itu, turut meraih johan IPT ialah projek NET-PEAT sistem pencegahan dan amaran awal kebakaran tanah gambut menggunakan sistem IoT oleh Prof. Ir. Dr. Aduwati Sali dan Pusat Penyelidikan Wireless and Photonics Networks Research Centre (WIPNET), Fakulti Kejuruteraan dan Institut INTROP UPM.

Anugerah Naib Juara IPT disandang oleh Projek Putra Pro-Cut and Putra Fast-Snap iaitu radas inovatif untuk teknik mengetut (*marcotting*) pokok oleh Rozaidi Md Yusof dan Pusat Pertanian Putra.

MALAYSIA BOOK OF RECORDS: PENANAMAN AGRIVOLTAIC

Universiti Putra Malaysia (UPM) telah menerima sijil Malaysia Book of Records (MBR) sempena penanaman Agrivoltaic herba terbesar untuk mekanisme penyjukan semula jadi.

Naib Canselor UPM, YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman berkata projek Agrivoltaic UPM menempatkan 25,000 unit herba berpotensi tinggi Misai Kucing yang ditanam secara terus di Ladang solar yang menggunakan teknologi solar fotovoltaik (PV) di Puchong.

Selain 25,000 Misai Kucing, beberapa jenis pokok lain sedang dikaji mengikut kesesuaian untuk ditanam di bawah panel solar tersebut.

Malaysian Green Technology and Climate Change Corporation (MGTC) dan Syarikat Tesdec Green Energy Sdn. Bhd.

MALAYSIA BOOK OF RECORDS: PROGRAM PUTRA LONGEST NON-STOP VOLUNTEERISM ACTIVITIES (PUTRA LoVA)

Universiti Putra Malaysia (UPM) meraih pengiktirafan Malaysia Book of Records (MBR) menerusi 41 projek Program Putra Longest Non-stop Volunteerism Activities (PUTRA LoVA) sempena Sambutan Hari Putra Bakti UPM.

PUTRA LoVA merupakan rekod pertama dalam negara melaksanakan aktiviti sukarelawan paling lama tanpa henti selama tempoh 40 jam.

Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni), Prof. Dr. Arifin Abdu berkata rekod itu disahkan MBR setelah 2,000 sukarelawan yang terdiri daripada pelajar, staf UPM dan komuniti setempat berjaya melaksanakan aktiviti kesukarelawanan bermula jam 8.00 pagi pada 10 Disember 2022 dan berakhir pada jam 10.00 malam pada 11 Disember 2022.

Selain itu, Pusat Pengurusan Wakaf, Zakat dan Endowmen (WAZAN) UPM telah menjadi penaja bersama PUTRA LoVA dengan sumbangan kewangan sebanyak RM28,740 daripada dana zakat, wakaf dan UPM Prihatin WAZAN.

SUKAN INSTITUSI PENDIDIKAN TINGGI (SUKIPT)

Universiti Putra Malaysia (UPM) terus gah menjadi kuasa besar sukan universiti apabila menepati ramalan untuk merangkul gelaran Juara Keseluruhan Sukan Institusi Pendidikan Tinggi (SUKIPT) buat kali kedua berturut-turut.



Kejayaan meraih 38 emas, 19 perak dan 20 gangsa membolehkan UPM dinobatkan sebagai juara pada edisi kelima sukan itu sekali gus mengulangi kejayaan yang sama pada 2012 dan 2018. Dalam pada itu, UPM turut merasai kemanisan apabila pasukan ragbi lelaki meraih anugerah pasukan lelaki terbaik keseluruhan dan membawa pulang wang tunai RM7,000 dan piala pusingan.

SUKIPT 2022 yang berlangsung di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) bermula 12 hingga 21 Ogos, menyaksikan skuad olahraga menjadi penyumbang terbesar buat UPM dengan 19 pingat emas keseluruhan daripada 37 emas yang ditawarkan.

KERJASAMA MEMORANDUM PERSEFAHAMAN: PEMBANGUNAN PROGRAM PENDIDIKAN

Universiti Putra Malaysia (UPM) dan Business Events Sarawak (BESarawak) menandatangani memorandum persefahaman (MoU) untuk tujuan pembangunan program pendidikan. Ini adalah sejajar dengan Pelan Strategik UPM 2021-2025 (Matlamat 3) iaitu Melestarikan Ekosistem Jaringan Industri dan Masyarakat.

Sebelum ini, BESarawak turut menawarkan bantuan dan sokongan pada program persidangan, terutamanya kepada pensyarah UPM. Selain itu, BESarawak turut menyediakan perkhidmatan seperti peluang perhubungan dengan persatuan-persatuan antarabangsa, syarikat-syarikat pengatur acara, pembeli-pembeli dan pembekal-pembekal korporat.

ANUGERAH SUMBANGSIH

Universiti Putra Malaysia (UPM) telah merangkul Anugerah Sumbangsih kategori inovasi & Kreativiti oleh Yayasan Kebajikan Muslim (MyFundAction).

Anugerah itu diterima atas penglibatan pelajar UPM bersama NGO pembangunan belia melalui program penghasilan 5,000 pelindung muka (faceshield), 1,000 botol pensarisan tangan 500ml, 8,600 (kit

kebersihan) dan 6,000 (pek penyumam) yang bernilai RM500,000 semasa pandemik COVID-19 dengan kerjasama Pertubuhan Kesihatan Jantung Malaysia (MyHeart).

ANUGERAH LEMBAGA ZAKAT SELANGOR

Universiti Putra Malaysia telah meraih Tempat Pertama Kutipan Zakat (Kauunter) bagi Anugerah Prestasi Kutipan 2021 dan Tempat Kedua Kempen Insentif Dalam Musim Puncak Ramadan 2022 Kategori Penolong Amil IPT oleh Lembaga Zakat Selangor.

SUKAN STAF UNIVERSITI AWAM MALAYSIA (SUKUM)

Universiti Putra Malaysia (UPM) dinobatkan sebagai Johan Keseluruhan Kejohanan Sukan Staf Universiti Awam Malaysia (SUKUM) kali ke-44 bagi tahun 2022.

Kejuaraan itu diraih selepas UPM berjaya memungut 18 emas, 19 perak dan 15 gangsa. SUKUM yang berlangsung selama lapan hari itu mempertandingkan sebanyak 18 acara sukan dan menawarkan sebanyak 136 pingat emas, 136 pingat perak dan 198 pingat gangsa. Selain itu, seramai 400 sukarelawan turut terlibat pada SUKUM 2022.

CABARAN INDUSTRI-UNIVERSITI 2022

Cabaran Industri-Universiti 2022 ialah cabaran inovasi nasional yang telah ditubuhkan sejak 2017 bagi memfokuskan inovasi Peruncitan Pintar, Bandar dan Penyelesaian Industri menggunakan teknologi Internet Perkara (IoT) dan Kecerdasan Buatan (AI).

Empat pasukan Universiti Putra Malaysia (UPM) yang diwakili oleh pelajar-pelajar Fakulti Kejuruteraan (FK) melakar kenangan manis apabila meraih johan, naib johan dan tempat ketiga dalam pertandingan Cabaran Industri-Universiti 2022.

Pasukan UPM_AMT yang diwakili oleh pelajar semester tiga, Bachelo Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (dengan kepujian), Wong Chee Kin, Lee Kwen Wei dan Chai Rong Gian diumumkan sebagai johan bagi kategori Pasaraya Peruncitan Pintar (i-Trolley) dengan membawa pulang hadiah tiga unit komputer nba, Microsoft Surface Laptop Go



Bagi kategori Bantuan Bencana Pintar - Banjir, UPM yang diwakili oleh kumpulan Brain Drain dengan Teknologi Sistem Bantuan Banjir Bersepadu II-FASTI kumpulan ini telah meraih naib johan dan membawa pulang lima unit Projektor Xiaomi sebagai hadiah kemenangan.

Sementara itu, bagi kategori yang sama dua pasukan iaitu UPM_Beta dan Lilac mendapat tempat ketiga dengan inovasi Tali Tangan Internet Perkara (ELIOT) yang boleh diperluaskan dan masing-masing memperoleh hadiah sembilan unit Google Nest Mini 2nd Gen.

Misai kucing
(*Orthosiphon stamineus* Benth.)



FESTIVAL KEBUDAYAAN UNIVERSITI-UNIVERSITI MALAYSIA (FESTKUM) 2022

FESTKUM adalah acara berimpak tinggi yang dianjurkan oleh Majlis Kebudayaan Universiti-Universiti Malaysia (MAKUM).

Universiti Putra Malaysia selaku tuan rumah bagi Majlis Penutup Festival Kebudayaan Universiti-Universiti Malaysia (FESTKUM) 2022 meraih johan bagi Pertandingan Nasyid FESTKUM 2022 yang diadakan pada 23 Disember 2022 di Dewan Besar, PKKSSAAS, UPM.

PERTANDINGAN USAHAWAN INOVASI 2022 PIALA MENTERI PENGAJIAN TINGGI

Universiti Putra Malaysia (UPM) memang berganda setelah muncul juara Pertandingan Usahawan Inovasi 2022 Piala Menteri Pengajian Tinggi dan juga Anugerah Khas Business Model Canvas (BM) Terbaik sekaligus membawa pulang geran pembiayaan secara keseluruhan berjumlah RM33,000 beserta piala iringan.

UPM yang diwakili oleh tiga (3) orang pelajar iaitu pelajar daripada Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, Hoh Jia Da, Hebn Hi Teng; dan pelajar dari Fakulti Kejuruteraan, Hairul Fazi Hairulnizam dengan membawa produk inovasi kad permainan pendidikan Edulab Zing yang bertujuan menjadikan pembelajaran Bahasa Inggeris lebih menyeronokkan untuk pelajar dari semua latar belakang sosio-ekonomi.





Pencapaian Staf Tahun 2022 Peringkat Antarabangsa

SAE SUBIR CHOWDHURY MEDAL OF QUALITY LEADERSHIP

Pensyarah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan, Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia (UPM), Profesor Ir. Dr. Mohd Sapuan Salit menerima "SAE Subir Chowdhury Medal of Quality Leadership" daripada Society of Automotive Engineers International (SAE International). Anugerah tersebut disampaikan semasa konferensi tahunan SAE WCX Experience di Detroit, Michigan, Amerika Syarikat pada 5-7 April 2022.

WINNER OF HEALTH AND MED-TECH FIELD

Profesor Madya Dr. Cheah Pike-See, Jabatan Anatomi Manusia Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan telah dianugerahkan "Winner of Health and Med-tech Field" oleh KANS (Knowledge Application and Nation for Society) Scientific Competition by Mustafa (PBUH) Science and Technology Foundation, Iran.

GLOBAL ALLIANCE OF ROAD SAFETY

Pensyarah Jabatan Kesihatan Komuniti, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Profesor Dr. Kulanthayan KC Mani wakil pertama Malaysia dan Asia dilantik sebagai Pengerusi Lembaga Pengarah Global Alliance (aitu badan bukan kerajaan (NGO) bagi keselamatan jalan raya yang baharu untuk tempoh dua tahun (2022-2024).

INTERNATIONAL EXHIBITION OF IDEAS-INVENTIONS-NEW PRODUCTS (IENA) 2022

Tiga (3) pensyarah Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya meraih tiga pingat emas pada Pameran International Exhibition of Ideas-Inventions-New Products (IENA) 2022 yang berlangsung pada 27 hingga 30 Oktober 2022 di Exhibition Centre, Nuremberg Hall 10, Jerman.

Pingat emas pertama diraih oleh Dekan Fakulti Kejuruteraan, UPM, Prof. Ir. Dr. Mohd Khairul Anuar Mohd Arifin bersama rakan industri, Ir. Dr. Abdul Azim Abdul Rahman, Steelcase Malaysia melalui projek "Post Conditioning Injection Molding Machine for Glass Filled Nylon (Polyamide 6)".

Pingat emas seterusnya diperolehi menerusi produk "Digital Cell Library as a Service (DiCLaaS) for System-on-Chip Design" oleh Prof. Madya Ir. Ts. Dr. Fakhru Zaman Rokhani dan Ts. Dr. Mohd Salahuddin Mohd Basri melalui produk "GEOCOAT - A Novel Fire Retardant Coating Based on Agricultural Waste".

ANUGERAH L'OREAL-UNESCO FOR WOMEN IN SCIENCE

Prof. Madya Dr. Mariatulqabtiyah Abdul Razak telah menerima anugerah berprestij L'Oréal-UNESCO for Women in Science 2022 (Program Malaysia) baru-baru ini. Projek penyelidikan Prof. Madya Dr. Mariatulqabtiyah mengenai virus Mpox (monkeypox) telah menarik perhatian panel juri yang diketuai oleh Presiden Akademi Sains Malaysia (ASM), Prof. Emeritus Datuk Dr. Asma Ismail berdasarkan faktor kepentingan dan sumbangannya kepada sains.

Beliau berjaya menerima geran penyelidikan pemula sebanyak RM30,000 pada anugerah ini yang disampaikan oleh Direktor Pengurusan bagi L'Oréal Malaysia dan Singapura, Tomas Hruska.

PERTANDINGAN VIRTUAL INTERNATIONAL E-CONTENT DEVELOPMENT 2022 (e-ConDev 2022)

Tiga (3) pensyarah Sekolah Perniagaan Ekonomi, Universiti Putra Malaysia telah memenangi pingat gangsa di dalam Pertandingan Virtual International e-Content Development 2022 (e-ConDev 2022). Pingat gangsa tersebut diberikan kepada Dr. Sabarina Mohamed Shah, Dr. Asna Atoa Abdullah dan Dr. Mazlina Mustapha bagi projek Massive Open Online Course (MOOC) bertajuk "Auditing a Value Proposition: Beginners' Level".



2024 TWAS AWARD DARI WORLD ACADEMY OF SCIENCES

Profesor Ir. Dr. Mohd Sapuan Salit telah dipilih oleh TWAS Awards Committee semasa General Conference TWAS ke-16 di China sebagai penerima anugerah 2024 TWAS Award dalam kategori Sains Kejuruteraan. Anugerah tersebut adalah dari World Academy of Sciences iaitu agensi di bawah UNESCO yang berpangkalan di Trieste, Itali dan telah diterima pada bulan November 2022.

Anugerah berprestij ini mencerminkan dengan tepat sumbangan cemerlang beliau ke atas sifat reka bentuk konsep dan pemilihan bahan komposit gentian semula jadi tropika berasaskan kajian eksperimen dan reka bentuk secara mendalam. Beliau menerima TWAS Award yang membawa anugerah wang tunai sebanyak USD10,000.



OUTSTANDING CONTRIBUTION AWARD

Profesor Ir. Dr. Mohd Sapuan Salit, profesor dan Ketua Pusat Penyelidikan Bahan Kejuruteraan dan Komposit Termaju (AEMO) Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia telah menerima anugerah Outstanding Contribution Award dari International Society of Bionic Engineering (ISBE) yang berpangkalan di Jilin University, Changchun, China sebagai penghargaan ke atas sumbangan beliau yang cemerlang dalam bidang kejuruteraan bionik. ISBE adalah sebuah persatuan profesional yang memupuk pertukaran maklumat mengenai penyelidikan, pembangunan dan aplikasi kejuruteraan bionik.

Profesor Mohd Sapuan menerima hadiah wang tunai sebanyak RMB30,000 (RM19,991) dan sebuah plak siji kayu. Anugerah ini telah dimaklumkan kepada beliau oleh Koordinator Program Sekretariat ISBE, saudara Ximei Tian. Maklumat penganugerahan telah diterbitkan dalam laman web ISBE dan siji tersebut telah ditandatangani oleh Presiden ISBE, Dr. Thomas Stegmaler dari Jerman bertarih 16 Disember 2022.

Pencapaian Staf Tahun 2022 Peringkat Kebangsaan

TOKOH AKADEMIK NEGARA

YBhg. Profesor Datin Paduka Dr. Khatijah Mohamad Yusoff dari Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul telah dianugerahkan Tokoh Akademik Negara sempena Anugerah Akademik Negara ke-14 pada 24 Mac 2022 yang lalu di Hotel Sama Sama, KLIA.

ANUGERAH INSTITUTE OF MARKETING MALAYSIA (IMM) FELLOWSHIP AWARD 2022

Naib Canselor, Universiti Putra Malaysia (UPM), YH. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman menerima anugerah Institute of Marketing Malaysia (IMM) Fellowship Award 2022 yang disampaikan oleh Yang Amat Mulia Cik Puan Besar, Hajah Kalsom Abdullah.

Penerimaan IMM Fellowship Awards 2022 adalah penganugerahan berprestij yang diberikan kepada individu dari industri serta ahli korporat dan golongan profesional bagi mengiktiraf sumbangan mereka kepada sektor pemasaran industri dan negara.

TOP RESEARCHER SCIENTISTS MALAYSIA

Tiga (3) pensyarah Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya mengharumkan nama universiti apabila menerima penganugerahan dan pengiktirafan sebagai Top Research Scientists Malaysia (TRSM) 2022 oleh Akademi Sains Malaysia (ASM).

Pengiktirafan ini diberikan kepada saintis penyelidik Malaysia yang mempunyai sekurang-kurangnya 10 tahun sumbangan terkumpul dalam sektor sains teknologi, inovasi dan ekonomi (STIE) dengan tujuan mengenal pasti dan mengiktiraf saintis penyelidik tempatan yang cemerlang.

TRSM 2022 daripada UPM terdiri daripada Profesor Ts Dr Hidayah Arifin, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBBSB), Profesor Dr Alyani Ismail, Fakulti Kejuruteraan (PK) dan Profesor Dr Lim Hong Ngee, Fakulti Sains (FS).



ANUGERAH BUKU NEGARA

Timbalan Pengarah Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK), Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof. Madya Dr. Mohd Izani Mohd Zain menerima Anugerah Buku Negara kategori Anugerah Pengajian Tinggi Buku Umum Terbaik (Bahasa dan Kepimpinan).

Beliau menerima anugerah tersebut menerusi bukunya yang berjudul 'Bahasa dan Identiti Kepimpinan Khaled Nordin dalam Pendidikan Tinggi Negara' sempena Ekspo Buku Malaysia 2022 dan Persidangan Buku Antarabangsa 2022 di Pusat Kebudayaan & Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PK/SSAAS), UPM.

PAMERAN PERTAHANAN, KESELAMATAN DAN KELESTARIAN (DSS) 2022

Perpustakaan Sel Digital sebagai Perkhidmatan (DiCLaaS) untuk Reka Bentuk Sistem-pada-Cic (SoC), adalah sebuah ciptaan bersama oleh Dr. Lim Yang Wei dan Jabatan Komputer dan Komunikasi Kejuruteraan Sistem, Fakulti Kejuruteraan, UPM. Ciptaan ini memenangi Pingat Emas di bawah kategori Revolusi Industri 4.0 di Pameran Pertahanan, Keselamatan & Kelestarian (DSS) 2022 yang diadakan oleh Universiti Pertahanan Nasional, Malaysia (UPNM) pada 3 dan 4 Ogos 2022.



SAYEMBARA PENULISAN PUISI & PANTUN

Dr. Sharil Nizam Shah, dan Jabatan Bahasa Melayu, Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi telah berjaya menduduki tempat pertama dalam kategori Pantun dan Tempat Kedua dalam Kategori Puisi semasa Program Sayembara Penulisan Puisi & Pantun yang dianjurkan oleh Rakan Siswa Yadim, Universiti Malaya.

ANUGERAH FELLOWSHIP NAIB CANSOLOR 2022

Universiti Putra Malaysia (UPM) memberi pengiktirafan kepada 18 staf akademiknya dan dua (2) orang staf bukan akademik yang cemerlang dalam perkhidmatan pengajaran, penyelidikan dan inovasi, perundingan, perkhidmatan profesional dan pembangunan pelajar untuk universiti dan negara. Kesemua 20 pemenang menerima Anugerah Fellowship Naib Canselor dan dikurniakan oleh Tuanku Pro Canselor DTYM Tengku Amir Shah Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj pada Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) 2021 di Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS) UPM.

FELO AKADEMI SAINS MALAYSIA 2022

Saintis dan penyelidik Universiti Putra Malaysia sekali lagi melakar sejarah apabila dilantik sebagai Felo Akademik Sains Malaysia (ASMI) 2022. Felo ASM terdiri daripada saintis, jurutera, ahli teknologi dan ahli sains sosial yang berkaliber yang membuat sumbangan bermakna dalam bidang masing-masing. Antara penyelidik yang dilantik adalah seperti berikut:

Profesor Datin Paduka Setia Dato' Dr. Aini Ideris FASc

Biological, Agricultural & Environmental Science Discipline

Profesor Datuk Dr. Mad Nasir Shamsudin FASc

Social Science & Humanities Discipline

Profesor Ts. Dr. M. Iqbal Saripan FASc

Engineering Science Discipline

Profesor Datin Paduka Dr. Fatimah Mohamed Arshad FASc

Science & Technology Development & Industry Discipline

Profesor Datin Dr. Siti Nor Akmar Abdullah FASc

Biological, Agricultural & Environmental Science Discipline

Profesor Datuk Dr. Jayum anak Jawan FASc

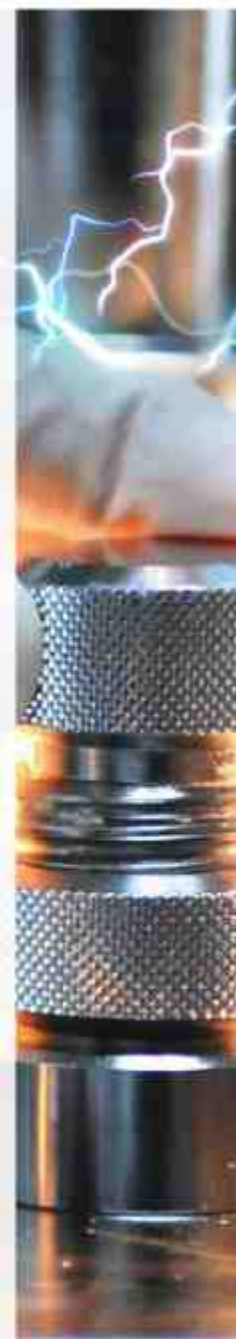
Social Sciences & Humanities Discipline

Profesor Ir. Dr. Aduwati Sali FASc

Information Technology & Computer Sciences Discipline

GENUS ACTINOBACTERIA

Ketua Jabatan Sains Bioperubatan, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan (FPSK), Universiti Putra Malaysia (UPM), Profesor Ts. Dr. Cheah Yoke Kqueen menerima sijil pengiktirafan oleh pihak Malaysia Book of Records sebagai rakyat Malaysia pertama menemui Genus Actinobacteria dari Antartika yang dinamakan *Barnetosimonas humi*. Penyampaian sijil tersebut diberikan dalam majlis perasmian Pameran Khabar dari Antartika bersempena ulang tahun kesepuluh penubuhan Yayasan Penyelidikan Antartika Sultan Mizan (YRASM).



**ANUGERAH KHAS MEDIA SPRM 2021**

Noor Mohamad B. Shakil Hameed, Timbalan Pengarah, Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat telah memenangi Anugerah Khas Media sempena Majlis Anugerah Media SPRM 2021. Anugerah Khas Media ini merupakan pengiktirafan kepada individu yang banyak memberi sumbangan dalam menghasilkan laporan serta artikel berunsurkan mesej antirasuah.

IKON SUKAN AGENSI ANTIDADAH KEBANGSAAN (AADK) NEGERI SEMBILAN

Mohd Hafizle Manap, Penolong Pegawai Sains Institut Pertanian Tropika dan Produk Hutan telah dilantik sebagai Ikon Sukan Agensi Antidadah Kebangsaan (AADK) Negeri Sembilan.

ANUGERAH PINGAT SAINTIS MUDA POLAR

Prof. Madya Dr. Siti Aqlima Ahmad telah menerima Pingat Saintis Muda Polar dalam Majlis Makan Malam Sempena Ulang Tahun Kesepuluh Perubuhan Yayasan Penyelidikan Antartika Sultan Mizan (YPASM).

ANUGERAH OUTSTANDING PERSONALITY AWARD (NURSING & FIRST AID) THE MALAYSIA EDUCATION & TVET AWARDS 2022

Rozainah Mat Yusoff, Pensyarah Kejururawatan (Perloperatif), Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM telah menerima anugerah Outstanding Personality Award (Nursing & First Aid) The Malaysia Education & TVET Awards 2022.



Pencapaian Pelajar Tahun 2022 Peringkat Antarabangsa

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCE & GREEN TECHNOLOGY 2022 (IC-EGT 2022)

Tanque Jamal pelajar PhD dari Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan, Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia (UPM) telah memenangi Anugerah Pembentang Terbaik untuk pembentangan kertas kerja bertajuk "Degradation Behaviour of Arrowroot Fibre (*Maranta arundinacea*) Reinforced Arrowroot Starch Biocomposite Films" di International Conference on Environmental Science & Green Technology 2022 (IC-EGT 2022).

IC-EGT 2022 dianjurkan oleh Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJITI), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Malaysia pada 14 dan 15 Mac 2022 melalui platform dalam talian.

KEJUARAAN PENCAK SILAT DUNIA 2022

Pelajar Bachelor Sastera Pengajian Bahasa Perancis dengan Keujian, Fakulti Bahasa Modern dan Komunikasi (FBMK), Universiti Putra Malaysia (UPM), Nor Farah Mazlan berjaya merangkul juara dunia dalam Kejuaraan Pencak Silat Dunia 2022 yang berlangsung di Melaka.

Nor Farah yang mengalahkan pesilat dari Singapura, Nadhrat Shahrin dengan skor 25-23 berkata, beliau bersyukur atas kemenangan itu dan pengorbanannya berbaloi serta beliau telah melakukan penyediaan rapi untuk merangkul pingat emas untuk kejohanan itu.

KEJOHANAN ASEAN UNIVERSITY GAMES (AUG) 2022

Pelajar Universiti Putra Malaysia (UPM) terus cemerlang apabila berjaya menyumbangkan pingat untuk negara semasa Kejuaraan Asean University Games 2022 yang berlangsung di Ubonratchathani, Thailand.

Berikut adalah senarai penyumbang pingat semasa Kejuaraan Asean University Games 2022:

EMAS

- i. Azreen Nabila Alias (FBMK) | 100 Meter Wanita
- ii. Syaqiera Mashayikh (FBMK) | Recurve Berpasukan (Campuran)

- iii. Siti NurAzwani Nor Azli (FBMK) | Kumite Individu Wanita (61kg)

- iv. Sadat Marzuki Ajisan (FPP) | Baling Tukul Besi (Lelaki)

- v. Muhamad Zarif Syahir Zolkepli (FBMK) | Recurve Individu (Lelaki)

- vi. Queenie Ting Kung Ni (FPP) | Lempar Cakera Wanita

PERAK

- i. Nor Sarah Adi (FBMK) | 100 Meter Wanita

M.A.D. INTERNATIONAL WUSHU (TAOLU) CHAMPIONSHIP

Persatuan Seni Budaya Zhong Hua melalui Kelab Wushu telah berjaya dinobatkan Johan Keseluruhan Pertandingan M.A.D. International Wushu (Taolu) Championship. Pertandingan peringkat antarabangsa itu telah menyaksikan dua (2) buah negara iaitu Malaysia dan Singapura berentap bagi merebut piala kejuaraan. Seramai 340 orang peserta telah mengambil bahagian mewakili institusi pendidikan tinggi masing-masing. Zhong Hua UPM telah memenangi 16 pingat emas dan dua (2) perak dalam pelbagai kategori individu dan berkumpulan sekaligus memenangi Johan Keseluruhan dan membawa pulang piala serta wang tunai RM1,000.

SOUTH EAST ASIA CIRCUITS AND SYSTEMS (SEACAS) HACKATHON 2022

Mahasiswa Fakulti Kejuruteraan, Nur Amni Zulfikri telah memenangi tempat ke-2 manakala Ainul Najihah Abd Halim telah memenangi tempat ke-3 dalam South East Asia Circuits and Systems (SEACAS) Hackathon 2022 anjuran persatuan profesional IEEE Circuits and Systems (CAS) yang berlangsung di Vietnam National University (VNU), Hanoi, Vietnam pada 3 dan 4 Disember 2022. Edisi ke-6 ini menyaksikan kedua-dua pelajar daripada Fakulti Kejuruteraan UPM ini masing-masing dengan projek yang bertajuk "i-Locker" dan "Smart Attendance Systems" telah memenangi hati para juri dari Korea, Jepun, Perancis dan wakil-wakil negara dari Asia Tenggara. Hadiah yang dibawa pulang berjumlah USD250 dan USD150.

Penglibatan wakil Malaysia yang juga disertai oleh Sivarubini Macelamany dan Nurul Syafiqah Ismail juga daripada Fakulti Kejuruteraan UPM telah mendapat tajaan IEEE Circuits and Systems Malaysia Chapter Hackathon dan disertai oleh enam negara di Asia Tenggara.

Pencapaian Pelajar Tahun 2022 Peringkat Kebangsaan

PERTANDINGAN DEBAT BAHASA MELAYU DAN SPEAKER CORNER

Kelab Debat Bahasa Melayu, Universiti Putra Malaysia (KDBM Putra) meraih naib juara pertandingan Debat Bahasa Melayu dan 'Speaker Corner' sempena sambutan Hari Kemerdekaan Malaysia yang ke-65 peringkat Negeri Sembilan di KPJ Healthcare University College, Kota Seriemas, Nilai.

KDBM Putra diwakili oleh pelajar semester dua Bachelor Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, Fakulti Kejuruteraan, UPM iaitu Muhammad Zulfakhr Zulkifli, Bachelor Sains Bioperubatan, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, UPM iaitu Muhammad Hakim Nor Zamani dan Bachelor Sains Statistik dengan Pendidikan, Fakulti Pengajian Pendidikan, UPM iaitu Nur Ain Aqilah Rosli.

Pasukan ini membawa pulang hadiah berupa wang tunai RM800 dan sijil setelah tewas kepada Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) di peringkat akhir dengan usul perdebatan 'Demokrat Memertahankan Kemerdekaan, Belia Malaysia Perlu Lebih Patriotik'.

Sementara itu, Nur Ain Aqilah mendapat tempat ketiga dalam perdebatan terbaik keseluruhan dan membawa pulang wang tunai sebanyak RM100.

BIASISWA YANG DI-PERTUAN AGONG 2021

KDYMM Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong Al-Sultan Abdullah Ri'ayatuddin Al-Mustafa Billah Shah Idris Almarhum Sultan Haji Ahmad Shah Al-Musta'in Billah berkenan mengurniakan biasiswa Peringkat Doktor Falsafah (PhD) kepada pelajar Fakulti Perubatan Veterinar (FPV), UPM, Mogesh a/I Sabapathy dalam pengkhususan Clinical Health (Stem Cells).

Selain itu, baginda turut mengurniakan biasiswa peringkat sarjana (Master) kepada Nur Amirah Syafiqah Salman dalam pengkhususan Agro Science dan Nur Aina Izzati Mohd Mokhtar dalam pengkhususan Analytical Chemistry.

PERTANDINGAN DEBAT NUKLEAR 2022

Pasukan debat Universiti Putra Malaysia (UPM) dinobatkan sebagai Johan Pertandingan Debat Nuklear 2022 serta turut meraih anugerah perdebat terbaik peringkat akhir pertandingan tersebut. UPM yang dibarisi oleh empat pendebat iaitu Nur Ain Aqilah Rosli, Bachelor Sains Statistik dengan Pendidikan, Fakulti Sains, Muhammad Hakim Nor Zamani, Bachelor Sains Bioperubatan, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Iskandar Zikry Zakaria, Bachelor Pendidikan Bimbingan dan Kaunseling, Fakulti Pengajian Pendidikan serta pendebat simpanan Muhammad Alif Mohd Roaim, Bachelor Sains Fizik dengan Pendidikan (Kejuruan), Fakulti Sains, pulang dengan hadiah piola pusingan, wang tunai RM3,000 dan sijil pencapaian. Sementara itu, anugerah perdebat terbaik yang dirangut oleh Nur Ain Aqilah yang membawa pulang hadiah plak dan sijil kemenangan.

ISTIADAT PENTAULIAHAN DIRAJA PEGAWAI KADET PALAPES UA KE-40

93 Pegawai Kadet daripada Pasukan Latihan Pegawai Simpanan (PALAPES) Universiti Putra Malaysia (UPM) melakar detik bersejarah dengan menerima pentauliah oleh Pemangku Raja Pahang, Tengku Mahkota Tengku Hassanul Ibrahim Alam Shah Idris Al-Sultan Abdullah Ri'ayatuddin Al-Mustafa Billah Shah.

Istiadat Pentauliah Diraja Pegawai Kadet PALAPES UA ke-40 di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) itu turut dihadiri oleh Naib Canselor UPM, YBhg Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman.

Pegawai Kadet Terbaik PALAPES Darat UPM diterima oleh pelajar Bachelor Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan, Lt. M. Nazurah Afqah Nadzli manakala Pegawai Kadet Terbaik PALAPES Laut UPM diterima oleh pelajar Bachelor Sains Pengurusan Perladangan, Fakulti Sains Pertanian, Lt. M. Muhammad Zafri Hazali Hazlan.



DEBAT BELIA ANTARA KOLEJ KEDIAMAN INSTITUT PENGAJIAN TINGGI MALAYSIA

Srikandi Kolej Tun Dr Ismail (KTDI), Universiti Putra Malaysia (UPM) memenangi Naib Juara Pertandingan Piala Debat Belia antara Kolej Kediaman Institusi Pengajian Tinggi (IPT) Malaysia 2022 yang berlangsung di Panggung Percubaan, Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS), UPM dengan tajuk 'Sejahtera IPT: Jawapan Kepada Masalah Kesihatan Mental Dalam Kalangan Mahasiswa'.

Rasukan UPM yang dibansi empat (4) pendebat iaitu Nur Syazana Seruji, Siti Noralia Natasha Baharuddin, Imahina Mumtazah Abd Azazis dan Filda Mahashim membawa pulang hadiah berupa wang tunai RM700, bersama trofi dan sijil.

PROGRAM TAIKUN MUDA

Adlina Jamaludin daripada Fakulti Sains dan Teknologi Makanan telah berjaya memenangi tempat Kedua dalam program realiti TV Taikun Muda yang disiarkan secara langsung melalui saluran TV Al-Hijrah.

Di pentas akhir itu, Adlina yang membawa produk Teh Tank Tudyu yang mengandungi 13 jenis herba untuk membantu sistem penghadaman pengguna, telah berjaya menambat hati juri pertandingan, inovasi produk dan strategi pemasaran yang strategik, akhirnya menobatkannya sebagai naib juara dengan membawa pulang geran perniagaan bernilai RM20,000, trofi dan sijil.

FELO PERDANA

Hannah Zainal Hazri, pelajar tahun akhir dan Ng Peng Han, pelajar tahun tiga (3) telah dilantik sebagai Felo Perdana masing-masing di bawah Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi dan Kementerian Kesihatan Malaysia.

Felo Perdana merupakan satu program yang memberi peluang kepada siswazah dan graduan cemerlang untuk bekerja sebagai 'intern' atau pembantu sementara kepada menteri-menteri Kabinet termasuk Perdana Menteri. Felo akan didedahkan kepada pelbagai aspek kepimpinan kerajaan melalui seorang menteri yang akan menjadi mentor kepada Felo yang terpilih berdasarkan keputusan akademik, kegiatan kokurikulum dan rekod kepimpinan mereka.

ANUGERAH PERDANA BELIA NEGARA 2022

Pelajar Jabatan Kejuruteraan Perisian dan Sistem Maklumat, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKTM) UPM, Hoh Jia Da, Berjaya merangkul ikon Reka Tekno Anugerah Perdana Belia Negara 2022 yang telah disampaikan oleh Menteri Belia dan Sukan.

Anugerah ini diperkenalkan bagi menghargai dan mengiktiraf golongan belia yang menyumbang dalam pembangunan inovasi dan teknologi di Malaysia.

KEJOHANAN OLAHRAGA INSTITUSI PENGAJIAN TINGGI (IPT)

Atlet Universiti Putra Malaysia (UPM), Queenie Ting Kung Nie mencipta sensasi dalam acara lempar cakera wanita pada Kejohanan Olahraga Institusi Pengajian Tinggi (IPT) apabila berjaya memecahkan rekod kebangsaan.

Queenie Ting melakukan catatan 52.77 meter untuk mengungguli acara podium itu, selain turut memadam rekod kebangsaan yang dipegangnya sebelum ini iaitu 52.36m.

ANUGERAH KHAS SUKARELAWAN TERBILANG 2022

Mohamad Hazri Sham bin Ab Rahman, Presiden Kelab Pembangunan Insaniah (INSAN) telah memenangi Anugerah Khas Sukarelawan Terbilang oleh Majlis Sukarelawan Universiti Malaysia (MASKUM), Yayasan Sukarelawan Siswa (YSS) dan Yayasan Kebajikan Siswa Keluarga Malaysia (YKS) sempena Hari Kesukarelawanan Kebangsaan Institut Pendidikan Tinggi (HKK IPT) 2022.

STRUCTURED ENTREPRENEURIAL INCUBATOR PROGRAMME (SEIP)

Top-Agro@UPM berjaya muncul sebagai juara dalam Pertandingan 'Business Pitching' dan memenangi Anugerah Reruai (Booth) Terbaik sempena Structured Entrepreneurial Incubator Programme (SEIP) anjuran Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dan Universiti Malaysia Kelantan (UMK).

Kemenangan itu membolehkan UPM membawa pulang wang tunai RM3,000, RM500 dan sijil penghargaan yang disampaikan oleh Datin Noorazah Omar, Setiausaha Bahagian Hubungan Antarabangsa Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) di Dewan Tuanku Canseior UMK Bachok Kelantan.



PENCAPAIAN PELAJAR TAHUN 2022 PERINGKAT KEBANGSAAN

Syarikat Agrowers Industri yang diwakili oleh Ahmad Shukry Yahya, Pelajar Fakulti Pertanian berjaya menambat hati juru dengan idea inovasi yang dibawakan melalui Projek Penanaman Buah Rock Melon secara fertigasi dengan bimbingan mentor Prof. Madya Dr. Mass Hareeza Ali, Pengarah Pusat Pembangunan Keusahawanan dan Kebotolehpasaran Graduan (ICEM) UPM.

COMPETITION FOR POTENTIALLY EXCELLENT & TALENTS ENTREPRENEURS' (COMPETE 2022)

Muhammad Hafdz Shahnil Izwan daripada Fakulti Pertanian, UPM telah memenangi tempat ke-3 'Anugerah Business Award' sempena 'Competition for Potentially Excellent & Talents Entrepreneurs' (COMPETE 2022) dengan hasil jualan sebanyak RM47,000.00 sepanjang dua (2) bulan pertandingan itu berlangsung.

Pertandingan keusahawanan peringkat kebangsaan yang melibatkan 100 penyertaan daripada pelajar IPTA, Kolej Komuniti dan Politeknik telah dianjurkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT). Dua (2) orang pelajar UPM telah mewakili pertandingan COMPETE 2022 ini iaitu Muhammad Hafdz dan Farah Hafza Mohamad Fairus, pengasas Farahfairus Beauty.

Muhammad Hafdz yang kini pelajar tahun satu (1) menjalankan perniagaan percetakan baju dan merupakan pengasas MHS Resources. Beliau telah memulakan perniagaan semasa dalam pengajian Asasi Sains Pertanian lagi.

ANUGERAH PINGAT TUNKU

Mahasiswa Fakulti Pengajian Pendidikan, Siti Nursyamisa Masmos telah menerima Anugerah Pingat Tunku dari Yayasan Tunku Abdul Rahman bagi kategori Gangsa di Verdant Hill Hotel, Kuala Lumpur.



Darjah Kebesaran Tahun 2022



DARJAH KEBESARAN SULTAN AHMAD SHAH PAHANG YANG AMAT MULIA

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor UPM telah menerima pengurniaan Darjah Kebesaran Sultan Ahmad Shah Pahang Yang Amat Di Mulia - Peringkat Kedua Darjah Sultan Ahmad Shah Pahang (D.S.A.P) yang membawa gelaran Dato' sempena Memulakan Ulang Tahun Hari Keputeraan yang ke-62 Kebawah Duli Yang Maha Mulia Sultan Pahang.



ANUGERAH BINTANG KEHORMAT PERSATUAN PANDU PUTERI MALAYSIA

YBhg. Prof. Dato' Dr. Shamala Subramaniam, pensyarah Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat telah menerima Anugerah Bintang Kehormat Persatuan Pandu Puteri Malaysia.



DARJAH KEBESARAN DATO' SULTAN SHARAFUDDIN IDRIS SHAH (D.S.I.S.)

YBhg. Dato' Prof. Dr. Abdul Mua'ti@Zamri Ahmad, Pengarah Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat UPM telah menerima anugerah Darjah Kebesaran Dato' Sultan Sharafuddin Idris Shah (D.S.I.S.) sempena Hari Keputeraan ke-77 DYMM Sultan Selangor.



DARJAH KEBESARAN DATO' PADUKA MAHKOTA SELANGOR (D.P.M.S.)

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor UPM telah menerima pengurniaan Darjah Kebesaran Dato' Paduka Mahkota Selangor (D.P.M.S.) sempena Hari Keputeraan ke-77 DYMM Sultan Selangor.

Prakata Naib Canselor

”

UPM berjaya membuat lonjakan sebanyak 20 anak tangga dalam QS World University Rankings 2023 untuk berada pada kedudukan 123 terbaik dunia dan universiti kedua terbaik dalam Malaysia

“

Alhamdulillah, saya merafak kesyukuran ke hadirat Allah SWT, atas segala kejayaan, pengiktirafan dan kecemerlangan yang diraih oleh Universiti Putra Malaysia (UPM) pada tahun 2022. Sesungguhnya kejayaan ini adalah cerminan manifestasi komitmen seluruh warga UPM terhadap visi dan misi untuk menjadikan UPM sebagai menara ilmu yang bereputasi antarabangsa dan mengangkat citra UPM sebagai sebuah Universiti Penyelidikan yang disegani di Malaysia. Hal ini mempertingkatkan dan membuktikan bahawa usaha kita berada di landasan tepat bagi menjayakan Pelan Strategik UPM 2021-2025.

Kejayaan dan kecemerlangan UPM merupakan kombinasi usaha yang menyeluruh dan strategik daripada para akademik, staf, pelajar dan alumni dalam pelbagai lapangan. Antara inisiatif berimpak tinggi pada tahun 2022 ialah jalinan kerjasama antara Universiti Putra Malaysia dengan Business Events Sarawak (BESarawak) dalam pembangunan program pendidikan. Kerjasama ini mampu meningkatkan hubungan serta rangkaian strategik melalui

perkongsian pintar sejajar dengan Matlamat 3 Pelan Strategik iaitu Melestarikan Ekosistem Jaringan Industri dan Masyarakat.

Tahun 2022 juga turut menyaksikan UPM terus memacu kegemilangan apabila berjaya mengekalkan kedudukan 300 universiti terbaik dunia dalam pendarafan Times Higher Education (THE) Impact Ranking 2022. Seterusnya, UPM berjaya membuat lonjakan sebanyak 20 anak tangga dalam QS World University Rankings 2023 untuk berada pada kedudukan 123 terbaik dunia dan universiti kedua terbaik dalam Malaysia, di samping turut berjaya meningkatkan kedudukan tangga ke-25 dalam UI-GreenMetric World University Ranking 2022. Kejayaan demi kejayaan yang diperolehi UPM dalam pendarafan dunia telah menjadi pemangkin kepada Sekolah Perniagaan Ekonomi (SPE) dalam usaha mendapatkan akreditasi EFMD Quality Improvement System (EQUIS) daripada European Foundation for Management Development (EFMD). Akreditasi EQUIS ini akan membawa nilai tambah yang berharga kepada akreditasi AACSB yang sedia ada sekali gus mengukuhkan kedudukan SPE UPM sebagai institusi pendidikan perniagaan terkemuka di Malaysia dan pada peringkat global.

Sebagai Universiti Penyelidikan, kejayaan para akademik dan penyelidik sentiasa dilihat sebagai penanda aras kehebatan dan kelestarian universiti ini. Sepanjang 2022, para penyelidik UPM terus merekodkan pelbagai kejayaan dan pengiktirafan sama ada pada peringkat nasional mahupun antarabangsa. Misalnya, Anugerah Tokoh Negara, Anugerah Institute of Marketing Malaysia, Top Researcher Scientists Malaysia, Anugerah Buku Negara, Anugerah Khas Media SPRM, Anugerah Outstanding Personality Award bagi kategori Nursing & First Aid, dan Anugerah L'Oréal-Unesco for Women In Science.

Sebagai menyambung tradisi kecemerlangan UPM, para pelajar juga terus merekodkan kejayaan demi kejayaan dalam pelbagai inisiatif antaranya Kejohanan Asean University Games, Kejohanan Sukan Institut Pendidikan Tinggi (SUKIPT), Cabaran

Industri-Universiti 2022, Festival Kebudayaan Universiti-Universiti Malaysia (FESTKUM), Pertandingan Usahawan Inovasi 2022 Piala Menteri Pengajian Tinggi, Pertandingan Debat Bahasa Melayu, Pertandingan Debat Nuklear 2022, Kejuaraan Pencak Silat Dunia, Anugerah Perdana Belia Negara dan Anugerah Khas Sukarelawan Terbilang.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan syabas kepada semua warga UPM yang sentiasa berdedikasi dan menunjukkan iltizam yang tinggi sehingga mencapai pelbagai kejayaan manis, meskipun berhadapan dengan cabaran norma baharu yang tidak kurang getirnya. Tidak dilupakan kepada para alumni yang terus menyumbangkan untuk kelangsungan Universiti menerusi slogan "Daripada Alumni kepada UPM", rakan-rakan, strategik, pihak industri, dan komuniti, serta pelbagai pihak yang terlibat sama ada melalui pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi mahupun jaringan industri dan masyarakat yang menjadi juzuk penting dalam kemampuan UPM.

Kejayaan seperti ini didoakan agar akan terus memperoleh keberkatan dan limpah rahmat yang berkekalan dari Yang Maha Esa. Tidak lupa juga kita hadirkan Al-Fatihah buat rakan seperjuangan, sahabat handai dan keluarga UPM yang telah meninggalkan kita, dan semoga segala khidmat bakti mereka diterima sebagai amal jariah yang berkekalan, InsyaAllah.

Penghargaan dan ucapan terima kasih juga saya apresiasi kepada Pengerusi serta seluruh Jawatankuasa sidang editorial Laporan Tahunan dan Penyata Kewangan UPM 2022 yang komited dalam menyempurnakan tugas ini sebagai dokumentasi penting imbasan kejayaan UPM untuk dirujuk.

Semoga tahun-tahun akan datang terus memberikan semangat, motivasi dan sumber inspirasi untuk sama-sama kita seiring meningkatkan kecemerlangan serta mencipta kejayaan buat Universiti yang tercinta ini. Menerusi iltizam "Sederap Melangkah Menuju al-Falah" kita satukah hati, pulatkan tekad atas semangat "Berilmu Beroakt" semoga kecemerlangan sentiasa menjadi milik kita bersama Insya-Allah.

Sekian, terima kasih

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd. Roslan Sulaiman
Naib Canselor





Deskripsi Tema

Tema *Kebersamaan Mendukung Kesejahteraan Sejagat* membawa maksud bersama-sama atau dalam keadaan serentak seiring dengan sederap, menekankan kepentingan solidariti dalam mencapai kesentosaan atau keamanan manusia seluruh dunia dan bukan hanya meliputi warga Universiti sahaja. Elemen sejagat ini juga berkait dengan peranan UPM sebagai menara ilmu yang aktif membangunkan ilmu dan membina inovasi. Aktiviti penyelidikan dan pembangunan mampu membina budaya inovasi tinggi dalam kalangan masyarakat dan seterusnya meningkatkan kemampuan negara ke arah menangani sebarang isu dan masalah.

Tema ini juga mempunyai perkaitan rapat dengan amalan dan konsep kelestarian yang sedang diterapkan oleh UPM melalui usaha pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan serta strategi ke arah pembentukan komuniti lestari melalui penggabungan tiga prinsip utama yang menjadi tonggak dalam pembangunan lestari iaitu masyarakat, ekonomi dan alam sekitar.

Berdasarkan kepada tema ini penulisan bab perlu memfokus kepada pembuktian dari segi sumbangan ahli akademik dan warga UPM meliputi konteks pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi serta kesukarelawanian di peringkat global dalam usaha mendukung kesejahteraan sejagat.

Warna latar (hijau lembut)

- Hijau lembut melambangkan sikap prihatin seluruh warga kampus UPM dalam bersama-sama menjaga keindahan dan kesejahteraan kampus secara holistik. Selain itu, warna lembut dapat menyerlahkan tulisan dan grafik yang digunakan pada reka bentuk kulit.

Berjabat tangan

Sesuai dengan tema *Kebersamaan Mendukung Kesejahteraan Sejagat* membawa maksud bersama-sama atau dalam keadaan serentak seiring dengan sederap, menekankan kepentingan solidariti dalam mencapai kesentosaan atau keamanan manusia seluruh dunia dan bukan hanya meliputi warga Universiti sahaja. Elemen sejagat ini juga berkait dengan peranan UPM sebagai menara ilmu yang aktif membangunkan ilmu dan membina inovasi.

- Tangan kiri dihiasi foto Sekuriti Makanan dan fasiliti canggih yang mewakili pelbagai projek kelestarian hijau UPM yang lain.
- Foto padi melambangkan peranan UPM sebagai peneraju teknologi pertanian negara sejak universiti ini ditubuhkan. UPM juga dijadikan rujukan dalam mendepani Isu Sekuriti Makanan di Malaysia.
- Teknologi dron digunakan dalam pertanian bertujuan untuk pengurusan kawasan padi dimana berupaya merakam imej kawasan sawah padi. Selain itu, dron dapat digunakan untuk aktiviti membaja, menyebarkan racun melalui udara dan tidak perlu menggunakan tenaga manusia.
- Tangan kanan pula melambangkan rakyat Malaysia yang mendapat manfaat daripada hasil penyelidikan daripada pelbagai bidang di UPM.

Perkataan "Kebersamaan"

- Perkataan ini diben fokus pada saiz dan warna merah kerana ia merupakan kata kunci untuk tema kali ini. Ia mempunyai nilai estetika yang cukup tinggi dan memberi gambaran kebersamaan adalah formula UPM dalam mencapai kejayaan dan menghadapi segala cabaran.
- Tangan kanan pula melambangkan rakyat Malaysia yang mendapat manfaat daripada hasil penyelidikan daripada pelbagai bidang di UPM.





Kandungan

		Halaman
1	Laporan Naib Canselor	1
2	Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)	11
3	Laporan Analisis Risiko UPM 2022	35
4	Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran	41
5	Keandalan Penyelidikan dan Inovasi	71
	Wacana 1: Teknologi Agrovoltaic UPM Melonjakkan Hasil Pertanian dan Industri Solar	95
	Wacana 2: Inovasi Komersial UPM Bantu Tangani Isu Keterjaminan Makanan	97
	Wacana 3: Persidangan Buku Antarabangsa 2022, Ekspo Buku Malaysia, Anugerah Buku Negara dan Forum Kelab Penulis	100
6	Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni	101
	Wacana 4: PUTRA LoVA Perkasa Semangat Kesukarelawanan	128
	Wacana 5: Misi UPM di Puncak Dunia@Everest	130
7	Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat	131
	Wacana 6: Wacana UCTC- Pertanian Angkat Kebun Komuniti Selaian UPM Bantu Kemudahan Sumber Makanan	155
	Wacana 7: Wacana UCTC- Program Anak Sihat Malaysia Kementerian Kesihatan Malaysia	157
	Wacana 8: Wacana CiRNeT- Projek Rooftop Solar PV di Universiti Putra Malaysia: Ke Arah Karbon Sifar Bersih 2050	161
8	Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan	163
9	Merekayasa UPM Kampus Bintulu	193
10	Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia	209
	Wacana 9: Audit Susulan Autonomi Universiti Putra Malaysia	234
	Wacana 10: Aktiviti Pengurusan UPM Bersama Penghuni Kuarters UPM	235
11	Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa	237
12	Kemampuan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendiigitalan (IDEC dan PSAS)	251
	Wacana 11: Wacana PSAS- Menjadikan Perpustakaan Sebagai Ruang Kolaboratif atau "Learning Commons"	275
13	Kemampuan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana	279
14	Keterbilangan HPUPM Melalui Pemacu: Kesejahteraan Kesihatan	285
	Wacana 12: Psikiatri	299
	Wacana 13: Urologi	301
	Wacana 14: Perkhidmatan Eksekutif	303
15	Prestasi dan Laporan Kewangan	305





Visi

Menjadi Sebuah Universiti
Bereputasi Antarabangsa.



Misi

Memberikan sumbangan bermakna kepada pembentukan kemakmuran dan pembangunan negara serta kesejahteraan manusia sejagat menerusi penerokaan dan penyebaran ilmu.

Matlamat Pendidikan

Melahirkan Graduan Bitara yang Holistik, Ihsan, Patriotisme dan Berdaya Tahan.

Nilai Teras

Ihsan, Kepelbagaian dan Kelestarian

Prinsip Etika Kerja

- Niat yang betul
- Perlakuan yang baik
- Penggerak ke arah kebalkan
- Memperkotakan apa yang telah dikatakan
- Beradab
- Kekitaan, kesetiaan, syura dan muafakat

Nilai Murni dalam Etika Kerja

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| • Amanah | • Ikhlas |
| • Adil | • Penyayang |
| • Benar dan Telus | • Bertanggungjawab |
| • Bijaksana | • Berdedikasi |
| • Bersyukur dan Bersabar | • Berdisiplin |
| • Cekap, Cepat dan Tepat | • Bersih |



Dasar

Dasar Kualiti

Pekerja Universiti Putra Malaysia (UPM) komited dalam mencapai kecemerlangan melalui penerapan budaya kualiti dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan perkhidmatan sokongan untuk mencapai matlamat pelan strategik universiti. Pekerja UPM akan sentiasa melaksanakan tanggungjawab dalam mencapai objektif kualiti yang ditetapkan serta memastikan bahawa objektif tersebut dikaji dari semasa ke semasa supaya selaras dengan visi, misi dan matlamat UPM.

Dasar Keusahawanan

UPM beritizam untuk menggalakkan, membudayakan dan memperkasakan aktiviti keusahawanan dalam kalangan warga universiti untuk melahirkan insan yang berkualiti, mempunyai nilai keusahawanan yang tinggi dan berupaya melonjakkan pencapaian sosial dan ekonomi.

Dasar Harta Intelek dan Pengkomersilan Hak Harta Intelek Universiti

UPM memegang hak pemilikannya terhadap semua harta intelek yang dicipta atau dibangunkan oleh guru, pelajar atau staf universiti, dan beritizam mengambil semua tindakan yang perlu untuk memelihara hak ini mengikut undang-undang. Dalam menyampaikan semua idea, ciptaan dan inovasi yang dicipta melalui apa-apa penyelidikan atau selajannya di universiti kepada masyarakat awam, komuniti Malaysia dan antarabangsa dan industri, universiti berpendirian bahawa semua manfaat yang terhasil daripada harta intelek tersebut hendaklah disebarikan bagi faedah bersama masyarakat tanpa merjeleskan kepentingan universiti secara umumnya.

Penyebaran itu boleh dilakukan melalui cara-cara pengkomersialan yang telah ditetapkan oleh Universiti, dan semasa ke semasa, bagi universiti memperoleh pulangan kewangan yang bersesuaian bagi penjaan kekayaan universiti. Bagi tujuan itu, universiti beritizam untuk menyediakan infrastruktur dan persekitaran yang kondusif bagi guru, pelajar dan pekerjanya mencipta dan membangunkan idea, ciptaan dan inovasi dengan menyediakan bantuan kemudahan, peralatan, sumber manusia dan kewangan untuk menjayakan aktiviti penyelidikan, pembangunan dan pengkomersialan berkaitan harta intelek universiti.

Dasar Pengurusan Keselamatan Maklumat

UPM beritizam mengadakan Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat yang berkesan melalui:

- pematuhan kepada kehendak organisasi dan perundangan serta peraturan
- pembangunan objektif dan matlamat berdasarkan objektif keselamatan
- komitmen untuk memenuhi keperluan berkaitan keselamatan maklumat, dan
- penilaian semula dan pengubahsuaian dasar, objektif dan sasaran untuk penambahbaikan berterusan.

Dasar Pengurusan Kesenambungan Perkhidmatan

- Melaksanakan dan menyelenggarakan Pelan Kesenambungan Perkhidmatan Universiti Putra Malaysia selaras dengan garis panduan pengurusan kesenambungan perkhidmatan yang telah dikeluarkan dan amalan baik standard antarabangsa.
- Memastikan bahawa pelan yang dibangunkan berupaya menyelenggarakan standard minimum penyampaian perkhidmatan tersedia bagi perkhidmatan kritikal UPM, dan
- Mengkaji semula Pelan Kesenambungan Perkhidmatan Universiti sepadan tahun dan apabila berlaku perubahan di UPM serta menguji keberkesannya.

Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

UPM beritizam untuk membangunkan persekitaran dan menerapkan budaya kerja yang selamat dan sihat melalui perkongsian tanggungjawab antara pihak pengurusan dengan komuniti kampus mengikut kapasiti masing-masing untuk mewujudkan persekitaran tempat kerja yang kondusif. Isu keselamatan, kesihatan dan kebajikan akan dipertingkatkan dan diambil tindakan yang sama status kepentingannya dengan matlamat utama UPM.

Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan akan dilaksanakan dan disemak semula dari semasa ke semasa untuk memastikan adanya kesenambungan program ke arah pembaikan yang berterusan.

Dasar Pengurusan Tenaga

UPM beritizam untuk membangunkan persekitaran dan menerapkan budaya kerja yang selamat dan sihat melalui perkongsian tanggungjawab antara pihak pengurusan dengan komuniti kampus mengikut kapasiti masing-masing untuk mewujudkan persekitaran tempat kerja yang kondusif. Isu keselamatan, kesihatan dan kebajikan akan dipertingkatkan dan diambil tindakan yang sama status kepentingannya dengan matlamat utama UPM.

Sistem Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan akan dilaksanakan dan disemak semula dari semasa ke semasa untuk memastikan adanya kesenambungan program ke arah pembaikan yang berterusan.

Jawatankuasa Audit Universiti

Jawatankuasa Audit Universiti bertanggungjawab memberikan pendapat bebas kepada LPU tentang proses pendedahan risiko dan sistem kawalan dalaman UPM termasuk:

- memberikan penilaian, analisis, cadangan dan pandangan yang bebas berkaitan penilaian terhadap risiko yang dihadapi;
- mengenal pasti dan memperbaiki kawalan dalaman;
- menambah nilai terhadap sesuatu proses atau fungsi dengan menambah kadar kecekapan dan keberkesanan sesuatu fungsi; dan
- memastikan bahawa arahan dan peraturan yang telah ditetapkan dipatuhi.

Bahagian Audit Dalam UPM bertanggungjawab membuat pengauditan secara bebas, termasuk pengurusan, kewangan, perakaunan dan pengurusan aktiviti, mengikut rancangan audit tahunan berasaskan risiko yang diluluskan oleh Jawatankuasa Audit Universiti.

Bahagian Audit Dalam UPM merupakan ahli korporat Institut Juruaudit Dalam Malaysia. Aktiviti dan proses audit dalam berpandukan Piagam Audit yang diluluskan dan selari dengan panduan standard antarabangsa bagi amalan profesional audit dalam yang dikeluarkan oleh Institut Juruaudit Dalam (IIA). Bahagian Audit Dalam merupakan sekretariat kepada Jawatankuasa Audit Universiti.

Keanggotaan Jawatankuasa Audit Universiti

Pengerusi

YBhg. Dato' Dr. Hasan Mad

Ahli

YM. Dato' Syed Haizam Hishamuddin Putra Jamalullail

YBhg. Prof. Dr. Abu Bakar Md Sultan

Setiausaha

Pn. Zainora Abdul Talib
(Ketua Bahagian Audit Dalam)

Jawatankuasa Pengurusan Risiko

Pengurusan Risiko Universiti (PRU) dilaksanakan dengan iltizam untuk mengurangkan potensi risiko dalam aktiviti yang dirancang dan dilaksanakan untuk membantu pencapaian matlamat dan objektif Universiti. Terdapat lima kategori risiko yang diklasifikasikan, iaitu strategik, operasi, kewangan, pengurusan ilmu pengetahuan, dan pematuhan perundangan. Universiti telah menjadikan Malaysian Standard MS ISO 31000:2010 (Risk Management – Principles & Guidelines) sebagai rujukan utama dalam menyediakan Garis Panduan Pengurusan Risiko UPM.

Tanggungjawab Jawatankuasa Pengurusan Risiko adalah seperti yang berikut:

- memastikan bahawa UPM mempunyai rangka kerja pengurusan risiko yang komprehensif untuk mengenal pasti, memahami dan mengurus kepelbagaian risiko;



- b) memastikan bahawa langkah strategik dan tindakan berkesan untuk mengurangkan kesan risiko yang boleh menghalang dan menjejaskan pencapaian matlamat UPM, dan
- c) melaporkan dan menasihati Lembaga Pengarah Universiti tentang pelaksanaan Pengurusan Risiko di UPM.

Keanggotaan Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti Pengerusi

YBhg. Dato' Dr. Haji Din bin Adam
(Sehingga 1 Januari 2023)
Ahli Lembaga Pengarah Universiti

Ahli

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman
Naib Canselor

YBhg. Prof. Dr. Ismi Arif Ismail
Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

YBhg. Prof. Dr. Nazamid Saari
Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

YBhg. Prof. Dr. Arifin Abdu
Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)

YBhg. Prof. Ir. Dr. B.T. Hang Tuah Baharudin
Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri

dan Masyarakat)

YBrs. Encik Muhazam Mansor
Pendaftar

YBrs. Puan Izariahwati Mohd Isa
Bursar

YBrs. Encik Mahbob Yusof
Ketua Pustakawan

YBrs. Encik Muhammad Adil Ahmad Tajuddin
Penasihat Undang-Undang

YBhg. Prof. Dr. Amiri Ismail
Pengarah, Pusat Jaminan Kualiti

YBrs. Ts. Mohd Faizal Daud
Pengarah, Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi

YBrs. Prof. Madya Dr. Mohd Rafee Baharudin
Pengarah, Pejabat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

Setiausaha

YBhg. Dato' Prof. Dr. Abdul Muati @ Zamri Ahmad
Pengarah, Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK)



Maklumat Korporat 2022



Warna Korporat UPM

- Merah UPM**
C-20% M-100% Y-70% K-0% / Pantone 1945 C
- Kelabu UPM**
C-10% M-0% Y-0% K-10% / Pantone Cool Gray 7 C



Saiz Kampus Utama (Serdang)
3,000 hektar

Saiz Kampus Utama (Bintulu)
714,178 hektar

Pembiayaan untuk Penyelidikan
RM343 juta

Jumlah Program Pengajian Akademik
▶ 166

Diploma ▶ 9

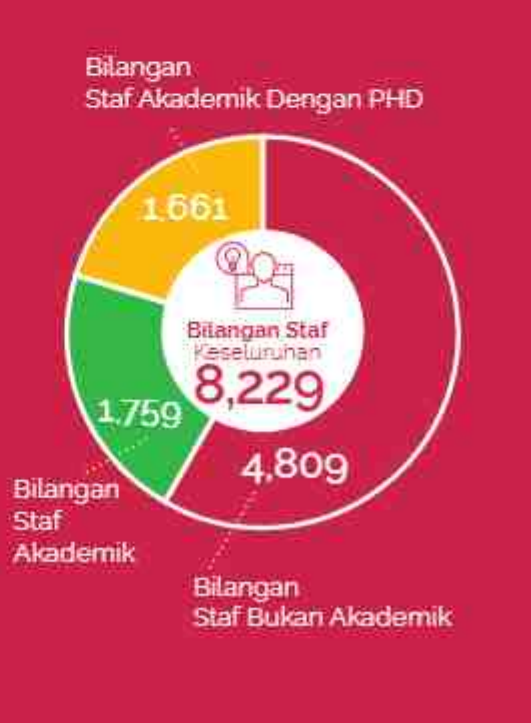
Bachelor ▶ 81

Master (Kerja Kursus) ▶ 70

Master (Penyelidikan) 3 Program >300 Bidang Pengajian

PhD, (Kerja Kursus) ▶ 1

PhD, (Penyelidikan) 2 Program >300 Bidang Pengajian





Bilangan Pascasiswazah Antarabangsa



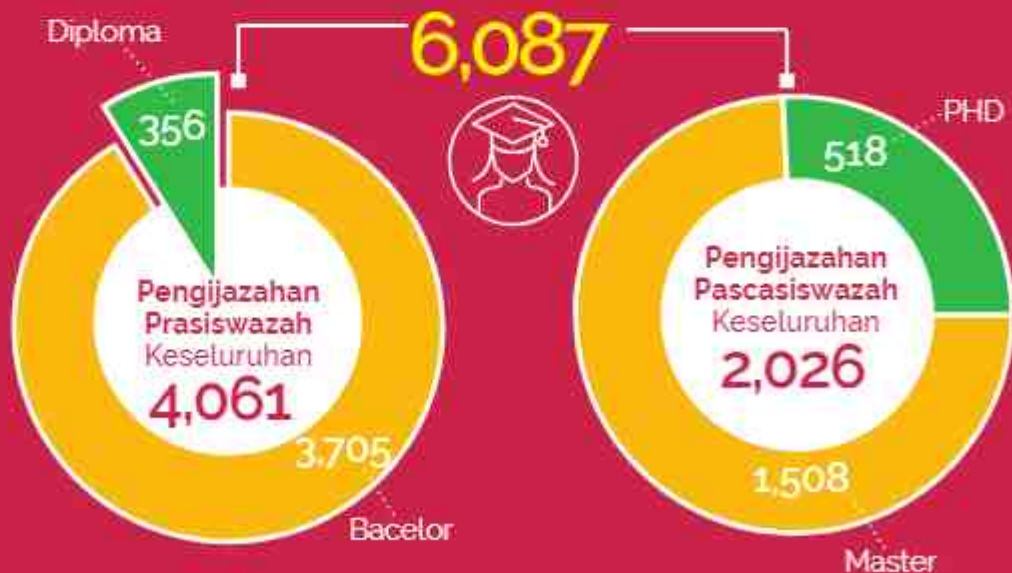
Bilangan Pascasiswazah Tempatan

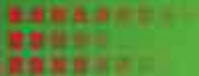
Bilangan Prasiswazah Antarabangsa



Bilangan Prasiswazah Tempatan

PENGIJAZAHAN KESELURUHAN

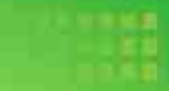




Canselor

Duli Yang Maha Mulia
Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj
Ibni Almarhum Sultan Salahuddin
Abdul Aziz Shah Alhaj

DK (DMN), DK (Terengganu), DK (Kelantan), DK (Perak), DK (Perlis),
DK (Negeri Sembilan), DK (Kedah), DK (Johor), DK (Pahang), SPM S,
SSIS, SPMJ



XXX



UNIVERSITI PUTRA MALAYA

Pro-Canselor

Duli Yang Teramat Mulia
Tengku Amir Shah ibni Sultan
Sharafuddin Idris Shah Alhaj

DK, SPMS, SSIS, SPMK





YBhg. Tan Sri Dato'
Academician Prof. Emeritus
Dr. Syed Jalaludin Syed Salim

PSM, DSA, DRK, DPM

YBhg. Prof. Emeritus
Dato' Dr. Ir. Muhamad
Zohadie Bardaie

DSA, JMN





Tarikh & Statistik

Kehadiran Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti

Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti telah bersidang sebanyak tujuh (7) kali pada tahun 2022. Tarikh dan statistik kehadiran ahli Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti adalah seperti yang berikut:

1

LPU ke-162

Tarikh:
14-16 Februari 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
10 daripada 12

2

LPU ke-163

Tarikh:
29 Mac 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
10 daripada 12

3

LPU ke-164

Tarikh:
8 Jun 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
9 daripada 12

4

LPU ke-165

Tarikh:
10 Ogos 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
8 daripada 11



5

LPU ke-166

Tarikh:
8 September 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
9 daripada 11

6

LPU ke-167

Tarikh:
4 Oktober 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
9 daripada 10

7

LPU ke-168

Tarikh:
14 Disember 2022

Bilangan Kehadiran
(orang ahli):
9 daripada 10



Lembaga Pengarah Universiti 2022

PENGERUSI

Y.A.M. Dato' Seri DiRaja Syed Razlan Jamalullail

Y.A.M. Tengku Syarif Laksamana Perlis, S.P.M.P, S.S.P.J.

Berkeputusan Master of Science degree (MSc) North Carolina State University (NCSU), Raleigh, USA (1976), Bachelor of Science (BSc) Louisiana State University (LSU), Baton Rouge, USA (1974), Diploma Pertanian, Kolej Pertanian Malaya (1972) dan Sijil Pemindahan Teknologi, University of Philippines, Los Baños (1977). Beliau memulakan kerjayanya sebagai Tutor di Kolej Pertanian Malaysia (1972) dan seterusnya dilantik sebagai Pensyarah di Universiti Pertanian Malaysia (Faculty of Veterinary and Animal Sciences) (1976). Beliau mempunyai pengalaman kerjaya yang luas. Antaranya sebagai Pengarah Eksekutif Makmor Group of Co. (1980), Pengerusi Eksekutif Deform Services Sdn. Bhd. (1983-2008), CEO American Malaysian Insurance (AMI) (1988-1993), Pengerusi Eksekutif Deform Services Sdn. Bhd. (Syarikat Minyak & Gas) (1993-1995), Pengarah Pemasaran OrganiGro Sdn. Bhd. (2000-2008), Pengerusi Eksekutif PEODA Leather Sdn. Bhd. (2002-2008), Pengerusi Eksekutif SCK Group Bernad (2003-2004), Pengerusi Tanah Emas Corporation Bernad (2004-2008), Pengerusi Eksekutif MESS Bernad (2004-2008), Ahli Jawatankuasa Endowment Universiti Malaysia Terengganu (2015-2018), Ahli Lembaga Pengarah Universiti Putra Malaysia (2016-2018), Pengerusi Lembaga Pengarah Universiti Putra Malaysia (2018-2019 & 2020-kini), Ahli Lembaga Pengejola MARDI (2020-kini) dan Ahli Majlis Penasihat Pertanian dan Makanan Negara (2020-kini). Beliau bergiat aktif dalam kegiatan perwakilan pelajar dengan dilantik sebagai Setiausaha Sukan College of Agriculture Students Union (UPM) (1969-1970), Naib Presiden Kolej Pertanian (sekarang UPM) Majlis Perwakilan Pelajar (1970-1971), Presiden Malaysian-Singapore Students Union di Louisiana State University (1973-1974), Presiden Persatuan Alumni Universiti Putra Malaysia (PALPM) (2007-2009 & 2016-2018), Penaung Persatuan Alumni Universiti Putra Malaysia (PALPM) (2018-2021) dan Penaung DiRaja Persatuan Alumni Sekolah Menengah Sains Tuanku Syed Putra (ASPUTRA) (2018-kini).

Antara sumbangan beliau semasa menjawat jawatan Presiden Persatuan Alumni UPM adalah melalui penganjuran Seminar Kelapa Negara 2016, Seminar Harumanis Kebangsaan di UiTM Arau Perlis 2017 dan Seminar Kelapa Peringkat Negeri Perlis 2018. Beliau turut menyumbang kejayaan di arena sukan dengan mewakili pasukan utama Kolej Pertanian (UPM) dalam sukan Ragbi, Bola Sepak, Hoki dan Tenis (1968-1972). Kemudiannya mewakili Ragbi Selangor (1970-1972) dan mewakili Malaysia dalam Ragbi untuk pasukan Malaysia Bawah Umur 23 (1969-1972). Seterusnya beliau dilantik sebagai Presiden Kesatuan Ragbi Malaysia (2004-2006). Beliau turut aktif dalam penglibatan badan persatuan NGO. Antaranya sebagai Timbalan Pengerusi dan Ahli Lembaga Pengarah Yayasan Tuanku Syed Sirajuddin Jamalullail (hingga kini) dan Pengerusi serta Ahli Lembaga Pengarah Yayasan Amal Tengku-Hajah Budriah Perlis (hingga kini). Penglibatan politik beliau bermula sebagai Ahli Parlimen Arau, Perlis (2004 - 2008). Ahli Dewan Undangan Negeri N11 Pauh, Perlis; Exco Kanan Kerajaan Negeri Perlis yang menjaga portfolio Pelaburan, Perdagangan & Industri, Sains & Teknologi, Pemubungaan Antarabangsa dan Pempangan Usahawan (2008-2013).



**NAIB CANSOLOR/AHLI****YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd. Roslan Sulaiman****AHLI****YBrs. Dr. Mohd. Zabri Yusoff***D.P.S.M., J.M.W., B.C.N.*

Berkeputusan (Jazah Doktor Perubatan Veterinar daripada Universiti Pertanian Malaysia dan (Jazah Kedoktoran (Ph.D) dalam bidang Fisiologi Sistem Saraf daripada The University of Edinburgh, Scotland, UK. Keahlian beliau adalah dalam disiplin Fisiologi Sistem Saraf dan aktif dalam penyelidikan dan penulisan yang memfokuskan bidang "Pain and Inflammation" yang menggunakan bahan sumber asli dan semula jadi. Beliau banyak memenangi pelbagai anugerah dan pengiktirafan dalam bidang penyelidikan di beberapa pameran penyelidikan yang dianjurkan pada peringkat Universiti dan antarabangsa. Beliau juga terlibat aktif sebagai ahli Sidang Pengarang dalam beberapa jurnal antarabangsa selain telah dilantik dalam pelbagai Jawatankuasa peringkat universiti serta negara. Selain itu, beliau juga sangat aktif dalam bidang kokurikulum, jaringan masyarakat dan pembangunan sahsiah pelajar peringkat kolej, universiti dan negara. Beliau mempunyai pengalaman pentadbiran yang luas. Antaranya adalah sebagai Ketua Jabatan Sains Bioperubatan, Ketua Makmal Prestasi Fizikal Akademik Sukan, Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar & Alumni) Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Pengetua, Kolej Kediaman, UPM serta dilantik sebagai Pengerusi Jemaah Pengetua Kolej Kediaman UPM. Selain itu, beliau juga pernah dilantik sebagai Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni), Universiti Putra Malaysia (2017-2020). Beliau telah menakhoda inisiatif peranan universiti sebagai 'Menara Ilmu' yang berfokuskan (lima) 5 matlamat iaitu memacu bertanian berteknologi tinggi, membangunkan karakter graduan, melagang kampus pintar dan pendigitalan, mendukung kelestarian institusi mapan dan menantang pembudayaan norma baharu.

Berkeputusan (Jazah Sarjana Teknologi Maklumat dan Doktor Falsafah (Phd) dalam bidang Pengurusan daripada Universiti Kebangsaan Malaysia. Selama 27 tahun dalam perkhidmatan awam, beliau banyak memberikan sumbangan baik dalam bidang pendidikan dan penyampaian perkhidmatan awam pada peringkat persekutuan serta negeri. Beliau kini berkhidmat sebagai Timbalan Ketua Setiausaha (Pengurusan dan Pembangunan) di Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT). Beliau juga pernah berkhidmat di Kementerian Pengangkutan, Jabatan Pengangkutan Jalan, Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN), dan Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU). Di KPT, beliau bertanggungjawab dalam memimpin Sektor Pengurusan dan Pembangunan yang melibatkan pengurusan sumber manusia, khidmat pengurusan serta kewangan bagi membolehkan Kementerian dan Jabatan/ Agensi bawah KPT menjalankan fungsi yang ditetapkan. Turut berperanan dalam menyediakan sistem maklumat dan kemudahan ICT yang efektif bagi menyokong pengurusan dan pentadbiran KPT selaku Ketua Pegawai Digital Kementerian. Beliau juga bertanggungjawab bagi memantau pelaksanaan projek pembangunan di bawah KPT, selain menyokong program utama lain di peringkat nasional sebagaimana ditetapkan dalam dasar Wawasan Kemakmuran Bersama 2030 dan Rancangan Malaysia Ke-12. Beliau turut dibenarkan kepercayaan mewakili KPT dalam Lembaga Pengarah Universiti bagi Universiti Putra Malaysia (2021 – sekarang), Universiti Malaysia Kelantan (2020 – sekarang), Universiti Teknologi Malaysia (2020 –2021), Universiti Sultan Azlan Shah (2022–sekarang) dan Ahli Lembaga Pemegang Amanah Yayasan Tenaga Nasional (2021 – sekarang). Beliau juga sering diundang sebagai panel penemu duga dan panel penilai bagi Pegawai Tadbir dan Diplomatik serta terlibat dalam beberapa penerbitan kajian, buletin, dan jurnal yang dikeluarkan oleh kementerian/agensi/ kerajaan negeri.

AHLI

YBrs. Puan Rokhoun Nafsiah Abd Rashid



AHLI

YM Dato' Syed Haizam Hishamuddin Putra Jamalullail

D.S.I.S., S.M.S.



Berkelulusan Sarjana Muda dalam bidang perakaunan dengan kepujian dari Manchester Metropolitan University, United Kingdom pada tahun 1990. Beliau seterusnya memperoleh Sarjana Pentadbiran Perniagaan daripada Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) pada tahun 2003. Berpengalaman melebihi 20 tahun dalam Perkhidmatan Awam Malaysia. Beliau telah memulakan karier sebagai Pegawai Tadbir dan Diplomatik di Unit Perancang Ekonomi pada tahun 1995. Setelah menamatkan Sarjana Pentadbiran Perniagaan di UKM, beliau ditempatkan sebagai Ketua Penolong Setiausaha di Kementerian Kewangan. Beliau pernah berkhidmat di Jabatan Wakaf, Zakat dan Haji sebelum kembali berkhidmat di Kementerian Kewangan. Sepanjang perkhidmatannya, beliau telah memberikan sumbangan kepada perkhidmatan awam antaranya:

- i. menguruskan penstrukturan organisasi bagi Jabatan dan agensi di bawah Kementerian Kewangan;
- ii. terlibat secara langsung dalam penstrukturan organisasi di bawah Program Transformasi Perbendaharaan pada tahun 2003;
- iii. menyediakan perancangan serta pembangunan sumber manusia bagi Perbendaharaan dan Agensi di bawah Kementerian Kewangan;
- iv. menambah baik dan memperkemas Prosedur Operasi Standard untuk melancarkan proses kerja mempromosikan pematuhan kepada prosedur kewangan dan sumber manusia dan
- v. merangka dasar/peraturan/garis panduan berkaitan pengurusan kewangan Badan Berkanun Persekutuan;

Beliau mempunyai Ijazah Sarjana Muda dan Ijazah Sarjana (Ijazah Sastera (Honours) dalam bidang Human Sciences daripada Somerville College, University of Oxford. Beliau juga telah melengkapkan Graduate Diploma in Law daripada University of London. Kini, beliau merupakan Managing Partner bagi The Hive Southeast Asia, sebuah syarikat Dana Co-Creation dan Seed di bawah Program Dana Perdana Nasional Kementerian Kewangan. Beliau juga merupakan Managing Partner bagi Tuas Capital Partners, sebuah kumpulan Venture Capital dan Private Equity.

YM Syed Haizam pernah memegang jawatan sebagai Investment Director KFM Advisory Sdn Bhd (dahulunya dikenali sebagai KAF Fund Management Sdn Bhd). Beliau merupakan Pengarah bagi beberapa syarikat swasta, termasuk Segi Value Holdings Sdn Bhd, pengendali rangkaian pasar raya borong di bawah jenama "Segi Fresh," dan Sriwijaya Sdn Bhd, pemilik francais makanan dan minuman Cold Stone Creamery di Malaysia. Beliau turut berkecimpung dalam industri pelaburan selama tiga (3) tahun sebelum ini, sebagai Governance and Sustainable Investment Analyst mengendalikan F&C Investments di London. Beliau juga pernah berkhidmat selama setahun di Naqz & Partners, sebuah firma guaman korporat dan komersial di Kuala Lumpur. Kini, YM Dato' Syed Haizam merupakan ahli Lembaga Pemegang Amanah bagi Yayasan Raja Muda Selangor dan sebelum itu menganggotai Komuniti Baita Selangor (SAY). Beliau juga pernah menjadi Naib Presiden Malaysia-America Foundation.

**AHLI****YBhg. Prof. Dato' Dr. Mohd. Ali Hassan***D.P.M.S., F.A.P.M., F.A.S.C.**(Sehingga 3 April 2022)***AHLI****YBhg. Prof. Dr. Abu Bakar Md Sultan***S.S.A.P., D.S.M.Z., D.I.M.P.*

Berketulusan Ijazah Kejuruteraan Kimia, Ijazah Sarjana Kejuruteraan Makanan daripada University of Leeds, UK dan PhD Bioteknologi Alam Sekitar daripada Okayama University. Beliau memulakan kerjayanya di Universiti Putra Malaysia (UPM) sebagai Tutor di Jabatan Teknologi Makanan, Fakulti Pertanian pada 1980. Kemudian beliau dilantik sebagai pensyarah di Fakulti Sains dan Teknologi Makanan dan seterusnya dinaikkan pangkat kepada Profesor di Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul. Beliau memiliki pengalaman luas dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan serta pentadbiran.

Beliau pernah dilantik sebagai Dekan Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul, Pengerusi Jemaah Dekan di UPM dan memegang jawatan penting peringkat, baik kebangsaan mahupun antarabangsa, seperti Naib Presiden Asia Federation of Biotechnology (AFOB), Presiden AFOB Malaysian Chapter, Editorial Board Biotechnology Journal di bawah penerbit Wiley yang merupakan jurnal Q1 dengan impact factor 3.781. Beliau telah menghasilkan lapan (8) paten dan tiga (3) hak cipta, menerbitkan lebih daripada 285 jurnal berimpak yang mempunyai 8600 sitasi Scopus dan h-index 50. Ketokohan beliau diiktiraf pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa melalui penerimaan anugerah Research Exchange Award daripada Korean Society for Biotechnology and Bioengineering, The Malaysian Microbiology Award daripada Persatuan Mikrobiologi Malaysia, Malaysia Research Star Award oleh Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia dan Clarivate Analytics, Top Research Scientist Award, Felo Akademi Sains Malaysia dan Felo Akademi Profesor Malaysia. Anugerah terkini yang diterima beliau ialah Top 2% Scientist daripada Stanford University USA 2021, Top 1000 Scientists 2022 dan Top 3 Scientist bidang biologi dan biokimia di Malaysia daripada Research.com melalui Pangkalan Data Edisi Kedudukan Saintis. Beliau pernah dilantik sebagai World Class Professor oleh Universitas Indonesia. Kini beliau ialah Ketua Pengarang ASM Science Journal.

Prof. Abu Bakar dilantik sebagai pensyarah di UPM pada September 1999. Beliau pernah memegang beberapa jawatan penting seperti ketua Jabatan, Dekan dan ahli senat di UPM. Kecakaran beliau adalah kejuruteraan perisian dan beliau telah mengajar pelbagai kursus berkaitan sains komputer di peringkat Baccelor dan Master dan menyelia pelajar PhD. Beliau juga terlibat secara langsung dalam membangun dan menyemak kurikulum Baccelor dan Master.

Selain itu, Prof. Abu Bakar juga aktif dalam penyelidikan dan perkhidmatan profesional terutamanya dalam bidang sains komputer dan kejuruteraan perisian. Beliau telah menerbitkan lebih 100 artikel dalam jurnal, bab dalam buku dan prosiding. Sehingga kini beliau berjaya menjalankan 15 projek penyelidikan sebagai penyelidik utama.

Prof. Abu Bakar juga dilantik sebagai ahli pakar untuk pasukan petugas khas di Akademi Sains Malaysia berkaitan Cybersecurity pada 2018. Pasukan ini terdiri daripada pakar industri dan kerajaan yang melakukan libat urus bersama pemegang taruh selama lebih daripada setahun dan telah menghasilkan advisory report bertajuk CYBER SECURITY: Towards A Safe and and Secure Cyber Environment pada 2018. Laporan ini digunakan sebagai rujukan oleh kerajaan dan industri untuk membangunkan infrastruktur ICT mereka.

**AHLI****YBhg. Dato' Sri Jailani Johari**
*S.S.A.P., D.S.M.Z., D.I.M.P.***AHLI****YBrs. Puan Norashekin Yusof**
*A.M.K., A.M.W.P., Darjah Yang Mulia Mahkota
Wilayah Pangkat Kelima
(Sehingga 2 Oktober 2022)*

Berkeputusan Ijazah Sarjana Muda Undang-Undang daripada Universiti Malaya. Beliau pernah berkhidmat dalam pentadbiran Kerajaan dan sektor swasta. Beliau mempunyai pengalaman luas lebih 30 tahun dalam bidang Undang-Undang dan sektor Korporat termasuk dalam industri Komoditi, Sekuriti serta Komunikasi dan Multimedia. Kepakaran dan pengalaman tersebut diktraf melalui peranan beliau dalam menentukan hala tuju pembangunan industri Komunikasi dan Multimedia di Malaysia, dan penglibatan beliau dalam pelbagai pembentangan kertas kerja serta turut dilantik untuk mengetuai beberapa delegasi dalam persidangan peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Beliau pernah dilantik menyertai bansan kabinet Malaysia sebagai Timbalan Menteri Komunikasi dan Multimedia mulai tahun 2013 sehingga tahun 2018. Kerajaan Malaysia telah melantik beliau sebagai Pengerusi Jawatankuasa Perhubungan, Komunikasi dan Media mewakili negara dalam tragedi yang melibatkan dua (2) pesawat MAS, iaitu MH370 dan MH17, untuk berunding dengan negara lain yang terlibat dalam nahas berkenaan serta pencarian pesawat hilang tersebut. Beliau merupakan peguam bela dan peguam cara di Mahkamah Tinggi Malaya dan turut dilantik dalam pelbagai Jawatankuasa dan Lembaga Pengarah sama ada sektor awam atau swasta.

Berkeputusan Ijazah Sarjana Muda dalam Komunikasi Massa daripada Universiti Teknologi MARA, Shah Alam. Beliau mempunyai pengalaman lebih dari 20 tahun di sektor korporat dan GLC serta pengetahuan yang luas dalam bidang komunikasi korporat, perhubungan awam, tanggungjawab sosial, pengurusan acara strategik dan korporat, hubungan strategik kerajaan dan media, promosi di sektor perhotelan, pendidikan, pembangunan hartanah dan perkhidmatan serta GSR (Quick Service Restaurant). Kini, beliau memegang jawatan Ketua Eksekutif Komunikasi Korporat, Halal Development Corporation Berhad (agensi di bawah MITI) dan berjaya menganjurkan World Halal Conference (WHC) 2020, iaitu acara hybrid pertama WHC dan HDC. Beliau pernah berkhidmat di A&W (Malaysia) dan bertanggungjawab bagi keseluruhan aktiviti komunikasi, pemasaran, jualan dan promosi bagi semua rangkaian A&W seluruh Malaysia. Beliau mempunyai pengalaman menerajui perancangan strategik komunikasi korporat kumpulan, serta inisiatif tanggungjawab sosial di KUB Malaysia Berhad. Beliau turut pernah dilantik sebagai Ketua Komunikasi korporat di Universiti Tun Abdul Razak (The 1st virtual university in Malaysia) yang melaksanakan hubungan khidmat masyarakat untuk menghubungkan pemegang kepentingan utama dan kerajaan tempatan bagi para pelajar, tenaga pengajar dan agensi kerajaan berkaitan.

Selain itu, beliau pernah dilantik sebagai Pemangku Pengurus Besar Hotel Singgahsana (PJ), yang bertanggungjawab menyusun semula keseluruhan operasi hotel dan perancangan pelan pemasaran strategik bagi meningkatkan pendapatan dan perkhidmatan hotel. Beliau turut terlibat secara aktif dalam persatuan profesional sebagai ahli Institut Perhubungan Awam Malaysia (IPRM) dan EXCO Alumni Gabungan Pelajar Melayu Semenanjung (IGPMS) serta pernah menyandang jawatan Timbalan Presiden Gagasan Pendidikan Melayu Malaysia (2016-2018) dan EXCO Biro PEMADAM Malaysia (2007-2009) dan Naib Presiden (Wanita) Gabungan Pelajar Melayu Semenanjung Kebangsaan (1991-1993). Beliau telah dianugerahi "Ahli Mahkota Kedah (AMK) daripada DYTM Sultan Kedah pada 2006, "Ahli Mangku Wilayah Persekutuan (AMWP) daripada DYMM Seri Paduka Baginda Yang DiPertuan Agong pada 2011 dan "Darjah Yang Mulia Mahkota Wilayah Pangkat Kelima" daripada DYMM Seri Paduka Baginda Yang DiPertuan Agong pada 2015 atas penglibatan beliau dalam kerja-kerja sosial dan bina bangsa.



AHLI

YBhg. Dato' Dr. Haji Din Adam

D.P.M.T., P.J.K.

(Sehingga 1 Januari 2023)

AHLI

YBhg. Datin Maizatul Akmam Hj. Alawi

A.S.D.K., A.D.K., B.C.M.

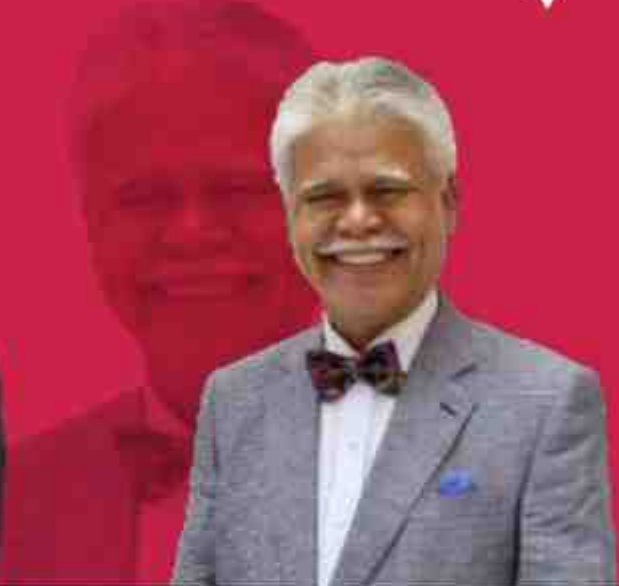
(Sehingga 31 Disember 2022)



Dato' Dr. Haji Din Adam pada masa ini merupakan ahli Lembaga Pengarah Universiti Malaysia Terengganu, sebuah Universiti awam di Terengganu. Lantikan tersebut bermula pada 1 Jun 2023 mewakili komposisi wakil masyarakat. Pelantikan ini adalah berdasarkan latar belakang dan pengetahuan beliau yang luas dalam aktiviti korporat dan masyarakat. Beliau berketayakan Doktor Falsafah dalam bidang Pentadbiran Perniagaan yang diperolehi secara APELO dari Asia e-University. Beliau juga merupakan EXCO Negeri Terengganu (Kebudayaan, Belia, Sukan dan NGO) bagi tempoh empat tahun (2004-2008). Dari segi penglibatan korporat, beliau telah dilantik untuk memegang jawatan utama beberapa agensi iaitu Pengerusi GPQ Sdn. Bhd. (2008-2013), Pengerusi Ketengah Holding Sdn. Bhd. (2015-2018), Pengerusi Pusat Latihan Keselamatan Terengganu Sdn. Bhd. (2014-2018), Pengerusi Rinda Temakan Sdn. Bhd. (2010-2015) dan Non-Independent Non-Executive Director, Boustead Plantations Berhad (2022-2023). Beliau juga bergerak aktif dalam aktiviti politik dan sedang memegang jawatan sebagai Ketua UMNO Bahagian Dungun, Terengganu.

Berketululusan Sarjana Muda Undang-Undang daripada Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (1995). Beliau telah memulakan kerjaya sebagai peguam bela dan peguam cara di negeri Sabah, dan pernah berkhidmat sebagai Setiausaha Politik pada peringkat Negeri dan Persekutuan. Kini, beliau dilantik sebagai Pengerusi, Education Malaysia Global Services (EMGS). Selain itu, beliau juga bergiat aktif dalam kegiatan sosial dan politik sejak 1995, dan pernah memegang pelbagai jawatan dalam Badan Kebajikan dan Pertubuhan Politik.

AHLI
YBhg. Dato' Raihan Sharif
D.B.S.N., A.M.N.

AHLI
YBhg. Dato' Dr. Hasan Mad
D.I.M.P.


Berkelulusan Masters of Business Administration (MBA) daripada University of Hartford, Connecticut, USA, Bachelor Sains (Ekonomi Sumber) dan Diploma Kesihatan Haiwan dan Sains Peternakan daripada Universiti Putra Malaysia. Berpengalaman luas dalam perancangan, pentadbiran dan perkhidmatan awam sebagai Pegawai Tadbir dan Diplomatik yang telah berkhidmat di pelbagai Jabatan dan Kementerian. Karjaya beliau bermula di Unit Perancang Ekonomi (EPU), Jabatan Perdana Menteri sebelum berpindah ke Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri (MITI). Beliau telah dihantar ke Manila, Filipina sebagai Konselor Ekonomi/Pesuruhjaya Perdagangan dan menyertai beberapa pasukan Rundingan Perdagangan Bebas Antarabangsa. Kemudian beliau berkhidmat di Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA) sebagai Setiausaha Bahagian dan seterusnya menyertai Pejabat Timbalan Perdana Menteri sebagai Pegawai Tugas-tugas Khas. Setelah itu, beliau kembali semula ke MOA sebagai Timbalan Ketua Setiausaha (Dasar dan Perancangan) untuk memacu program pertanian ke arah pemiagaan dan kemudiannya beliau dilantik sebagai Timbalan Ketua Setiausaha (Pembangunan) di Kementerian Pendidikan sebelum ke Biro Pengaduan Awam, JPM sebagai Ketua Pengarah Perkhidmatan terakhir beliau adalah sebagai Timbalan Ketua Pengarah Perkhidmatan Awam (Operasi) sebelum bersara pada 2016. Semasa dalam perkhidmatan, beliau juga pernah dilantik sebagai Ahli Lembaga Pengarah kepada beberapa Badan Berkanun antaranya Suruhanjaya Koperasi Malaysia, Lembaga Kemajuan Nanas Malaysia, Tekun Nasional dan Dewan Bahasa dan Pustaka Kini, beliau dilantik menjadi Presiden Persatuan Alumni UPM (PAUJPM) dan giat membantu persatuan tersebut.

Berkelulusan Sijil Pertanian Malaysia (Institut Pertanian Sem. Malaysia Serdang, 1972), Bachelor Pertanian (Universiti Putra Malaysia, UPM 1979) dan PhD (University of London, 1989). Memulakan kerjaya sebagai Juruteknik di Jabatan Pertanian Negeri Johor (1973), Ketua Bahagian Akaun, Persatuan Peladang Negeri Johor (1979), Cadet Planter di Bartow Boustead Estate Agency (1977), Tutor dan seterusnya sebagai Pensyarah Kanan di Fakulti Pertanian, UPM Semasa di UPM, beliau memegang beberapa jawatan pentadbiran, termasuk sebagai Pengetua Kolej Kediaman & Ketua Program Pendidikan Ijazah Hortikultur, beliau mewakili UPM dalam beberapa jawatankuasa. Antaranya Jawatankuasa Pemodenan Sektor Pertanian di Jabatan Perdana Menteri. Beliau aktif dalam pertubuhan profesional dan dilantik menjadi Setiausaha Agung seterusnya Timbalan Presiden, Agriculture Institute of Malaysia, AIM, Regional Representative, International Society for Horticultural Science, ISHS dan beberapa lagi pertubuhan. Pada tahun 1992 beliau memiuh bersara awal dan memulakan pemiagaannya sendiri. Beliau terus aktif dalam NGO, termasuk menubuhkan dan menjadi Setiausaha Agung Pengasas, Majlis Perundingan Melayu (MPM) Atas Kapasiti itu, beliau dilantik memegang beberapa jawatan penting, seperti, Timbalan Pengerusi Jawatankuasa Bersama Kerajaan-MPM Mengenai Agenda Bumiputera, Wakil MPM di MIGHT, Penyandang Sulung Kursi Institut Raja-Raja Melayu@UITM dan Prof Adjung di IMPAK, UITM.



Jawatankuasa Pengurusan Universiti

2022





11



12



13



14



15



1 YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd. Roslan Sulaiman
Naib Canselor

2 YBhg. Prof. Ts. Dr. M. Iqbal Saripan
Timbalan Naib Canselor
(Akademik & Antarabangsa)/
Ketua Pegawai Maklumat (CIO)
(Sehingga 14 Februari 2022)

3 YBhg. Prof. Dr. Ismi Arif Ismail
Timbalan Naib Canselor
(Akademik dan Antarabangsa)

4 YBhg. Prof. Dr. Nazamid Saari
Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan dan Inovasi)

5 YBhg. Prof. Dr. Arifin Abdu
Timbalan Naib Canselor
(Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)

6 YBhg. Prof. Ir. Dr. B.T. Hang Tuah Baharudin
Timbalan Naib Canselor
(Jaringan Industri dan Masyarakat)

7 YBrs. Encik Muhazam Mansor
Pendaftar

8 YBrs. Puan Hj. Izariahwati Mohd Isa
Bursar

9 YBrs. Encik Muzaffar Shah Kassim
Ketua Pustakawan / Ketua Pegawai Maklumat
(Sehingga 14 Ogos 2022)

10 YBrs. Encik Mahbob Yusof
Ketua Pustakawan

11 YBrs. Encik Muhammad Adil Ahmad Tajuddin
Penasihat Undang-Undang

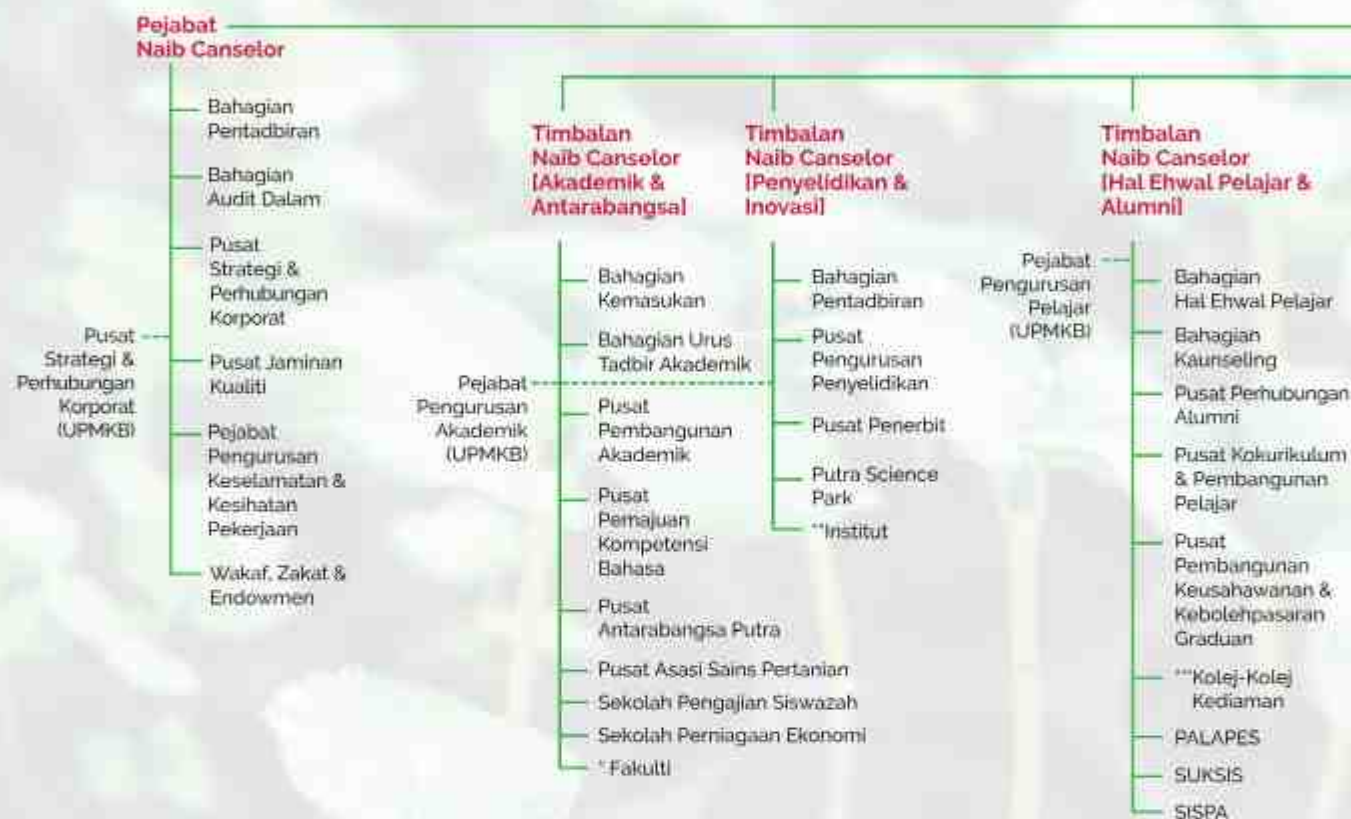
12 YBhg. Prof. Dr. Azmawani Abd. Rahman
Pengarah
Pusat Strategi & Perhubungan Korporat
(Sehingga 31 Jun 2022)

13 YBhg. Dato' Prof. Dr. Abdul Mua'tij Zamri Ahmad
Pengarah
Pusat Strategi & Perhubungan Korporat
(Mulai 1 Julai 2022)

14 YBhg. Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini
Pengarah
UPM Kampus Bintulu

15 Puan Noorizai Mohamad Noor
Setiausaha

Struktur Organisasi 2022



* Fakulti

1. Pertanian
2. Perhutanan dan Alam Sekitar
3. Perubatan Veterinar
4. Kejuruteraan
5. Pengajian Pendidikan
6. Sains
7. Sains dan Teknologi Makanan
8. Ekologi Manusia
9. Bahasa Moden dan Komunikasi
10. Rekabentuk dan Senibina
11. Perubatan dan Sains Kesihatan
12. Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
13. Bioteknologi dan Sains Biomolekul
14. Sains Pertanian dan Perhutanan (UPMKB)
15. Kemanusiaan, Pengurusan dan Sains (UPMKB)

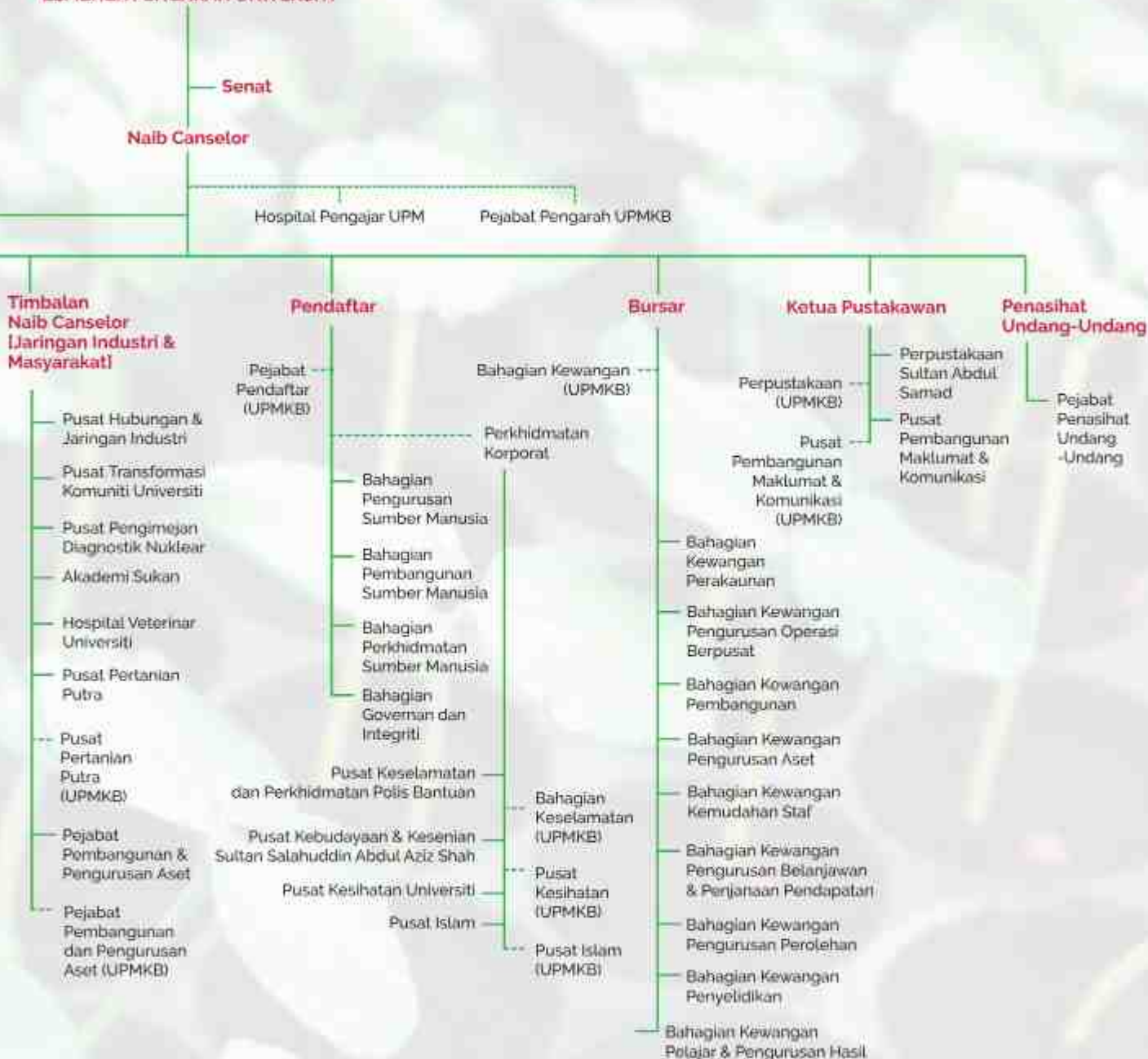
** Institut

1. Biosains
2. Teknologi Maju
3. Penyelidikan Penuaan Malaysia
4. Penyelidikan Matematik
5. Penyelidikan Produk Halal
6. Pengajian Sains Sosial
7. Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan
8. Perhutanan Tropika dan Produk Hutan
9. Kajian Perladangan
10. Antarabangsa: Akuakultur dan Sains Akuatik
11. Kajian Dasar Pertanian & Makanan
12. Ekosains Borneo (UPMKB)

*** Kolej Kediaman

1. Canselor
2. Tun Dr. Ismail
3. Sultan Alaeddin Suleiman Shah
4. Pendeta Za'ba
5. Sepuluh
6. Dua Belas
7. Tiga Belas
8. Empat Belas
9. Tujuh Belas
10. Sri Rajang (UPMKB)

LEMBAGA PENGARAH UNIVERSITI



**** C10 (Kedua-dua pejabat ini akan ditempatkan bergantung kepada pelantikan c10 UPM)
 - Pejabat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi
 - Pejabat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi UPMKB



Senarai Ahli Senat dalam Jawatankuasa dan Pihak Berkuasa UPM 2022

YBhg. Prof. Dr. Roslan Sulaiman
Naib Canselor

YBhg. Prof. Dr. Ismi Arif Ismail
Timbalan Naib Canselor
(Akademik dan Antarabangsa)

YBhg. Prof. Dr. Nazamid Saari
Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan dan Inovasi)

YBhg. Prof. Dr. Ariffin Abdu
Timbalan Naib Canselor
(Hal Ehwal Pelajar dan Alumni)

YBhg. Prof. Ir. Dr. B.T. Hang Tuah Baharudin
Timbalan Naib Canselor
(Larangan Industri dan Masyarakat)

YBhg. Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini
Pengarah, UPM Kampus Bintulu

Prof. Madya Dr. Nur Azura Adam
Dekan, Fakulti Pertanian

YBhg. Prof. Dr. Hazandy Abdul Hamid
Dekan, Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar

YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Azmi Mohd Lila
Dekan, Fakulti Perubatan Veterinar
(Mulai 1 Disember 2022)

YBhg. Prof. Dr. Abdul Rahman Omar
Dekan, Fakulti Perubatan Veterinar
(Sehingga 31 November 2022)

Prof. Madya Dr. Bany Ariffin Amin Nordin
Dekan, Sekolah Perniagaan dan Ekonomi

YBhg. Prof. Dr. Mohd Khairul Anuar Mohd Ariffin
Dekan, Fakulti Kejuruteraan

Prof. Madya Dr. Soaib Asimiran
Dekan, Fakulti Pengajian Pendidikan

Prof. Madya Dr. Nor Azwady Abd. Aziz
Dekan, Fakulti Sains
(Mulai 1 Oktober 2022)

YBhg. Prof. ChM. Dr. Mohd Basyaruddin Abdul Rahman
Dekan, Fakulti Sains
(Sehingga 31 September 2022)

Prof. Madya Dr. Anis Shobirin Meor Hussin
Dekan, Fakulti Sains dan Teknologi Makanan

YBhg. Prof. Dr. Mohamad Fazli Sabri
Dekan, Fakulti Ekologi Manusia

Prof. Madya Dr. Hazlina Abdul Halim
Dekan, Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
(Mulai 15 Ogos 2022)

YBhg. Profesor Dato' Dr. Abd. Mu'ati @ Zamri Ahmad
Dekan, Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
(Sehingga 14 Ogos 2022)

Prof. Madya LAr. Dr. Suhardi Maulan
Dekan, Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina

YBhg. Prof. Dr. Zambari Sekawi
Dekan, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan

Prof. Madya Dr. Razali Yaakob
Dekan, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi

YBhg. Prof. Dr. Shuhaimi Mustafa
Dekan, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul

Prof. Madya Dr. Mohamad Maulana Magiman
Dekan, Fakulti Kemanusiaan, Pengurusan dan Sains,
UPMKB

Dr. Zamri Rosli
Dekan, Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan,
UPMKB

YBhg. Prof. Dr. Zailah Mohd Shariff
Dekan, Sekolah Pengajian Siswazah

YBhg. Prof. Dr. Daud Ahmad Israf Ali
Pengarah, Institut Biosains
(Mulai 15 Disember 2022)

YBhg. Prof. Dr. Zunita Zakaria
Pengarah, Institut Biosains
(Sehingga 14 Disember 2022)

YBhg. Prof. Dr. Mohd Nizar Hamidon
Pengarah, Institut Nanosains dan Nanoteknologi
(ION2)

YBhg. Prof. Dr. Hasinda Abdullah
Pengarah, Institut Pengajian Sains Sosial
(Mulai 1 Julai 2022)



YBhg. Prof. Dr. Ismi Arif Ismail
Pengarah, Institut Pengajian Sains Sosial
(Sehingga 24 April 2022)

YBhg. Prof. Ir. Dr. Siti Anom Ahmad
Pengarah, Institut Penyelidikan Penuaan Malaysia

YBhg. Prof. Dr. Muhammad Rezal Dato' Kamel Ariffin
Pengarah, Institut Penyelidikan Matematik

YBhg. Prof. Dr. Awis Qurni Sazli
Pengarah, Institut Penyelidikan Produk Halal

YBhg. Prof. Ts. Dr. Khalina Abdan
Pengarah, Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan

Prof. Dr. Mohd Rafi Yusop
Pengarah, Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Prof. Dr. Shaufique Fahmi Ahmad Sidique
Pengarah, Institut Kajian Perladangan

YBhg. Prof. Dr. Ahmad Zaharin Aris
Pengarah, Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)

YBhg. Prof. Datin Dr. Faridah Hanum Ibrahim
Pengarah, Institut Ekosains Borneo

Prof. Madya Dr. Tajularipin Sulaiman
Pengarah, Akademi Sukan

Prof. Madya Dr. Marina Mohd Top @ Mohd Tah
Pengarah, Pusat Asasi Sains Pertanian

YBhg. Prof. Dr. Loh Teck Chwen
Pengarah, Pusat Transformasi Komuniti Universiti

Prof. Madya Dr. Fathinul Fikri Ahmad Saad
Pengarah, Pusat Pengimejan Diagnostik Nuklear

YBhg. Prof. Ir. Dr. Kamarul Arifin Ahmad
Pengarah, Putra Science Park

YBhg. Prof. Dr. Mohd Adzir Mahdi
Pengarah, Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)

YBhg. Prof. Dr. Amin Ismail
Pengarah, Pusat Jaminan Kualiti

KEAHLIAN PROFESOR UNIVERSITI

YBhg. Prof. Dato' Dr. Ing. Ir. Renuganth Varatharajoo
Fakulti Kejuruteraan
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Ir. Dr. Aduwati Sali
Fakulti Kejuruteraan
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Dr. Khalina Abdan
Fakulti Kejuruteraan
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Abu Bakar Md Sultan
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Ts. Dr. Rusli Abdullah
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Mohamad Fazli Sabri
Fakulti Ekologi Manusia
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Rumaya Juhari
Fakulti Ekologi Manusia
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Dr. Wong Su Luan
Fakulti Pengajian Pendidikan
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

Prof. Madya Dr. Wan Marzuki Wan Jaafar
Fakulti Pengajian Pendidikan
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Yuharis Ab Aziz
Sekolah Perniagaan dan Ekonomi
(Keahlian mulai 13 Oktober 2022)

YBhg. Prof. Dr. Rozanah Ab. Rahman
Sekolah Perniagaan dan Ekonomi
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Ts. Dr. Cheah Yoke Kqueen
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Dr. Daud Ahmad Israf Ali



Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
(Keahlian mulai 9 Februari 2023)

YBhg. Prof. Dr. Goh Yong Meng
Fakulti Perubatan Veterinar
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Rosfarizan Mohamad
Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul
(Keahlian mulai 13 Oktober 2022)

YBhg. Prof. Dr. Mohamed Zakaria Hussin
Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Jusang Bolong
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Dr. Muhammad Shahrin Abdul Karim
Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dr. Zanariah Abdul Majid
Fakulti Sains
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

YBhg. Prof. Dr. Rahinah Ibrahim
Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dato' Dr. Zulkifli Idrus
Fakulti Pertanian
(Keahlian mulai 10 Februari 2022)

YBhg. Prof. Dato' Dr. Abdul Shukor Juraimi
Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan
(ITAFoS)
(Keahlian mulai 11 Ogos 2022)

KEAHLIAN AHLI YANG DIKO-OPT

Prof. Madya Dr. Mohd Zariat Abdul Rani
Pengarah, Pusat Pembangunan dan
Kecemerlangan Kepimpinan Akademik (CADE-
Lead)

Prof. Madya Dr. Omrah Hassan @ Hussin
Pengarah, Pusat Kokurikulum dan Pembangunan
Pelajar

YBhg. Prof. Dr. Mohd Adzir Mahdi

Pengarah, Pusat Pengurusan Penyelidikan

YBhg. Prof. Dr. Sarjit Singh Darshan Singh
Profesor, Fakulti Ekologi Manusia

YBhg. Dato' Prof. Dr. Abdul Muati @ Zamri bin
Ahmad
Perigarah, Pusat Strategi dan Perhubungan
Korporat

KEAHLIAN EX-OFFICIO

YBrs. Encik Muhazam Mansor
Peridaftar

YBrs. Puan Hajah Izariahwati Mohd Isa
Bursar

YBrs. Encik Mahbob Yusof
Ketua Pustakawan

YBrs. Encik Muhammad Adil Ahmad Tajuddin
Penasihat Undang-Undang

SETIAUSAHA SENAT

YBhg. Dato' Rosdi Wah
Ketua Pentadbiran Akademik dan Antarabangsa

Laporan Naib Canselor

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA · LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor · Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) · Laporan Analisis Risiko UPM · Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran · Keamatan Penyelidikan dan Inovasi · Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni · Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat · Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan · Merekayasa UPM Kampus Bintulu · Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia · Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa · Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) · Kemapanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana · Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan · Prestasi dan Laporan Kewangan



Bidang Pertanian adalah bidang kebitaraan kepada landskap Universiti Putra Malaysia (UPM) sejak penubuhan universiti ini. Senario inilah yang membezakan UPM dengan universiti lain di negara ini. Melalui bidang kebitaraan pertanian, UPM berpeluang menyokong sektor pertanian, dan makanan negara melalui penghasilan modal insan, penciptaan ilmu baharu, penyebaran dan pemindahan ilmu seiring dengan moto UPM "Berilmu, Berbakti". Seajar dengan itu, UPM sentiasa komited dan cakna dengan hala tuju dan dasar yang telah ditetapkan kementerian. Berpandukan Pelan Strategik Pengajian Tinggi Negara dan Pelan Strategik UPM 2021-2025 akan menjadi manifestasi UPM untuk kekal relevan dan berdaya saing dalam mendepani cabaran dan rintangan yang datang silih berganti.

Dalam mendepani suasana cabaran pasca pandemik COVID-19, pelbagai usaha bagi melakar kecemerlangan universiti telah diatur gerak melalui rangka kerja pelan strategik UPM yang komprehensif iaitu:

- melahirkan watak graduan berdaya tahan mendepani cabaran mendatang.
- mewujudkan hab penyelidikan dan inovasi yang menjanakan nilai berteraskan ekosistem lestari.
- melestakan ekosistem jaringan industri dan masyarakat.
- memperkasakan pertanian dan ketahanan sekuriti makanan.
- memperteguh tadbir urus institusi, kemampiran kewangan dan amalan kelestarian hijau.

Bagi merencana masa depan UPM yang lebih gemilang untuk lima (5) tahun akan datang, Pelan Strategik UPM 2021-2025 ini diharap akan dapat memperkukuh kedudukan dan peranan UPM sebagai sebuah menara ilmu dengan sokongan pelbagai pihak. Penumpuan kepada aspek yang menyentuh aktiviti teras universiti seperti pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan, pembangunan sumber manusia, hal ehwal pelajar, dan jaringan

industri dan masyarakat menjadi titik tumpuan dalam menjayakan visi dan misi universiti.

Pada tahun 2022, UPM telah melakar banyak pencapaian dan kecemerlangan dalam pelbagai bidang, sekali gus memperkukuh kedudukan UPM sebagai universiti yang bereputasi antarabangsa.

Universiti ini bermula dengan tiga (3) buah fakulti pengasas iaitu Pertanian, Perhutanan, dan Kedokteran Veterinar dan Sains Perternakan. Pada 3 April 1997, nama Universiti Pertanian Malaysia ditukar ke Universiti Putra Malaysia untuk menggambarkan status UPM sebagai institusi pendidikan tinggi yang merangkumi pelbagai bidang, terutamanya dalam sains dan teknologi yang menjadi keperluan kepada pembangunan negara di alaf baharu ini.

UPM akan sentiasa berusaha menjadikan kampus hijau ini sebagai sebuah menara ilmu yang mapan dan lestari dengan perubahan dan perkembangan sezaman. Ini ditambah dengan itizam daripada warganya yang bertekad tinggi dan terus berusaha meneroka pelbagai bidang ilmu. Selain itu juga, UPM akan terus komited melahirkan modal insan yang mempunyai kemahiran sahsiah yang tinggi dan madani insan.





MELAKAR HALA TUJU STRATEGIK 2022

Tahun 2022 membawa cabaran pasca era pandemik COVID-19 yang menuntut warganya untuk bangkit dan menyerap segala tekanan budaya kerja baharu. Akan tetapi, bak kata pepatah, "bulat air kerana pembetung, bulat kata kerana muafakat" telah menjadi pegangan kepada warga UPM untuk terus menyumbang bakti dan memahat kecemerlangan. Alhamdulillah, setinggi-tinggi syabas dan tahniah kepada semua warga UPM yang sentiasa berdedikasi dan menunjukkan iltizam yang tinggi sehingga UPM mampu mencapai pelbagai kejayaan, meskipun berhadapan dengan cabaran yang silih berganti selain pengadaptasian dengan ekosistem norma baharu yang tidak kurang getirnya.

Norma baharu kehidupan manusia yang terhasil ini telah mencetuskan satu gelombang perubahan yang signifikan dalam proses keupayaan penciptaan idea dan inisiatif yang baharu dan bermanfaat bagi penyediaan dan penyampaian perkhidmatan. Namun dalam waktu yang sama kita perlu memanfaatkan peluang dengan menyesuaikan diri melalui pengadaptasian mekanisme yang ada bagi kelangsungan perkhidmatan dapat terus

diberikan tanpa terputus begitu sahaja. Keterbatasan melaksanakan pekerjaan dan menyampaikan perkhidmatan mengikut norma baharu, mendorong kita untuk berfikir dan meneroka setiap sumber yang ada. Berjuang dalam situasi yang serba terbatas memang sukar, namun sebenarnya keadaan inilah yang menjadi sumber inspirasi kreatif dalam menggalakkan pemikiran berfokus dan inovatif.

Memenuhi misi dan matlamat pendidikan tinggi khususnya di universiti menuntut usaha dan perancangan yang rapi. Universiti harus bingkas mempertahankan kedudukan menara ilmu ini bagi memastikan agar UPM terus dipercayai dan diyakini oleh masyarakat dan pihak berkepentingan lain dalam melagang fungsinya sebagai sebuah institusi keilmuan. Untuk mencapai hasrat ini, ia memerlukan semangat kerja berpasukan, rasional, mencerna idea, gigih mencetak kejayaan serta jitu usaha mencipta kecemerlangan. Kecemerlangan yang dirai oleh UPM adalah hasil kesepakatan warganya yang terdiri daripada kalangan pensyarah, pentadbir dan pelajar yang beriltizam tinggi untuk merealisasikan kejayaan UPM bagi mewakilkan sebagai menara ilmu yang disegani. UPM terus konsisten dan telah mencapai banyak



kejayaan dan kecemerlangan dalam pelbagai aspek di antaranya pengiktirafan oleh badan-badan luar seperti QS World University Rankings, Time Higher Education Ranking, UI Greenmetric University Ranking, Best Global University serta pengiktirafan oleh agensi dalam negara dan luar negara.

PENCAPAIAN PRESTASI UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

Petunjuk Prestasi Utama (KPI) UPM pada tahun 2022 menyasarkan 48 KPI berdasarkan 36 pencapaian KPI sedia ada tahun 2021 serta tambahan kepada 12 KPI baharu. Hal ini membolehkan UPM menetapkan sasaran yang lebih strategik dan realistik mengikut keperluan semasa. UPM mencapai prestasi 94.54% pada 2022 berbanding dengan 95.55% pada 2021.

Antara KPI yang menunjukkan pencapaian cemerlang pada 2022 adalah seperti dalam Jadual 1.1.

Jadual 1.1 Pencapaian cemerlang pada 2022

4592 pelajar	Enrolmen Pascasiswazah Antarabangsa
1014 pelajar	Bilangan Pelajar <i>Outbound</i>
RM40.8 juta	Biasiswa dan Bantuan Kewangan Pelajar
151,714 sitasi	Sitasi Dalam Tempoh 5 Tahun

567 program jaringan	Bilangan Program Jaringan Industri dan Masyarakat di Peringkat Antarabangsa
239 geran	Bilangan Geran Penyelidikan dan Pengembangan
RM78.99 juta	Penjanaan Pendapatan Aktiviti JINM
23.8 juta	Kutipan Dana Zakat, Wakaf dan Endowment

KECEMERLANGAN INSTITUSI

UPM terus memperkukuh reputasinya pada peringkat antarabangsa apabila berjaya memperbaiki kedudukan ranking dunia secara konsisten. UPM berjaya mengekalkan kecemerlangan penarafan pada QS World University Rankings 2022 dengan menduduki tangga 123 universiti terbaik dunia. Selain itu, UPM juga mencatatkan pencapaian cemerlang dalam beberapa jenis ranking yang lain iaitu, UPM berada pada tangga ke-27 terbaik Asia dalam QS Asia University Rankings. UPM juga cemerlang dalam ranking khusus yang menilai kampus hijau sesebuah universiti iaitu UI-Greenmetric World University Rankings di mana pada tahun ini, UPM berjaya memperbaiki kedudukan ke-25 terbaik dunia, ke-2 terbaik Asia dan pertama di Malaysia selama 12 tahun berturut-turut sejak 2010.

UPM merupakan universiti awam terbesar yang memiliki sistem solar fotovoltaik dengan kapasiti 16.18 MWp yang dapat menjana penjimatan sebanyak RM114 juta dalam tempoh 25 tahun. Kejayaan ini berdasarkan usaha bersepadu kelestarian kampus hijau dan pengurusan alam sekitarnya. Justeru, UPM yang turut dikenali sebagai Kampus Hijau adalah cerminan kecaknaan warga universiti dengan melakukan tata kelola yang sewajarnya bagi pengurusan alam sekitar yang lestari.

Kebitaran ahli akademik UPM telah mendapat pengiktirafan apabila Yang Berbahagia Profesor Datin Paduka Dr. Khatijah Mohamad Yusoff dan Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul telah dianugerahkan Tokoh Akademik Negara sempena Anugerah Akademik Negara (AAN) ke-14.

Selain dengan visi UPM untuk menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa, Sekolah Perniagaan Ekonomi (SPE) telah menerima akreditasi EFMD Quality Improvement System (EQUIS) bagi tempoh tiga (3) tahun daripada European Foundation for Management Development. Akreditasi EQUIS membawa nilai tambah yang bernilai kepada akreditasi AACSB yang sedia ada seterusnya mengukuhkan kedudukan UPM sebagai institusi pendidikan perniagaan terkemuka di Malaysia dan di peringkat global. Akreditasi EQUIS kepada UPM merupakan yang pertama di Malaysia, negara ke-3 di Asia Tenggara dan ke-10 di Asia meletakkan UPM sebaris dengan universiti ternama dunia.

UPM juga turut membuktikan keunggulannya dalam sukan apabila buat kali ketiganya meraih Juara keseluruhan Sukan Institusi Pendidikan Tinggi 2022 dengan meraih 38 emas, 19 perak dan 20 gangsa. Tahniah diucapkan kepada semua atlet dan warga UPM atas kejayaan yang membanggakan ini.

Pengiktirafan dan penganugerahan yang diterima ini membuktikan peningkatan produktiviti yang membawa kepada penciptaan nilai atau "value creation" kepada warga kerja UPM. Semangat kerja yang tinggi, berganding bahu, bersatu hati, berteguh janji untuk menerajui penciptaan dalam apa jua keterbatasan yang menandatangani

azimat universiti untuk terus melakar kejayaan demi kejayaan. Keterbatasan bukan halangan yang mampu memamatkan langkah tetapi ia sebagai pemangkin yang menggerakkan kaki untuk terus bergerak serta berani dalam mencipta realiti.

MEMPERTEGUH SUMBANGAN DALAM PERTANIAN DAN KETERJAMINAN MAKANAN

Seliring dengan perkembangan teknologi dan integrasi sistem digital, UPM akan terus menerajui pertanian berteknologi tinggi atau pertanian pintar. Kita percaya bagi memperkukuh lagi keupayaan UPM dalam pertanian dan keterjaminan makanan, pendekatan merentas disiplin ilmu sangatlah penting. Sayugia dilingatkan, pertanian bukan lagi hanya berkisar tentang penanaman, penternakan mahupun perikanan. Akan tetapi, ia juga melibatkan bidang dan kluster ilmu lain seperti sains, matematik, pemasaran, perniagaan, kemahasiswaan dan sebagainya. Justeru, UPM akan terus merencanakan keserakanan dan menyatu kekuatan dalam memacu melonjakkan sumbangan UPM khususnya bidang pertanian dan keterjaminan makanan. Bagi merealisasikan bahawa pertanian adalah perniagaan, penekanan kepada nilai tambah produk yang dihasilkan untuk industri spin-off yang lumayan dan menguntungkan negara hendaklah diberikan perhatian serius. Hasil penyelidikan yang berpotensi tinggi akan dipasarkan melalui syarikat pemula oleh penyelidik dengan kerjasama pihak industri untuk dikomersialkan di pasaran tempatan dan antarabangsa.

Agenda pertanian mestilah bersifat inklusif dan dijayakan oleh semua pihak berkepentingan, lebih-lebih lagi mahasiswa sebagai kumpulan terbesar di universiti. Dalam hal ini, kolej-kolej kediaman UPM perlu melibatkannya usaha untuk memperkasa kelestarian pertanian dan keterjaminan makanan dengan melakukan kolaborasi berimpak tinggi bersama Pusat Pertanian Putra dan entiti-entiti lain berkaitan pertanian dalam UPM termasuk alumni UPM yang berjaya dalam bidang ini.

Selain memberi tumpuan kepada mahasiswa, UPM sentiasa bersama masyarakat di luar dalam merjayakan agenda pertanian. Justeru, sesi latihan bersasar akan terus dilaksanakan bertepatan dengan



moto BERILMU BERBAKTI. khidmat latihan yang disediakan seperti kumpulan bakal pesara tentera akan menjadi medan transformasi pembentukan bakat pertanian kepada pencapaian matlamat keterjaminan dan keselamatan makanan.

MENJAJARKAN PENYELIDIKAN DAN JARINGAN KE ARAH INOVASI SOSIAL

Sebagai sebuah universiti penyelidikan yang menyumbang kepada pembangunan dan kesejahteraan masyarakat, pendekatan secara tuntas dan tepat dalam menentu arah dan hala tuju penyelidikan universiti yang lebih bermakna. Penyelidikan yang dilakukan bukanlah untuk mendapat sanjungan dan pengiktirafan, sebaliknya untuk memenuhi keperluan dan aspirasi nasional.

Prinsip utama dalam memastikan kebertanggungjawaban universiti kepada negara akan menjadi asas dan panduan demi memastikan penyelidikan yang dilakukan memberi manfaat kepada kemaslahatan masyarakat. Dengan berpegang kepada saranan pihak kementerian untuk terus memacu kecemerlangan penyelidikan bagi memenuhi aspirasi nasional pastinya memberi nilai tambah kepada universiti untuk terus menyumbang tenaga kepakaran disamping menjadi sumber pendapatan kepada universiti.

MENJULANG PEMERKASAAN MAHASISWA

Agenda pemerikasaan pelajar sebagai matlamat pertama dalam Pelan Strategik UPM 2021-2025, iaitu Melahirkan Watak Graduan Berdaya Tahan Mendepani Cabaran Mendatang. Untuk merealisasikan hasrat bagi melahirkan graduan bitara yang holistik, insan, patriotisme dan berdaya tahan, usaha ke arah pemerikasaan mahasiswa dengan memberikan mereka lebih banyak kepercayaan, tanggungjawab dan amanah telah direkayasa.

Bagi terus meraikan pemerikasaan mahasiswa, kumpulan mahasiswa ini akan diberi peluang untuk menjayakan penganjuran mallis berprestij di universiti, antaranya Pesta Konvokesyen tanpa penglibatan staf sepertimana biasa dilakukan sebelum ini.

Bagi meneruskan kelangsungan al-Falah untuk melahirkan pelajar sebagai sosok warganegara yang baik, UPM akan terus memperkasa pendidikan politik melalui pendekatan Nilai Bersama. Nilai Bersama yang berpandukan nilai teras universiti ini akan dapat mengikat mahasiswa berpolitik secara berhemah dan bertanggungjawab. Usaha ini akan digerakkan oleh Unit Literasi dan Advokasi Politik atau ADVOKASI, Institut Pengajian Sains Sosial (IPSAS) bersama Fakulti Ekologi Manusia dan Bahagian Hal Ehwal Pelajar. Pada masa sama, Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar (PKPP) sedang membangunkan Modul Pemahaman dan Amalan Rukun Negara. Modul ini akan membantu meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran mahasiswa terhadap Rukun Negara sekali gus memperkasa dan melahirkan masyarakat yang harmoni berteraskan lima (5) prinsip Rukun Negara.

Melihat kepada kepentingan *smart skills* dalam melahirkan graduan yang unggul, sebanyak 25 lagi kursus baharu kursus kokurikulum berkekradit akan ditawarkan mulai Semester Pertama, Sesi 2023/2024 kelak. Penawaran kursus ini adalah berdasarkan permintaan para pelajar dan juga setelah mengambil kira keperluan pasaran kerjaya semasa. Antaranya ialah, Pembangunan Sosial Remaja, Seni Taranum Al-Quran dan Reka Bentuk Landskap.

UPM mahukan graduan UPM mempunyai perspektif yang meluas dan berfikiran global. Melalui pengalaman pengantarabangsaan ini akan memberi peluang untuk pelajar membuka persepsi dan sudut pandang serta meningkatkan kemahiran mereka berkomunikasi dan membentuk jaringan keserakanan. Oleh itu, UPM akan terus memperkasa aktiviti mobiliti pelajar pada masa hadapan supaya setiap pelajar UPM meraih pengalaman mobiliti luar negara sekurang-kurangnya sekali sepanjang pengajian mereka.

Melihat kepada cabaran ekonomi dan pasaran kerja global, isu kebolehpasaran graduan menjadi agenda utama Kementerian Pendidikan Tinggi. Begitu juga dengan UPM, Universiti sentiasa mencari formula untuk meningkatkan kualiti dan daya saing bakal graduan. Berdasarkan Laporan Kajian Pengesanan Graduan yang dijalankan pada tahun 2022, peratusan kadar kebolehpasaran graduan bagi

graduan UPM adalah sebanyak 99.4% berbanding tahun sebelumnya iaitu 95.4%. Pencapaian ini selari dengan hasrat YAB Perdana Menteri agar sistem pendidikan perlu mengeluarkan modal insan berkualiti dan berkemahiran tinggi bagi memenuhi kehendak industri.

Selain itu, UPM juga memperkasa dan menjeramikan semula Koperasi Siswa UPM Berhad (KOSISWA) dengan pelan perniagaan baharu iaitu Program Inkubator Keusahawanan Siswa. Pelan perniagaan baharu ini menumpukan aktiviti perniagaan berasaskan kehendak generasi masa kini termasuk menjalin jaringan dengan pengasas perniagaan (*business founder*). Usaha UPM memanusiakkan manusia ini juga akan memperkasakan Student Union dan pelajar untuk membuka pelbagai ruang pekerjaan sambil dan sumber pembiayaan kepada aktiviti kemahasiswaan dan juga membangunkan keusahawanan sosial.

UPM juga akan menambahbaik perkhidmatan kebajikan pelajar dengan memberi tumpuan kepada pelajar dalam kategori B40 dan asnaf. Berdasarkan rekod, didapati hampir 60% pelajar UPM tergolong dalam kategori B40. Sehubungan dengan itu, entiti HEPA akan meningkatkan usaha dan meluaskan inisiatif berkaitan kebajikan pelajar di dalam dan luar kampus, seperti bantuan kewangan, tabung kebajikan dan perlindungan pelajar serta perkhidmatan bank makanan. Selain daripada itu, inisiatif Putra Cakna yang merupakan sebahagian daripada usaha universiti juga banyak membantu mereka yang memerlukan.

MEMPERKEMAS STRATEGI HIJAU DAN TADBIR URUS YANG BAIK

Perancangan universiti yang strategik mestilah berasaskan data, kajian empirikal dan pembuktian. Sebagai inisiatif untuk menambah baik penggunaan data universiti, Seksyen Data Korporat akan diwujudkan bagi melihat data universiti secara holistik dan seterusnya memproses dan melakukan analisis terhadap data yang berskala besar bagi melihat pencapaian trend serta memeta strategi universiti pada masa hadapan. Penggunaan data yang tersedia dan analisis data dapat menghasilkan

pembuatan keputusan berasaskan bukti yang dilihat amat perlu dalam menangani cabaran semasa.

Status UPM sebagai universiti paling lestari di negara mestilah dikekalkan. Dalam hal ini, UPM akan merancakkan komitmen dalam inisiatif kampus hijau dan kelestarian. Pendedahan ke arah budaya matlamat pembangunan mampan (SDGs) dan hijau juga perlu diteruskan agar pelaksanaannya menjadi budaya yang kekal dalam kalangan staf dan pelajar UPM. Selari dengan Dasar Hijau UPM, pemerkasaan program kelestarian kampus dalam perkhidmatan dan pengangkutan pelajar akan diberi penumpuan. Dalam hal ini, beberapa inisiatif akan diperkenalkan seperti: hari Ahad tanpa bas dalam kampus, larangan penggunaan plastik dan polisterin dalam pembungkusan makanan, penambahan pelaksanaan rebat basikal, penggunaan skuter elektrik dan penggunaan bas yang dikuasakan dengan enjin diesel hijau. Selain itu, UPM akan mempergiatkan kempen penggunaan kenderaan tanpa asap seperti basikal, skuter elektrik dan aktiviti berjalan kaki.

UPM akan terus memperhebat usaha kelestarian hijau melalui penghasilan biokompos. Dalam hal ini, UPM telah mula menggerakkan projek kolaborasi antara Institut Kajian Perladangan (IKP) dan Pusat Pertanian Putra (PPP) melalui usaha menaik taraf Pusat Penghasilan Biokompos dengan teknologi biokompos yang lebih cepat. Pusat Penghasilan Biokompos ini berfungsi bagi memproses bahan buangan ladang serta landskap dan menjadi sumber pendapatan baharu serta penjimatan. Projek seperti ini juga diharap dapat menyumbang kepada pengkalan pencapaian UPM dalam penarafan UI Green Metric.

MEMPERHEBAT PENDIGITALAN KAMPUS

Untuk memastikan UPM bingkis mengurus pelbagai perubahan dan teknologi dengan menilai kesan dan strategi menggunakan teknologi dalam pengajaran, pembelajaran dan tata kelola akademik dan pengantarabangsaan, pihak Universiti telah merancang beberapa inisiatif. Antaranya, melalui pemerkasaan penggunaan ICT dalam penyampaian PdP termasuk menggalakkan



pewujudan lebih banyak Putra Hybrid Classroom di fakulti bagi memanfaatkan penyampaian kurikulum dan pengajaran menggunakan Massive Online Open Courseware (MOOC) dan Microcredentials. Pusat Pembangunan Akademik dan Pusat Kecemerlangan Penyelidikan Sains Pembelajaran Inovatif (INNOVATE), yang kini merupakan Pusat Nasional International Institute of Online Education (IIOE) yang mendapat tajaan sepenuhnya daripada pihak UNESCO-ICHEI akan terus menerajui inisiatif ini dengan kerjasama Fakulti dan PTJ lain yang berkaitan seperti IDEC dan Pusat Jaminan Kualiti (CQA).

Pelaksanaan transformasi pendigitalan dalam pengurusan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan kepada warga kampus akan dapat memberikan manfaat kepada seluruh warga universiti termasuk agensi luar yang berkepentingan. Sebanyak lapan (8) sistem aplikasi yang telah berjaya dibangunkan atau dinaiktaraf bagi memenuhi transformasi pendigitalan di mana ia boleh dilakukan 'di hujung jari' berkonsepkan *Any Where, Any Time & Any Device*.

Peranan Perpustakaan tidak kurang pentingnya dalam mendukung hasrat UPM untuk menjadi sebuah kampus pintar dan pendigitalan. Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) telah memacu pelbagai inisiatif perpustakaan digital yang memberi pengalaman dan kemahiran yang bermakna kepada pelajar selama mengikuti pengajian di UPM. Sumber maklumat dan perkhidmatan perpustakaan dapat diperolehi dengan cepat pada bila-bila masa dengan menggunakan peranti mudah alih melalui portal Discovery@Lib yang menyediakan akses kepada 600 ribu koleksi digital PSAS. Beberapa penambahbaikan telah dilakukan termasuk penyediaan ruang fizikal yang kondusif lagi santai, rangkaian WiFi berkelajuan tinggi, koleksi yang lengkap khususnya dalam bidang pertanian serta pustakawan yang profesional dan berkemahiran. Ini menjadikan PSAS sebagai tempat pembelajaran pilihan para pelajar.

MENGUPAYA PENJANAAN PENDAPATAN

Agenda penjanaaan pendapatan masih kekal relevan sebagai agenda utama universiti dalam usaha untuk mengurangkan kebergantungan kepada geran kerajaan. Alhamdulillah, berdasarkan laporan penjanaaan pendapatan Universiti Awam yang dikemukakan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, terdapat peningkatan pencapaian keseluruhan sumber dalaman universiti iaitu sebanyak RM290 juta pada tahun 2020, meningkat ke RM301 juta pada 2021 dan seterusnya sebanyak RM326 juta pada tahun 2022.

Universiti turut menyokong usaha penjanaaan yang dijalankan oleh PTJ dengan semua pendapatan aktiviti penjanaaan diakaunkan ke dalam Tabung Amanah PTJ masing-masing. PTJ boleh menggunakannya untuk menampung keperluan operasi PTJ bagi mewujudkan ekosistem kondusif yang mampu melonjakkan kecemerlangan setiap PTJ.

Usaha universiti memperkenalkan modal awalan atau *seed money* untuk PTJ melaksanakan aktiviti penjanaaan telah mula mendapat perhatian PTJ. Cara ini bertujuan untuk mengubah mentaliti warga kampus untuk meneroka sumber baharu berbanding dengan budaya meminta peruntukan tambahan untuk membiayai aktiviti PTJ. Sehingga tahun 2022, universiti telah memperuntukkan sebanyak hampir RM5 juta sebagai modal awalan kepada PTJ. Dari jumlah ini sebanyak 25% telah mula dibayar semula oleh PTJ secara berperingkat.

Pusat Penerbit UPM turut menyasarkan unjuran penjanaaan pendapatan bagi tahun 2023 adalah sebanyak RM15 juta dengan sasaran RM800,000 ribu bagi aktiviti penjualan buku manakala RM700,000 bagi perkhidmatan lain. Pelbagai perundingan dan kerjasama dengan pihak berkepentingan mengenai jualan dan pemasaran buku akan dilaksanakan selain daripada penyertaan pameran dan jualan buku dari dalam mahupun luar negara.

Putra Business School (PBS) sebagai institusi swasta yang dimiliki oleh UPM akan terus optimis dalam mempertingkatkan kecemerlangan dalam misi pembangunan perniagaan khususnya berkaitan dengan aktiviti program latihan pembangunan eksekutif. Sebagai sebuah entiti di bawah UPM, PBS amat berpotensi untuk memberikan sumbangan yang bermakna kepada UPM dalam membantu kelestarian kewangan UPM. Peningkatan aktiviti penjanaan pendapatan dalam pelan strategik PBS menyasarkan kepada peningkatan bilangan pelajar siswazah dan peningkatan dalam aktiviti pembangunan perniagaan. Usaha ini juga seiring dengan hasrat untuk pemantapan seterusnya membolehkan PBS dan Sekolah Perniagaan dan Ekonomi (SPE) saling melengkapi dan membantu antara satu sama lain.

UPM adalah satu-satunya universiti yang mempunyai Hospital Veterinar (UVH). Hospital ini sememangnya telah dikenal pasti menjadi salah satu entiti yang boleh menjana pendapatan universiti. Dalam hal ini, cadangan pelaksanaan Pet Hotel di Hospital Veterinar Universiti, Fakulti Perubatan Veterinar, UPM akan diatur gerak. Hospital ini akan dapat mewujudkan pelbagai perkhidmatan yang boleh ditawarkan kepada pelanggan UVH seperti penginapan dan dandanan kucing, menjana pendapatan UVH, mewujudkan subjek bagi kursus kurikulum berkredit kepada mahasiswa UPM, dan mewujudkan peluang pekerjaan bagi mahasiswa yang ingin melakukan kerja sampingan.

Keupayaan pendanaan UPM juga mampu disokong oleh Pusat Pengurusan Wakaf, Zakat dan Endowmen (WAZAN) UPM yang telah berjaya menerima sebanyak RM1.07 juta dana wakaf pada tahun 2022 menjadikan jumlah keseluruhan dana wakaf yang terkumpul adalah sebanyak RM14.3 juta. Bagi dana endowmen pula, sebanyak RM1.18 juta telah diterima pada tahun 2022. Operasi dan aktiviti WAZAN UPM bagi tahun ini terus diperkukuh menerusi tema DiCAKNA iaitu *Diversity, Innovation, Change, Alert, Knowledge* dan *Awareness*.

MENYATU KEKUATAN ALUMNI

Selain pelajar, alumni adalah sumber kekuatan yang dapat membantu kepada kelangsungan universiti melalui sumbangan mereka dalam

pelbagai bentuk. UPM akan mengangkat slogan 'Eratkan Kejasama Sesama Alumni' sebagai katalis dalam usaha meningkatkan impak hubungan antara alumni, pelajar dan alma mater. Jambatan kukuh bersama alumni yang diterajui Pusat Perhubungan Alumni akan terus dipelihara melalui usaha untuk berganding bahu dan mendukung citra universiti ke mercu kejayaan.

Kejayaan penganjuran Program Sambutan Jubli Emas KPM 72 memberi cerminan kejayaan alumni menyumbang bakti kepada alma mater dengan memberikan sumbangan kewangan bagi manfaat pelajar. Program ini telah menghimpunkan seramai 150 orang alumni dan berjaya mengumpulkan dana melalui Tabung Endowmen Sultan Idris Shah (TESIS) sejumlah RM80,000.00.

PENGHARGAAN

Visibiliti UPM sebagai sebuah universiti penyelidikan tersohor di negara banyak dibantu oleh advokasi awam di media yang dijayakan oleh staf universiti melalui pelbagai bidang kepakaran. Melalui penulisan dan perkongsian kepakaran yang mempunyai nilai berta tinggi, UPM kekal menjadi sebuah institusi keilmuan yang sentiasa dirujuk, dihormati, dan relevan. Kerancangan advokasi awam melalui penulisan kepakaran dapat terus digiatkan lagi dalam usaha memberi pencerahan kepada masyarakat dalam pelbagai aspek seperti **pertanian, perubatan, kesihatan awam, perubatan veterinar, ekonomi, teknologi maklumat, psikologi, sosiologi, politik dan keselamatan insan**. Advokasi awam ini bukan sahaja menonjolkan kepakaran akademik UPM dalam masyarakat tetapi meningkatkan visibiliti universiti.

Saya menyeru warga UPM agar dapat memahami serta menghayati bahawa kecemerlangan sesebuah universiti tidak bergantung kepada aspek luaran dan kemudahan fizikal yang mempersonakan sahaja tetapi turut dijana menerusi keupayaan, kemahiran, keperibadian dan komitmen tinggi aset utamanya iaitu sumber manusia. Sumber manusia yang diperlukan oleh universiti mestilah berilmu, memiliki teras kemahiran yang bersesuaian, dan berfikir strategik, kreatif dan inovatif supaya kekal relevan dengan peredaran masa dan prestasi universiti. Dengan pemikiran sebeginilah, akan wujudnya



percambahan ilmu pengetahuan, serta menjamin perkembangan pelbagai bidang penyelidikan baharu, dan menghasilkan penyampaian perkhidmatan atau *service delivery* yang lebih efisien.

Kejayaan yang dikecapi tahun 2022 pasti tidak mampu dicapai tanpa komitmen yang jitu daripada seluruh warga universiti. Setiap warga universiti, alumni, dan rakan korporat UPM telah memainkan peranan masing-masing dalam merekayasa kejayaan ini. Ini seharusnya menjadi pembakar semangat dan nadi juang warga UPM untuk terus memburu kejayaan, dan pencapaian yang lebih berprestij. Kita akan terus mengorak langkah ke hadapan dengan mencipta kejayaan demi kejayaan, dan ini hanya akan dapat direalisasikan jika seluruh warga UPM memben sumbangan bakti yang cemerlang, berusaha secara kolektif, dan terus memberi sokong padu ke atas usaha dan inisiatif yang sedang dilaksanakan oleh UPM.

Sesungguhnya tradisi kecemerlangan universiti sehingga hari ini, telahpun berjaya membawa universiti di landasan yang strategik untuk mencapai wawasannya menjadi sebuah universiti yang terkemuka pada peringkat antarabangsa. Untuk melestarikan kecemerlangan ini, UPM akan terus melagang usaha memberi tumpuan untuk menjadikan Pelan Strategik UPM 2021-2025

mampu memberikan kesan signifikan kepada memperkasakan penyelidikan dan pembangunan serta pengkomersialan, pengajaran dan pembelajaran untuk kemenjadian mahasiswa yang holistik dan tadbir urus yang baik. Saya berharap agar inti pati laporan ini akan dijadikan rujukan dan panduan dalam memposisikan UPM sebagai Menara Ilmu yang kompeten dan bereputasi tinggi di persada antarabangsa.

Setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia, agensi kerajaan, rakan strategik dan dalam dan luar negara, pihak industri, para alumni, dan warga UPM yang telah memberikan sokongan serta komitmen untuk bersama-sama UPM mengorak langkah mencapai kecemerlangan ke tahap yang lebih tinggi. Kejayaan ini merupakan hasil kepemimpinan semua Ahli Pengurusan Universiti yang sentiasa berusaha merealisasikan visi dan misi universiti, bersama dengan semua warga UPM yang teguh untuk sederap menuju al-Falah, insya-Allah.

"BERILMU BERBAKTI"

DATO' PROF. DR. MOHD ROSLAN SULAIMAN
NAIB CANSOLOR
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA • LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor • **Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)** • Laporan Analisis Risiko UPM • Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran • Keamatan Penyelidikan dan Inovasi • Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni • Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat • Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan • Merekayasa UPM Kampus Bintulu • Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia • Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa • Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) • Kemapanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana • Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan • Prestasi dan Laporan Kewangan



Petunjuk Prestasi Utama (KPI) 2022 merupakan indikator pencapaian prestasi tahunan yang dijanakan daripada Pelan Strategik UPM 2021-2025. Selain Pelan Strategik 2021-2025, KPI UPM juga mengambil kira pelan prestasi tahunan yang ditetapkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi melalui Kerangka Keberhasilan Bajet Berasaskan Outcome (OBB), indikator penilaian MyRA (Malaysia Research Assessment), SETARA (Penaftiran Institut Pengajian Tinggi Malaysia) dan QS World University Rankings.

Semua KPI ini ialah indikator teras yang memberikan gambaran keseluruhan prestasi setiap portfolio dalam Jawatankuasa Pengurusan Universiti serta penilaian kebitaraan Pertanian UPM (*niche area*). Untuk pencapaian 2022, KPI ini dihilai berdasarkan sasaran yang ditetapkan dalam pelan prestasi tahunan 2022 bagi tempoh 1 Januari hingga 31 Disember 2022. Perincian KPI UPM 2022 ditunjukkan dalam Rajah 2.1.



Rajah 2.1 48 Petunjuk Prestasi Utama (KPI) 2022

PEMANTAUAN DAN PENILAIAN

Pada 2022, UPM telah membangunkan 48 KPI berdasarkan 36 pencapaian KPI sedia ada tahun 2021 serta tambahan kepada 12 KPI baharu. Hal ini membolehkan UPM menetapkan sasaran KPI 2022 yang lebih strategik dan realistik mengikut keperluan semasa. Tahap pencapaian bagi sasaran 2022 dipantau pada setiap suku tahun untuk membolehkan peneraju dan pusat tanggungjawab melaksanakan program intervensi jika pencapaian KPI berada pada skala kurang daripada 100%. Laporan pencapaian ini dibentangkan dalam Bengkel Penilaian Pencapaian KPI UPM pada 30 Ogos 2022 bagi separuh tahun pertama, iaitu suku pertama dan kedua tahun 2022, 18 Oktober 2022 bagi suku ketiga dan 17 Januari 2023 bagi suku keempat tahun 2022. Pada Bengkel Penilaian Pencapaian KPI suku keempat (Q4) tahun 2021 dan penetapan sasaran KPI 2022 yang dilaksanakan pada 18 Mac 2022, sebanyak 36 KPI yang dilaporkan oleh universiti. Terdapat perubahan kepada 48 KPI 2022 yang telah ditetapkan pada awal tahun, iaitu 12 KPI telah ditambah, tiga (3) KPI yang digugurkan dan digantikan dengan tiga (3) KPI baharu dengan mengambil kira KPI Relan Strategik 2021-2025 UPM seperti yang diperincikan dalam Jadual 2.1.

Jadual 2.1 KPI yang ditambah dan digugurkan pada tahun 2022

KPI yang Digugurkan	KPI yang Ditambah
Meningkatkan visibiliti pertanian	Graduan Usahawan Tani
Meningkatkan kedudukan perarafan pertanian peringkat global	Menjadi Pusat Rujukan Sekuriti Makanan dan Pertanian Lestari
Jumlah projek pembangunan pertanian	Pusat Rujukan Pertanian Tropika
-	Perijanaan Pendapatan dari Aktiviti Pertanian
-	Peratusan Program Prasiswazah yang telah Mencapai Sasaran Programme Educational Outcome (PEO)
-	Peratusan Program Prasiswazah yang Melibatkan Industri dalam Pengajaran dan Pembelajaran
-	Bilangan Jurnal Q1 bersama Universiti Top 100
-	Bilangan Jurnal Science atau Nature
-	Bilangan Jurnal Baharu dalam Journal Citation Reports
-	Peratusan Staf sebagai Penyelidik Utama
-	Bilangan Penyertaan Pelajar dalam Program
-	Pendigitalan Sistem Kewangan Utama
-	Peratusan Perijanaan Sumber Dalam HPUPM
-	Peratusan Perijanaan Sumber Dalam Keseluruhan untuk Kemahiran Kewangan Universiti
-	Bilangan PUTRA ² Smart Classroom



RINGKASAN PENCAPAIAN

Pada 2022, terdapat 48 KPI yang diukur untuk pemantauan prestasi dan pencapaian UPM secara keseluruhan. UPM mencapai prestasi sebanyak 94.54% daripada keseluruhan pencapaian KPI 2022 berbanding dengan 95.95% pada 2021. Ini disebabkan pertambahan jumlah KPI UPM baharu yang belum mempunyai penanda aras serta penetapan sasaran KPI yang tinggi, dengan mengambil kira proses kerja kembali kepada sedia kala sebelum bertakunya pandemik COVID-19. Daripada 48 KPI tersebut, 29 KPI telah berjaya melepasi sasaran yang ditetapkan, 12 KPI berada dalam zon kuning dengan prestasi antara 75% hingga 99%, manakala enam (6) KPI berada di bawah prestasi 74%. Kebolehpasaran Graduan (GE) tidak dapat dinilai lagi kerana pencapaian GE hanya akan diumumkan pada Jun 2023 oleh pihak Kementerian Pengajian Tinggi. Antara KPI yang menunjukkan pencapaian cemerlang pada 2022 adalah seperti yang berikut:

Enrolmen Pascasiswazah Antarabangsa

Pencapaian 4592 pelajar menunjukkan bahawa jumlah enrolmen melebihi 1294 daripada sasaran 3900 yang telah ditetapkan.

Bilangan Pelajar *Outbound*

Pencapaian 1014 pelajar menunjukkan bahawa jumlah pelajar *outbound* melebihi 214 daripada sasaran 800 yang telah ditetapkan.

Biasiswa dan Bantuan Kewangan Pelajar

UPM memperoleh RM40.8 juta pendanaan dan tajaan daripada pelbagai sumber untuk membiayai pelajar dalam bentuk biasiswa dan bantuan kewangan.

Bilangan Sitasi dalam Tempoh Lima (5) Tahun

UPM mempunyai sebanyak 151,714 sitasi dalam tempoh lima tahun, iaitu dari tahun 2016 sehingga 2022.

Bilangan Program Jaringan Industri dan Masyarakat di Arena Antarabangsa

UPM telah mengadakan 587 program jaringan industri dan masyarakat peringkat antarabangsa sepanjang 2022.

Bilangan Geran Penyelidikan dan Pengembangan

UPM menerima sebanyak 239 geran penyelidikan dan pengembangan sepanjang 2022.

Penjanaan Pendapatan Aktiviti JINM

Sebanyak RM78.99 juta penjanaan pendapatan diterima oleh UPM yang diperolehi daripada sumbangan kewangan atau nilai setara (*in-kind*) dan tabung amanah aktiviti JINM.

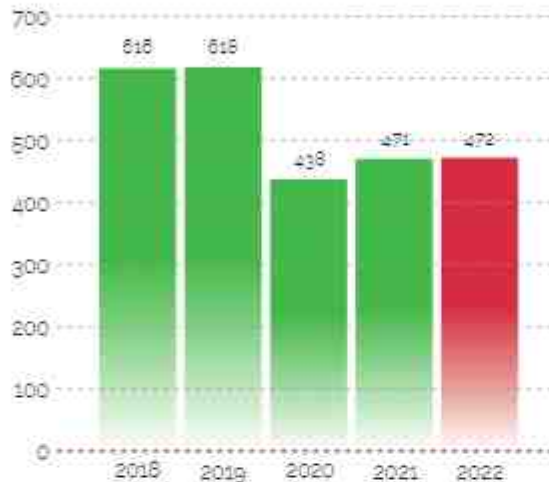
Kutipan Dana Zakat, Wakaf dan Endowmen

Sebanyak RM23.8 juta kutipan dana zakat, wakaf dan endowmen telah berjaya diperolehi pada 2022.

PENCAPAIAN MENGIKUT INDIKATOR PRESTASI UTAMA Cabaran dan Iktibar

Terdapat pertambahan sebanyak 12 KPI pada 2022 menjadikannya 48 KPI berbanding pada 2021

1. Bilangan Graduan PhD Dikeluarkan Setiap Tahun



UPM berjaya melahirkan 472 graduan PhD pada 2022 berbanding 471 graduan PhD pada 2021.

2. Peratusan Graduan PhD yang Menamatkan Pengajian dalam Tempoh Tujuh (7) Semester



Kesan daripada pandemik COVID-19, UPM hanya berjaya mencapai 14.5% graduan PhD yang menamatkan pengajian dalam tempoh tujuh (7) tahun.

3. Peratusan Graduan PhD yang Menamatkan Pengajian dalam Tempoh Lapan (8) Semester



Sebanyak 22% graduan PhD telah menamatkan pengajian dalam tempoh lapan (8) semester pada 2022 berbanding dengan 23.3% pada 2021 akibat kesan daripada pandemik COVID-19.

4. Peratusan Graduan Master yang Menamatkan Pengajian dalam Tempoh Empat (4) Semester



Graduan Master UPM yang menamatkan pengajian dalam tempoh empat (4) semester meningkat kepada 48.5% pada 2022 berbanding dengan 43.3% pada 2021.



5. Peratusan Graduan Bachelor yang Menamatkan Pengajian dalam Tempoh yang Ditetapkan



Pada 2022, peratusan graduan bachelor UPM yang menamatkan pengajian dalam tempoh yang ditetapkan ialah 87.2% meningkat berbanding 84.6% pada 2021.

6. Bilangan Enrolmen Pelajar Siswazah Antarabangsa



Enrolmen pelajar siswazah antarabangsa UPM pada 2022 ialah 5194 orang, iaitu peningkatan sebanyak 602 orang berbanding 4592 orang pada 2021.

7. Bilangan Enrolmen Pelajar Prasiswazah Antarabangsa



UPM berjaya mengekalkan pencapaian bilangan enrolmen pelajar prasiswazah antarabangsa pada 2022, iaitu 2030 orang. Pencapaian ini melepasi sasaran 2022, iaitu sebanyak 2000 enrolmen pelajar siswazah antarabangsa.

8. Bilangan Pelajar Antarabangsa yang Mengikuti *Inbound* di UPM



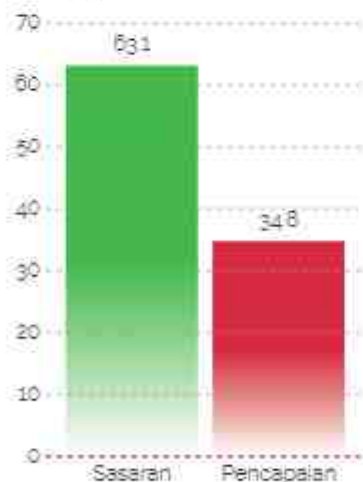
UPM mengekalkan pencapaian bilangan pelajar antarabangsa yang mengikuti *inbound* di UPM pada 2022, iaitu sebanyak 1617 orang walaupun terdapat beberapa negara masih belum membuka pintu sempadan disebabkan oleh pandemik COVID-19.

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
9. Bilangan Pelajar Antarabangsa yang Mengikuti Outbound di Luar Negara

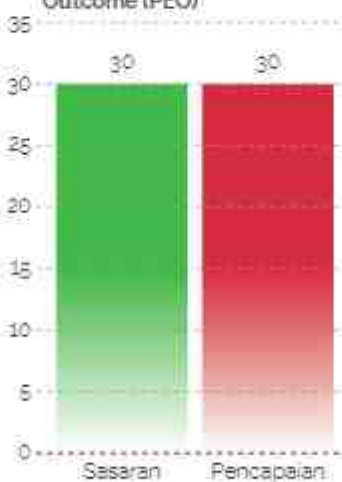

Pada 2022, sebanyak 1014 pelajar UPM telah berjaya mengikuti program outbound di luar negara berbanding pada 2021, iaitu 783.

10. Peratusan Pelajar Bergraduat yang Mengikuti Program Mobiliti

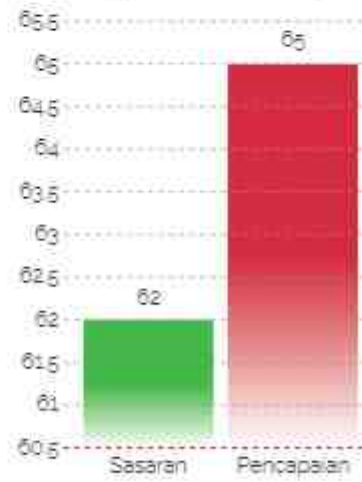

UPM telah mula membuat penilaian kepada pelajar UPM yang telah bergraduat dan berjaya mengikuti program mobiliti agar graduan memperoleh pengalaman antarabangsa. Pada 2022, sebanyak 11% pelajar yang bergraduat telah mengikuti program mobiliti.

11. Program Summer School


UPM berjaya melaksanakan sebanyak 34.8% Program Summer School walaupun menghadapi kekangan pandemik COVID-19.

12. Peratusan Program Prasiswazah yang telah Mencapai Sasaran Programme Educational Outcome (PEO)


Pada 2022, peratusan program prasiswazah yang telah mencapai sasaran Programme Educational Outcome (PEO) telah mencapai 100% daripada sasaran yang ditetapkan.

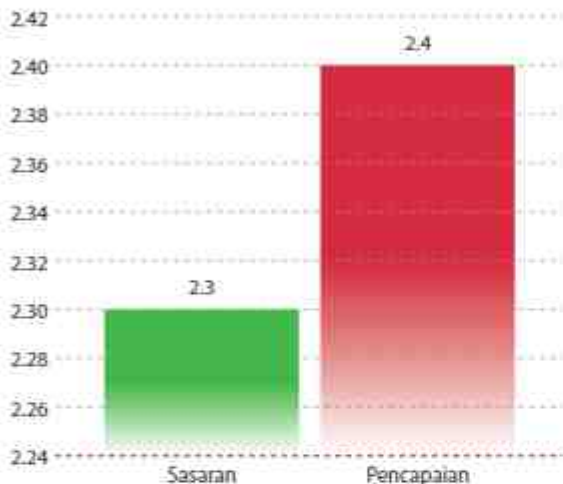
13. Peratusan Program Prasiswazah yang Melibatkan Industri dalam Pengajaran dan Pembelajaran


UPM telah mencapai 65% melepasi sasaran 62% yang ditetapkan pada 2022 bagi peratusan program prasiswazah yang melibatkan industri dalam pengajaran dan pembelajaran.



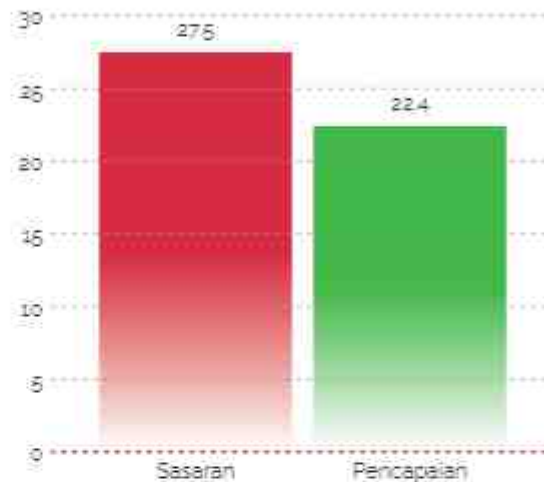
PENYELIDIKAN, INOVASI DAN PENGKOMERSIALAN

1. Penerbitan dalam Jurnal Berindeks



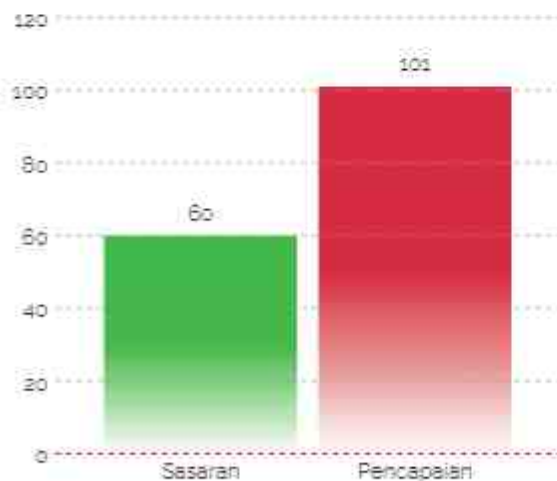
Pada 2022, UPM berjaya mencapai nisbah 1.24 bilangan artikel jurnal berindeks berbanding dengan sasaran 2022 yang ditetapkan, iaitu nisbah 1.23 bilangan artikel jurnal berindeks.

2. Peratusan Penerbitan Artikel dalam Jurnal Quartile 1 (*Journal Citation Reports*)



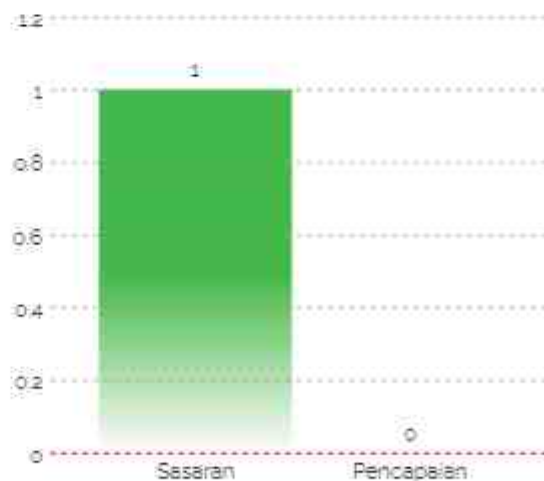
Pada 2022, peratusan penerbitan dalam jurnal Q1 ialah 22.4% berbanding dengan sasaran yang ditetapkan iaitu sebanyak 27.5%.

3. Bilangan Artikel dalam Jurnal Quartile 1 bersama Universiti Luar Negara (TOP 100 QS WUR)



Pada 2022, pencapaian bilangan artikel dalam jurnal *Quartile 1* bersama universiti luar negara (TOP 100 QS WUR) mencapai 101 artikel, melebihi sasaran, iaitu 60 artikel.

4. Bilangan Artikel Jurnal Diterbitkan dalam *Science* atau *Nature*



UPM tidak dapat menerbitkan jurnal dalam *Science* atau *Nature* pada 2022, dan telah merangka strateg bagi penerbitan 2023.

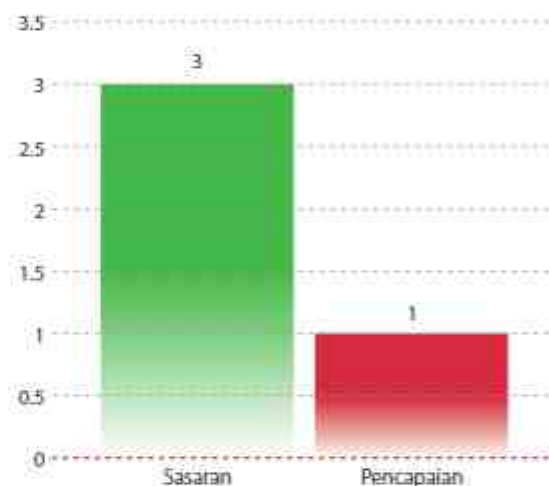
Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

5. Jumlah Sitasi untuk Tempoh Lima (5) Tahun



Sitasi dalam tempoh lima (5) tahun sehingga 31 Disember 2022 telah meningkat sebanyak 27,098 iaitu 151,714 sitasi berbanding dengan 124,616 sitasi pada 2021.

6. Bilangan Jurnal UPM Baharu yang Terindeks dalam Senarai Journal Citation Reports



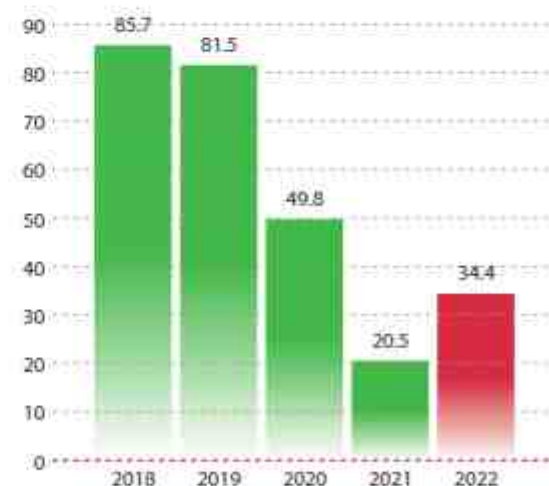
Pada 2022, UPM mencapai satu (1) bilangan jurnal baharu yang terindeks dalam *Journal Citation Reports*.

7. Peratusan Staf Sebagai Penyelidik Utama Geran Penyelidikan



Pada 2022, terdapat 65.2% staf sebagai penyelidik utama geran penyelidikan.

8. Jumlah Geran Penyelidikan yang Diterima



Pada 2022, UPM memperoleh peruntukan geran penyelidikan bernilai RM34.4 juta daripada pelbagai sumber geran penyelidikan berbanding dengan hanya RM20.5 juta pada 2021.



9. Harta Intelek (Persijilan Paten, Pemfailan Paten, Harta Intelek Selain Paten)



Sebanyak 202 harta intelek dicapai pada 2022 berbanding dengan sasaran sebanyak 205 harta intelek disebabkan kekurangan dana.

10. Bilangan Harta Intelek yang Dikomersialkan (Pelesenan Teknologi atau Know-How Jualan Terus dan Produk Dikomersialkan)



Pada 2022, sebanyak 12 harta intelek yang berjaya dikomersialkan (pelesenan teknologi atau know-how jualan terus dan produk dikomersialkan) berbanding dengan sasaran sebanyak 14 harta intelek.

11. Penjanaaan Pendapatan (Pelesenan Teknologi atau Know-How Jualan Terus dan Produk Dikomersialkan)



UPM telah berjaya menjanaikan sebanyak RM529,552 pendapatan hasil daripada pelesenan teknologi atau know-how jualan terus dan produk dikomersialkan.

HAL EHWAL PELAJAR & ALUMNI

1. Peratusan Graduan yang Memperoleh Pekerjaan (Dalam Tempoh Enam Bulan)



Kebolehpasaran Graduan UPM (GE) pada 2022 ialah 99.4%. Jumlah ini melepasi sasaran berdasarkan operasi definisi GE yang ditetapkan, iaitu 90%.

2. Bilangan Usahawan Pelajar yang Berjaya Menubuhkan Syarikat yang Mendaftar dengan Suruhanjaya Syarikat Malaysia



Pencapaian bilangan usahawan dalam kalangan pelajar pada 2022 ialah 122 orang berbanding dengan 101 orang pada 2021. Pengukuran dibuat berdasarkan kejayaan pelajar menubuhkan syarikat yang berdaftar dengan Suruhanjaya Syarikat Malaysia.

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
3. Biasiswa dan Bantuan Kewangan Pelajar

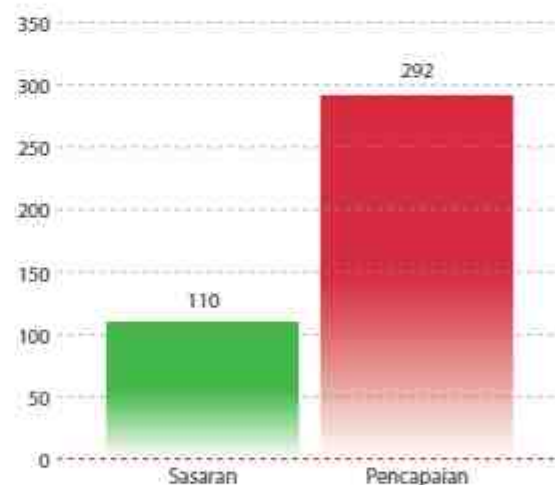

Pada 2022, UPM telah mencapai sasaran pendanaan dan tajaan daripada pelbagai sumber sebanyak RM40.8 juta. Sumber kewangan ini telah digunakan untuk menyalurkan bantuan kewangan dan biasiswa kepada pelajar.

5. Jumlah Program/Aktiviti yang Dianjurkan oleh Pelajar secara Program Kerjasama/Kolaborasi antara PTJ/Entiti HEPA atau PTJ UPM atau Pihak Luar pada Peringkat Antarabangsa, Kebangsaan, Negeri, Universiti/Daerah/Kolej Mengikut Kluster


Pada 2022, jumlah program/aktiviti yang dianjurkan oleh pelajar adalah sebanyak 68 program. Program/aktiviti ini dilaksanakan untuk memastikan bahawa pelajar disediakan dengan latihan kepimpinan secara *hands-on*.

4. Perkhidmatan Sokongan bukan Akademik kepada Pelajar OKU

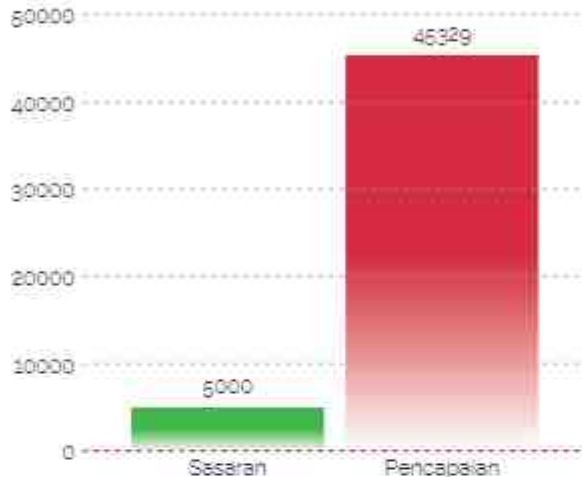
Pada 2022, perkhidmatan yang disediakan adalah pada skala 2 seperti sasaran yang telah ditetapkan. Skala 2 merujuk perkhidmatan yang disediakan pada tahap memuaskan. KPI ini berdasarkan Dasar Inisiatif OKU yang telah dilancarkan oleh YB Menteri, dan telah diluluskan penubuhan Unit Perkhidmatan Sokongan OKU (UPSCO) UPM oleh JPU pada 6 Disember 2019. Sebagai permulaan, KPI ini memfokuskan perkhidmatan sokongan bukan akademik OKU yang merangkumi lapan (8) sub kriteria, iaitu pengurusan bantuan kewangan, perkhidmatan kerjaya, perkhidmatan kaunseling, jaringan komuniti kampus, sukan dan rekreasi, perkhidmatan kesihatan, perkhidmatan keselamatan dan perkhidmatan penginapan kolej kediaman.

6. Bilangan Program yang Memperkukuh Jati Diri Menjurus kepada Aspek Patriotik, Perpaduan dan Nilai Murni


Pada 2022, jumlah program/aktiviti yang dianjurkan untuk memperkukuh jati diri ialah sebanyak 292 program. Program/aktiviti ini dilaksanakan untuk memastikan bahawa pelajar dapat memupuk semangat patriotisme yang tinggi.

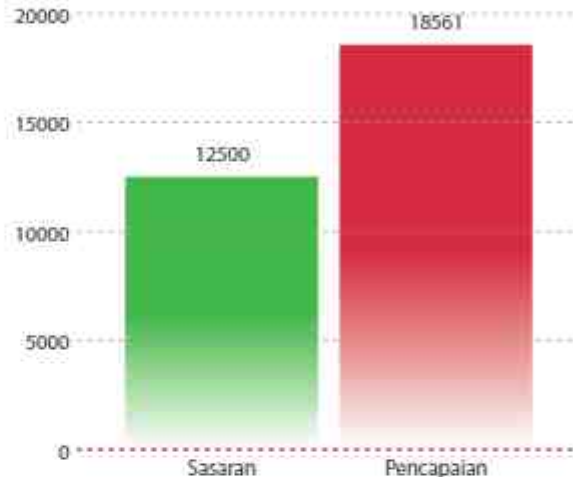


7. Bilangan Penyertaan Pelajar Melibatkan Diri dalam Aktiviti yang Menjurus kepada Aspek Patriotik, Perpaduan dan Nilai Murni



Pada 2022, jumlah penyertaan pelajar bagi aktiviti yang dianjurkan adalah sebanyak 45,329 program. Program/aktiviti ini dilaksanakan untuk memastikan bahawa pelajar dapat menjumpuk semangat patriotisme yang tinggi.

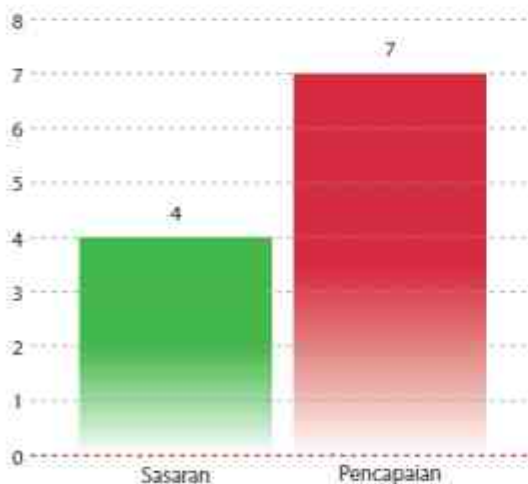
8. Bilangan Penyertaan Pelajar Melibatkan Diri melalui Program Kesejahteraan Holistik



Pada 2022, jumlah penyertaan pelajar bagi aktiviti yang dianjurkan sebanyak 18,561 program. Program/aktiviti ini dilaksanakan untuk memastikan bahawa pelajar mendapat kesedaran tentang kesejahteraan holistik.

JARINGAN INDUSTRI DAN MASYARAKAT

1. Bilangan Jaringan Industri dan Komuniti



Pada 2022, KPI ini telah ditambah baik dengan memasukkan elemen kualiti pada bilangan jaringan. Oleh itu, peratusan keseluruhan jaringan industri dan komuniti yang mampan adalah sebanyak 7%, iaitu 179 jaringan berimpak tinggi daripada 2728 jaringan yang berimpak.

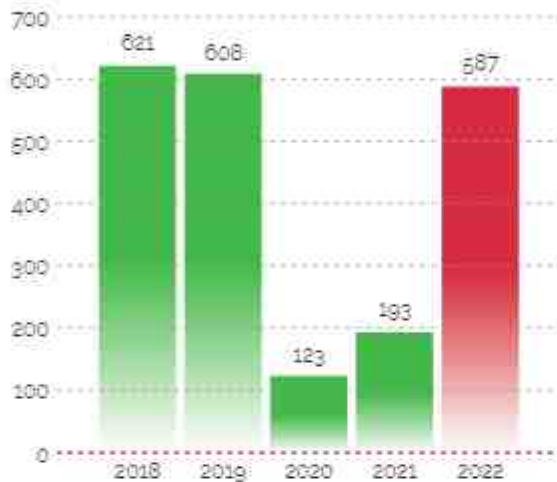
2. Bilangan Geran Penyelidikan dan Pengembangan Berkaitan JINM



Sebanyak 239 geran penyelidikan dan pengembangan berkaitan JINM dicapai pada 2022 berbanding dengan 225 geran pada 2021.

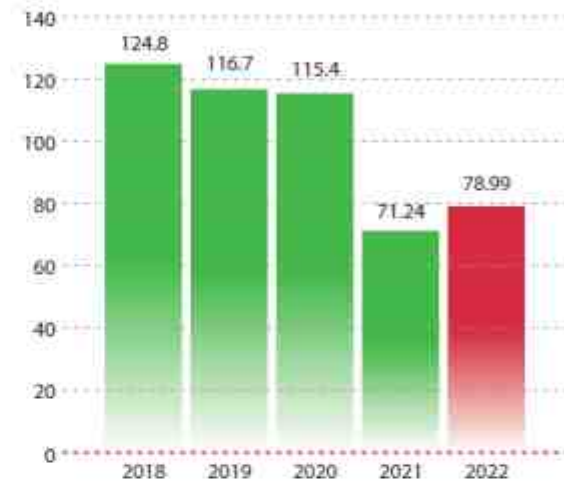
Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

3. Bilangan Program JINM UPM di Arena Antarabangsa



Bilangan program JINM pada peringkat antarabangsa yang dapat dilaksanakan sepanjang 2022 adalah sebanyak 587 dan berjaya melepasi sasaran tahunan, iaitu sebanyak 140 program.

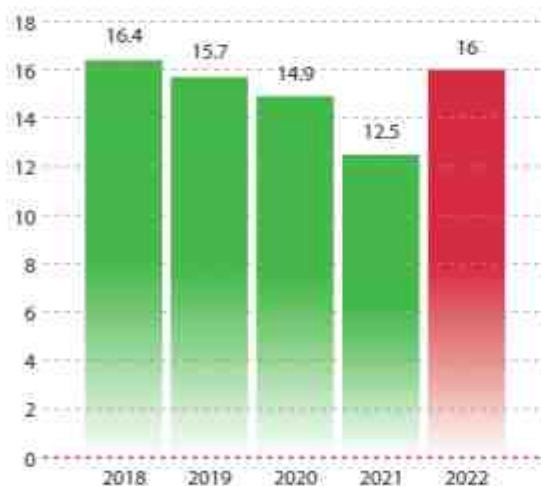
4. Penjanaan Pendapatan JINM



Secara keseluruhannya, UPM telah merjatkan pendapatan sebanyak RM78.99 juta hasil daripada jumlah sumbangan tunai atau nilai setara, termasuk jumlah pendapatan untuk tabung amanah bagi aktiviti JINM.

SUMBER MANUSIA

1. Nisbah Staf Akademik dan Pelajar



Universiti telah menetapkan sasaran nisbah staf akademik dan pelajar berdasarkan headcount, iaitu 1:12.5. Pencapaian pada 2022, nisbah staf dan pelajar UPM ialah 1:16.

2. Peratusan Staf Akademik Antarabangsa



Pada 2022, UPM mempunyai 3.88% staf akademik antarabangsa berbanding dengan sasaran yang ditetapkan, iaitu 5%.



3. Nisbah Staf Akademik dan Staf Bukan Akademik



Nisbah staf akademik dan staf bukan akademik UPM pada 2022 ialah 1:1.2. Nilai nisbah ini ditetapkan pada tahap optimum untuk memastikan bahawa fungsi operasi dan strategik dapat dilaksanakan dengan lebih cekap dan berkesan.

4. Peratusan Staf Akademik yang Menghadiri Latihan



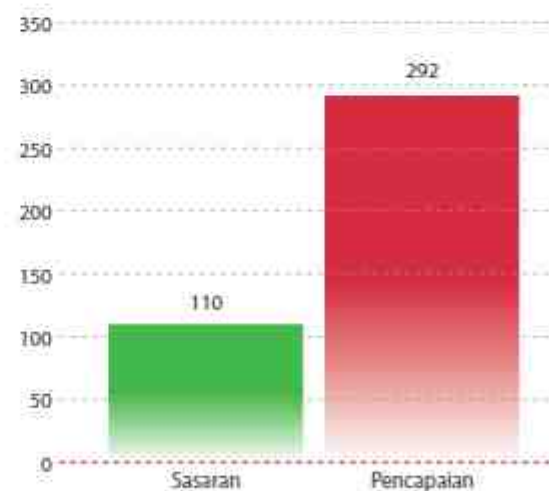
Pada 2022, UPM telah mencapai sebanyak 93.8% untuk peratusan staf akademik yang menghadiri latihan melebihi sasaran yang ditetapkan, iaitu 90%.

5. Peratusan Staf Bukan Akademik yang Menghadiri Latihan



Pada 2022, UPM mencapai 98.9% staf bukan akademik yang mengikuti latihan mengikut jumlah hari yang ditetapkan.

6. Bilangan Program yang Memperkukuh Jati Diri Menjurus kepada Aspek Patriotik, Perpaduan dan Nilai Murni



Pada 2022, UPM telah berjaya mencapai 90.8% kompetensi staf P&P yang menghadiri latihan.

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

7. Peratusan Staf Akademik dengan Pengalaman Industri (Kumulatif Enam Tahun)



UPM telah memperoleh 23.8% tenaga akademik dengan pengalaman industri selama enam (6) tahun secara kumulatif pada 2022 berbanding dengan 18.6% pada 2021.

8. Peratusan Staf P&P Bukan Akademik dengan Pengalaman Industri (Kumulatif Enam Bulan)



UPM merekodkan 80% staf dengan pengalaman industri selama enam (6) bulan secara kumulatif pada 2022 berbanding dengan 65.7% pada 2021.

9. Pelan Penggantian: Mewujudkan Profiling Jawatan Strategik



Pada 2022, UPM telah menentukan 80% profiling daripada 68 jawatan strategik bukan akademik.

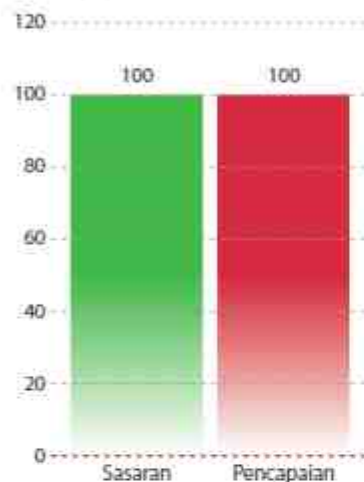
10. Pelan Penggantian: Mewujudkan Profiling Individu



Pada 2022, UPM telah mencapai 182% profiling individu daripada 320 calon kelompok bakat yang telah dikenal pasti.



11. Pematuhan Dasar; Pelaksanaan Dasar melalui Pengekalan Pensijilan Kualiti



Pada 2022, UPM telah berjaya mengekalkan pensijilan kualiti bagi Sistem Pengurusan Kualiti (QMS) ISO 9001, dan Sistem Pengurusan Keselamatan Maklumat (ISMS) ISO 27001.

12. Peratusan Staf Akademik yang Membuat Cuti Sabatikal/ Pasca Kedoktoran di 100 Universiti Terkemuka Antarabangsa



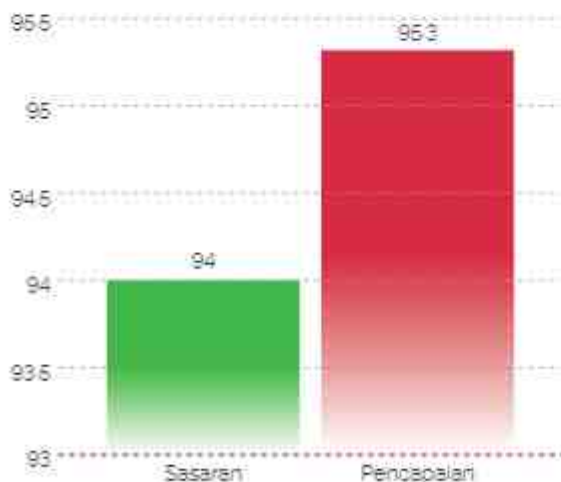
Pada 2022, UPM telah melepasi sasaran sebanyak 58.8% staf akademik yang telah membuat cuti sabbatical/pasca kedoktoran di Top 100 universiti terkemuka dunia.

13. Pusing Ganti Staf Akademik



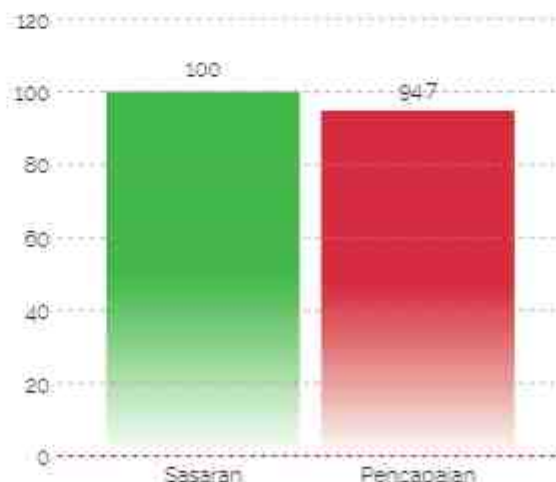
Pada 2022, UPM berjaya mengurangkan kadar pusing ganti staf akademik tetap kepada 0.003% berbanding sasaran iaitu sebanyak 0.5%.

14. Peratusan Staf Akademik dengan Kelayakan PhD



Pada 2022, UPM telah mencapai sasaran 95.3% staf akademik dengan kelayakan PhD berbanding dengan sasaran yang ditetapkan, iaitu 94%.

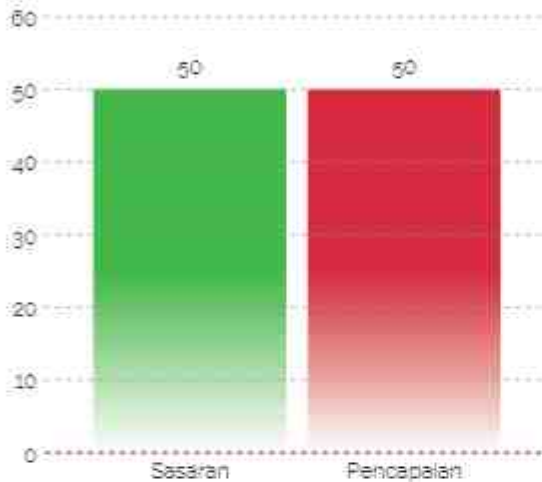
15. Transformasi Aplikasi Sumber Manusia UPM (Fasa 2)



Pada 2022, UPM telah berjaya mencapai 94.7% bagi Fasa 2 untuk pembangunan aplikasi sumber manusia (Fasa 2).

PENGURUSAN KEWANGAN DAN ASET

1. Peratusan Pencapaian Pendigitalan Sistem Kewangan Utama UPM



Pada 2022, UPM berjaya memperoleh sasaran 50% pendigitalan sistem kewangan utama UPM.

2. Peratusan Penjanaaan Pendapatan Berbanding dengan Belanja Mengurus UPM



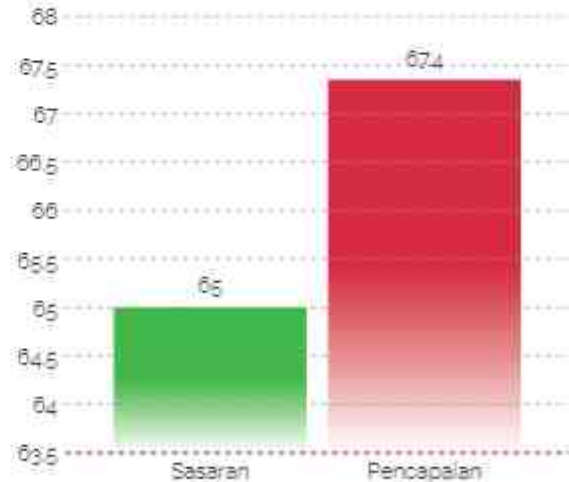
Pada 2022, UPM menjana 22% pendapatan melalui aktiviti pelaburan, dividen anak syarikat dan pelbagai hasil berbanding dengan belanja mengurus.

3. Peratusan Penjanaaan Sumber Dalaman HPUPM



Pada 2022, UPM berjaya memperoleh RM11.8 juta pulangan melebihi sasaran, iaitu RM6.8 juta.

4. Peratusan Penjanaaan Sumber Dalaman Keseluruhan untuk Kemampuhan Kewangan Universiti

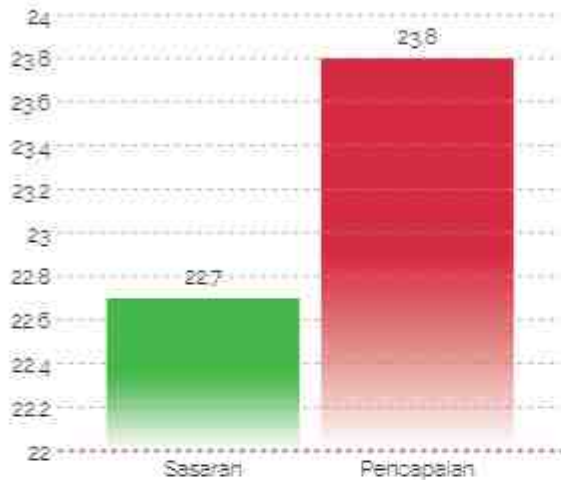


Pada 2022, UPM berjaya memperoleh 67.4% berbanding dengan sasaran hanya menetapkan 65%.



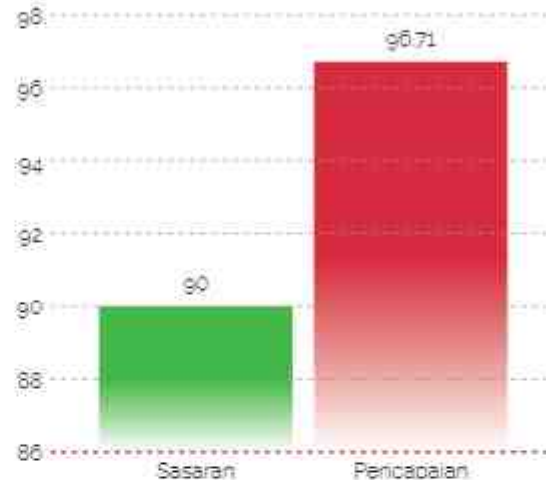
KEMAMPAKAN KEWANGAN

1. Kutipan Dana Zakat, Wakaf dan Endowmen



Pada 2022, UPM berjaya mengutip dana zakat, wakaf dan endowmen sebanyak RM23.8 juta berbanding dengan sasaran RM22.7 juta.

2. Pengagihan Dana Zakat, Wakaf dan Endowmen



Pada 2022, UPM berjaya mengagihkan dana zakat, wakaf dan endowmen sebanyak 96.71% dana daripada hasil kutipan berbanding dengan sasaran agihan sebanyak 90% daripada jumlah kutipan.

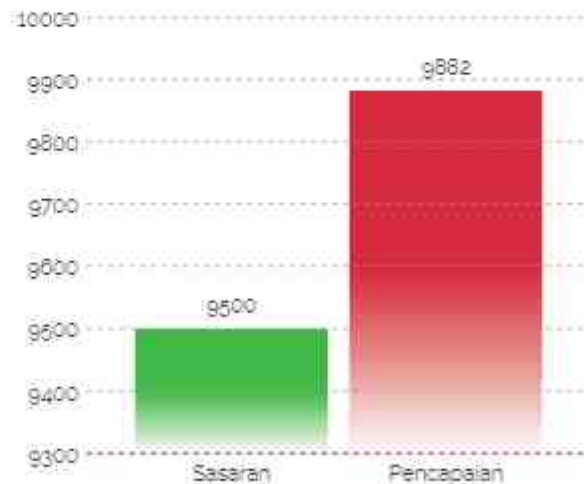
PERKHIDMATAN PERPUSTAKAAN DAN ICT

1. Kedudukan Laman Web UPM dalam Webometrics



UPM kekal mencapai kedudukan ketiga universiti teratas di Malaysia yang disenaraikan dalam Ranking Webometric-World University Ranking.

2. Peningkatan Bilangan Kandungan Digital yang Diindeks dalam Repositori Pertanian untuk Meningkatkan Visibiliti Pertanian di UPM

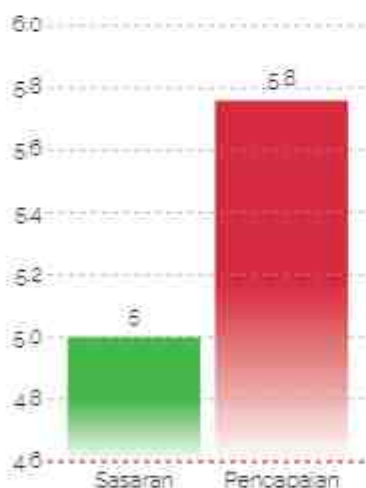


UPM telah meningkatkan kandungan digital yang diindeks dalam repositori Pertanian sebanyak 9882 dan melepasi sasaran 9500 pada 2022.

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

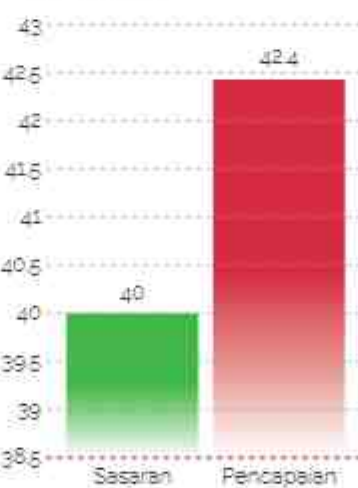
Ranking	World Rank	University	Dist.	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1	327	University of Malaya		589	416	243
2	467	Universiti Teknologi Malaysia		1027	440	361
3	497	Universiti Putra Malaysia		1009	379	441
4	525	Universiti Sains Malaysia		1075	443	460
5	716	Universiti Kebangsaan Malaysia / National University of Malaysia		1494	2463	429
6	982	Universiti Teknologi MARA / MARA University of Technology		1604	796	1019
7	1045	International Islamic University of Malaysia		1646	926	1210
8	1231	Universiti Malaysia Pahang		3681	1029	931
9	1282	Universiti Teknologi PETRONAS		5126	1048	748
10	1377	Universiti Utara Malaysia		3004	1087	1395

3. Peratusan Rekod yang Diindeks dalam Sistem Pencarian Maklumat Setempat (DISCOVERY@LIB)



Sistem Pencarian Maklumat Setempat (DISCOVERY@LIB) telah dibangunkan pada 2019 untuk memudahkan pengguna membuat carian maklumat dan koleksi perpustakaan, seperti buku, tesis, artikel, kertas konferensi dan sebagainya menggunakan satu halaman pencarian. Pada 2022, universiti berjaya merekodkan sebanyak 5.8% data berbanding dengan 5% yang disasarkan.

4. Peratusan Pengguna UPM Mengakses Maklumat secara dalam Talian



UPM telah meningkatkan peratusan pengguna UPM mengakses maklumat secara dalam talian sebanyak 42.4% dan melepasi sasaran 40% daripada keseluruhan pelajar UPM pada 2022.

5. Inisiatif Pendigitalan Kampus Pintar (PUTRA® Smart Classroom)

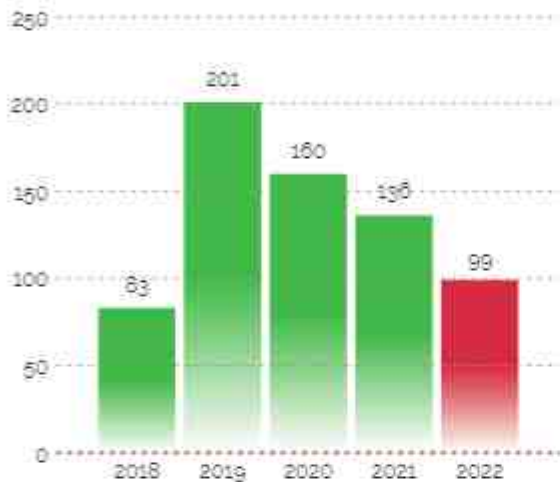


Pada 2022, Inisiatif Pendigitalan Kampus Pintar (PUTRA® SMART CLASSROOM) universiti berjaya merekodkan sebanyak 16 PUTRA® SMART CLASSROOM berbanding dengan enam (6) yang disasarkan.



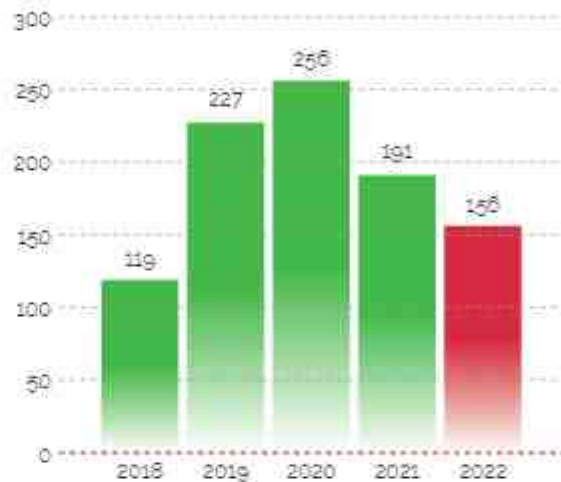
KECEMERLANGAN PERTANIAN

1. Bilangan Staf Dilantik sebagai Panel dengan Agensi/Institusi/Industri Peringkat Antarabangsa



Pada 2022, seramai 99 orang staf telah dilantik sebagai Panel Penasihat/Jawatankuasa Badan Profesional/Persatuan berkaitan bidang pada peringkat antarabangsa.

2. Bilangan Staf Dilantik sebagai Panel Penasihat/Jawatankuasa Badan Profesional/Persatuan Berkaitan Bidang (Kebangsaan)



Pada 2022, seramai 156 orang staf telah dilantik sebagai Panel Penasihat/Jawatankuasa Badan Profesional/Persatuan berkaitan bidang pada peringkat kebangsaan.

3. Bilangan Pengucapnama/Plenary Speaker/Editorial Board dalam Jurnal UCR) Peringkat Antarabangsa



Pada 2022, 66 pegawai akademik/penyelidik telah berjaya dilantik sebagai pengucapnama/plenary speaker/editorial board dalam jurnal (UCR) peringkat antarabangsa berbanding dengan sasaran sebanyak 30 pegawai akademik.

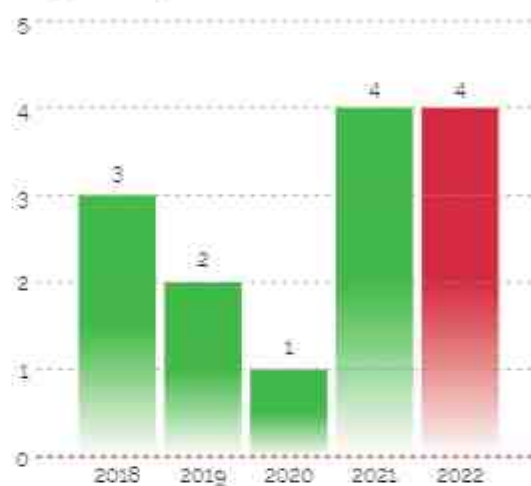
4. Kerjasama dalam Penyelidikan/Outreach Peringkat Kebangsaan (Agensi/Industri)



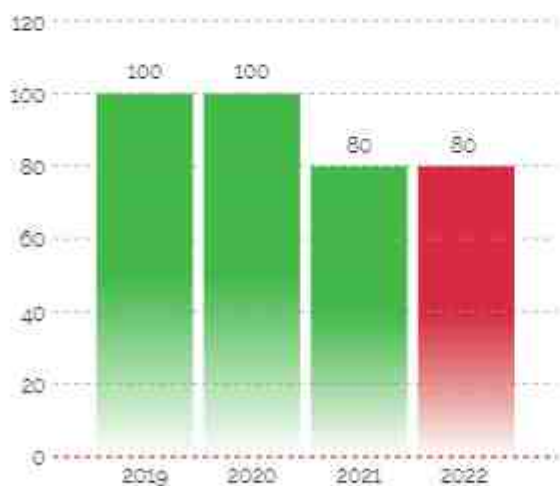
111 kerjasama dalam penyelidikan/outreach peringkat kebangsaan telah dilaksanakan pada 2022. Jumlah ini melebihi sasaran yang ditetapkan, iaitu 40.

Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)
**5. Kerjasama dalam Penyelidikan/
Outreach Peringkat Antarabangsa**

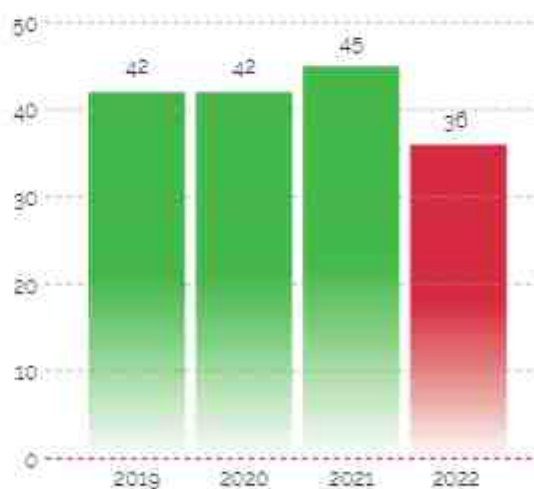

72 kerjasama dalam penyelidikan/outreach peringkat antarabangsa telah dilaksanakan pada 2022 berbanding dengan 43 kerjasama pada 2021.

**6. Kertas Dasar yang Diterima oleh
Agensi Kerajaan dan Swasta**


Pada 2022, sebanyak empat (4) kertas dasar yang telah disediakan oleh UPM dan diterima oleh agensi kerajaan dan swasta.

7. QS World University Rankings by Subject


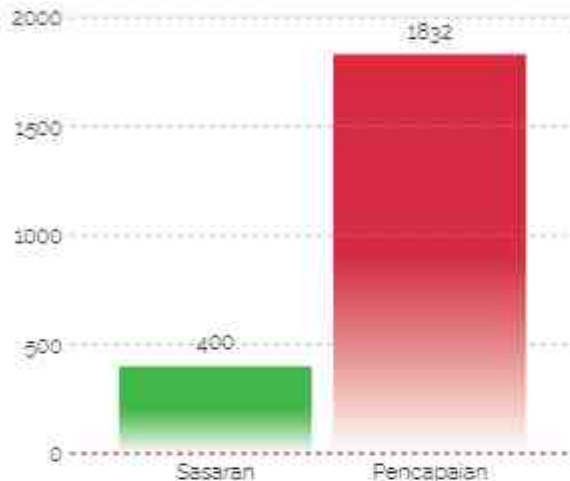
Pada 2022, UPM kekal menduduki tangga ke-80 terbaik dunia dua (2) tahun berturut dalam QS World University Rankings by Subject bagi subjek Pertanian dan Perhutanan berbanding pada 2021.

**8. Best Global Universities Ranking
by U.S. News & World Report**


Pada 2022, subjek Sains Pertanian UPM berada pada kedudukan ke-36 terbaik dunia berbanding dengan kedudukan ke-45 pada 2021.



9. Graduan yang Tertatih dalam Teknologi Pertanian



Pada 2022, bilangan teknologi UPM yang diterima pakai oleh industri dan masyarakat adalah sebanyak 1832, melepasi sasaran tahunan sebanyak 400.

10. Graduan yang Menjalankan Aktiviti Keusahawanan Tani



Pada 2022, bilangan program inovasi pertanian yang dijalankan bersama industri dan masyarakat adalah sebanyak 143, melepasi sasaran tahunan sebanyak 10.

11. Usahawan Pelajar dan Graduan yang Mendaftar Syarikat Berasaskan Pertanian



Pada 2022, universiti berjaya mencapai 19 usahawan pelajar dan graduan yang mendaftar syarikat berasaskan pertanian.

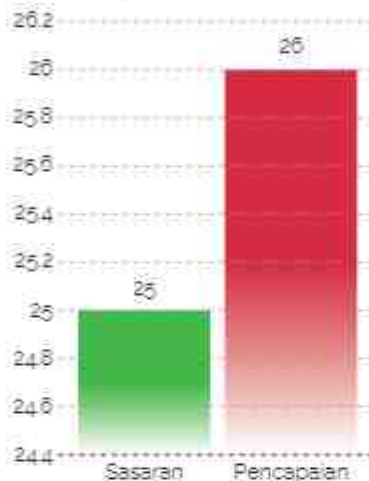
12. Graduan Pertanian yang Diterima Bekerja di Agensi/Syarikat Multinational Company (MNC)



Pada 2022, sebanyak 71 graduan pertanian yang diterima bekerja di agensi/*Multinational Company* (MNC).

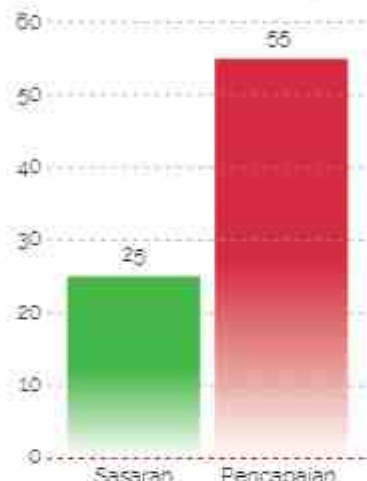
Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI)

13. Bilangan Teknologi UPM yang Diterima Pakai oleh Industri dan Masyarakat



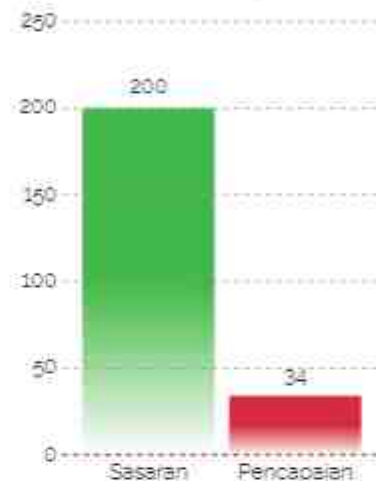
Pada 2022, bilangan teknologi UPM yang diterima pakai oleh industri dan masyarakat adalah sebanyak 26, melepasi sasaran tahunan sebanyak 25.

14. Bilangan Program Inovasi Pertanian yang Dijalankan bersama Industri dan Masyarakat



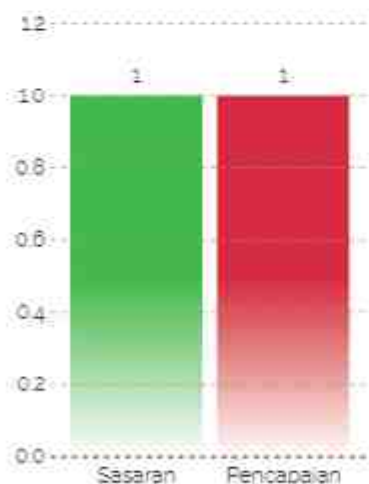
Pada 2022, bilangan program inovasi pertanian yang dijalankan bersama industri dan masyarakat adalah sebanyak 55, melepasi sasaran tahunan sebanyak 25.

15. Projek Pengembangan Pertanian Berimpak



Pada 2022, universiti berjaya melaksanakan 34 projek pengembangan pertanian berimpak.

16. Projek Pengembangan Pertanian Antarabangsa



Pada 2022, Universiti berjaya mencapai sasaran dengan melaksanakan satu (1) projek pengembangan pertanian antarabangsa.

17. Bilangan Pakar Pertanian yang Dirujuk dalam Media Massa dan Seminar



Pada 2022, universiti berjaya melaksanakan 92 pakar pertanian yang dirujuk dalam media massa dan seminar berbanding sasaran 2022 iaitu 20 pakar.

18. Jumlah Pendapatan dari Aktiviti Pertanian



Pada 2022, universiti berjaya mencapai sasaran dengan menjana RM6.34 juta hasil daripada aktiviti pertanian berbanding sasaran 2022 iaitu RM2.5 juta.



sebanyak 36 KPI. Pertambahan ini untuk memacu prestasi UPM dengan lebih agresif selari dengan keperluan semasa terutamanya apabila dana kerajaan dikurangkan dan UPM perlu menjanakan pendapatan sendiri bagi kelangsungan universiti. Selain itu, aktiviti pengantarabangsa juga terjejas disebabkan situasi pascapandemik COVID-19 iaitu terdapat negara yang masih menutup sempadan negara mereka pada 2022. Di sini pencapaian KPI yang terkesan pada 2022 dapat dilihat berlaku terutamanya pada KPI yang melibatkan kewangan serta pengantarabangsa. Universiti cuba untuk membuat strategi melalui penetapan KPI yang lebih banyak agar warga universiti dapat membudayakan proses kerja yang proaktif seterusnya kembali meningkatkan prestasi universiti secara langsung.

Secara keseluruhannya, UPM telah merekodkan prestasi cemerlang pada 2022 apabila mencapai 94.54% melalui 45 KPI yang ditetapkan. Hal ini membuktikan bahawa UPM masih mampu mengekalkan prestasi cemerlang dalam penarafan universiti pada peringkat antarabangsa walaupun tatkala dilanda cabaran pandemik. Selain itu, UPM juga terus meraih pelbagai kejayaan dalam bidang penyelidikan, pengajaran, jaringan industri dan masyarakat, perkhidmatan profesional serta pembangunan bakat pelajar. Kejayaan ini merupakan hasil usaha kolektif dan komitmen cemerlang seluruh warga kampus, sekali gus memberikan impak besar kepada prestasi keseluruhan UPM.

Iktibar yang dapat diambil di sini adalah supaya UPM kekal proaktif dalam mengkaji dan meneliti keadaan semasa bagi memastikan kesediaan dalam menghadapi sebarang perubahan. Di samping itu, UPM juga perlu memastikan bahawa kesemua sumber manusianya sentiasa diberikan latihan dalam usaha untuk memastikan mereka kekal positif dalam menangani setiap cabaran yang mendatang.

Melangkah ke Hadapan

Pada 2023, UPM akan terus memberikan tumpuan khusus kepada lima (5) matlamat utama yang telah didokumentasikan dalam Pelan Strategik UPM 2021-2025, iaitu melahirkan watak graduan berdaya tahan mendepani cabaran mendatang, mewujudkan hab penyelidikan dan inovasi yang menjanakan nilai berteraskan ekosistem lestari, melestarikan ekosistem jaringan industri dan masyarakat, memperkasakan pertanian dan ketahanan sekuriti makanan dan memperteguh tadbir urus institusi, kemampuhan kewangan dan amalan kelestarian hijau. Selain itu, Pelan Strategik UPM 2021-2025 juga dijabarkan bersama tujuh (7) iktibar yang terkandung dalam Naratif Naib Canselor. Inisiatif dalam Rancangan Malaysia ke-12 (RMKe-12) serta 11 Fokus Amanah Menteri Pengajian Tinggi. Kesemua ini akan menjadi dasar pembentukan KPI 2023.

UPM juga akan meneliti secara tuntas inisiatif untuk mendepani Revolusi Industri 4.0, meningkatkan kebolehpasaran graduan, pelajar antarabangsa, mobiliti pelajar, penerbitan dan sitasi, penjanaan pendapatan, pengembangan dan jaringan masyarakat, serta pembangunan fasiliti dan kemudahan.

Pinak pengurusan universiti dalam inisiatifnya untuk terus memacu UPM ke tahap yang lebih tinggi telah mengambil langkah mewujudkan Unit Data Korporat di Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK) untuk memperkukuh pengurusan data, pelaporan dan pemantauan prestasi yang lebih cekap dan berkesan.

Laporan Analisis Risiko UPM

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA · LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor · Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) · **Laporan Analisis Risiko UPM** · Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran · Keamatan Penyelidikan dan Inovasi · Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni · Keampuhan Jaringan industri dan Masyarakat · Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan · Merekayasa UPM Kampus Bintulu · Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia · Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa · Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) · Kemapanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana · Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan · Prestasi dan Laporan Kewangan



Risiko ialah kebarangkalian berlakunya ancaman atau bencana yang boleh memberikan impak kepada kesinambungan operasi perkhidmatan, dan seterusnya menjejaskan keupayaan sesebuah organisasi mencapai visi, misi, objektif atau matlamat yang telah ditetapkan.

Dalam konteks UPM, pengurusan risiko organisasi yang berkesan telah membolehkan universiti menangani cabaran *Volatility, Uncertainty, Complexity* dan *Ambiguity* (VUCA) sekaligus berjaya mengurangkan kesan ketidakpastian kepada pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) 2022 serta Pelan Strategik UPM melalui kawalan sedia ada serta penilaian semula keberkesanan tindakan setiap enam (6) bulan.

Dalam menilai dan menentukan risiko, UPM telah memberikan fokus kepada kesan terhadap kewangan, operasi perkhidmatan dan kesan kepada peraturan universiti. Aspek ini diklasifikasikan melalui tiga (3) kategori utama, iaitu Risiko Strategik, Risiko Operasi dan Risiko Pematuhan.

Risiko Strategik berfokus kepada isu-isu yang boleh memberikan kesan langsung kepada KPI utama universiti dan diterajui oleh sembilan (9) peneraju utama. Risiko Operasi melihat isu fungsian dan kesinambungan perkhidmatan setiap PTJ melibatkan tujuh (7) entiti, iaitu fakulti/sekolah/akademik, institut, pusat, pejabat, bahagian, kolej kediaman dan perkhidmatan. Manakala Risiko Pematuhan ialah

penilaian melibatkan pematuhan kepada 41 undang-undang berkaitan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (OSHA) di bawah kendalian Pejabat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (PPKP).

Pengelasan risiko UPM terbahagi kepada tiga (3) iaitu risiko rendah (skala 1-4), risiko sederhana (skala 5-14) dan risiko tinggi (skala 15-25). Risiko rendah dan sederhana perlu diambil tindakan oleh Jawatankuasa Pengurusan Risiko PTJ (UPRPTJ) untuk menilai risiko sama ada boleh diterima atau tidak, dan seterusnya melaksanakan rawatan risiko dan membuat pemantauan terhadap keberkesanan langkah kawalan yang telah diambil. Manakala risiko tinggi pula perlu diambil tindakan segera oleh Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (UPRU) melalui proses rawatan risiko yang berkesan.

ANALISIS RISIKO 2022

Berdasarkan analisis yang dibuat, daftar risiko yang direkodkan mengikut tiga kategori utama pada 2022 serta perbandingan dengan 2021 adalah seperti yang berikut.

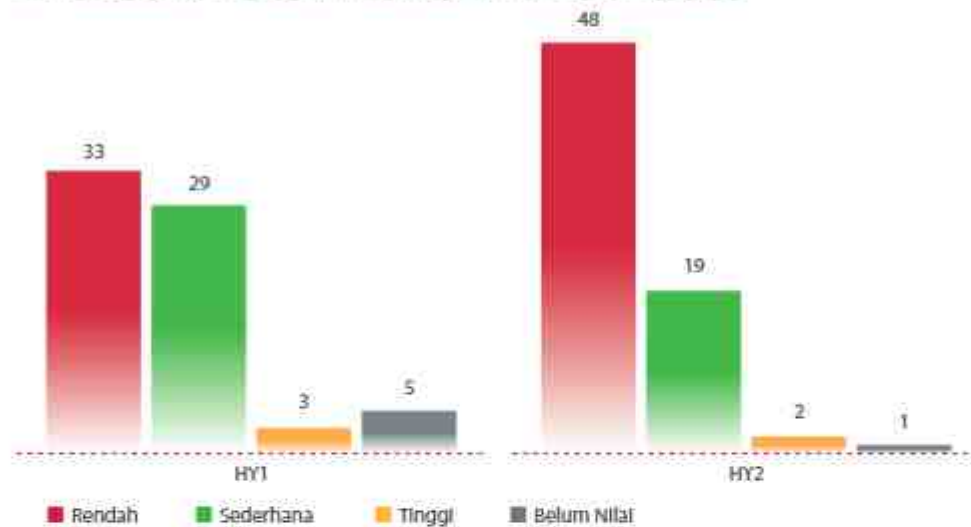
Jadual 3.1 Perbandingan daftar isu risiko 2022 dan 2021

Kategori Risiko	Daftar Isu Risiko 2022	Daftar Isu Risiko 2021
Risiko Strategik	70 Isu	89 Isu
Risiko Operasi	415 Isu	441 Isu
Risiko Pematuhan	Dalam proses penilaian menggunakan kaedah baharu	11 Isu



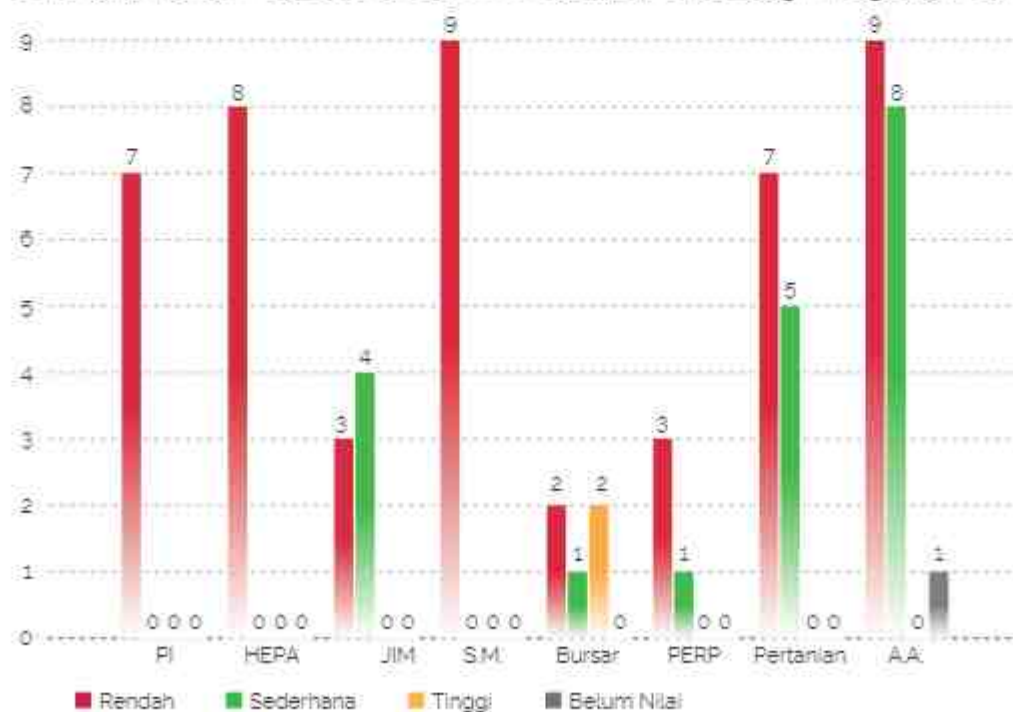
Mengikuti daftar isu risiko 2022, terdapat pengurangan isu yang didaftarkan berbanding dengan 2021 yang menggambarkan peneraju KPI universiti dan Ketua PTJ telah berjaya menghapuskan risiko tahap rendah

ANALISIS KATEGORI RISIKO STRATEGIK 2022

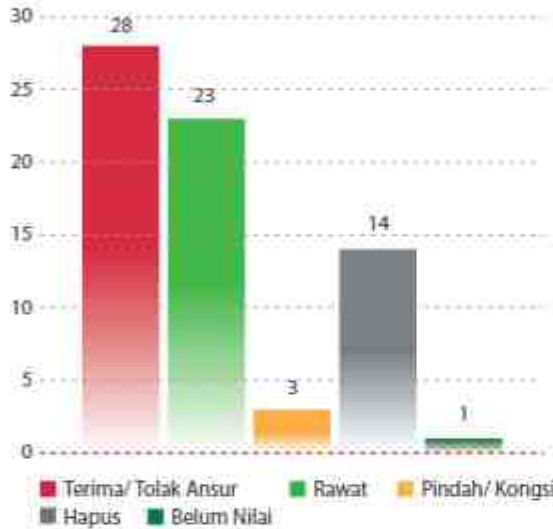


Rajah 3.1 Carta perbandingan penilatan dan tahap risiko mengikut setengah tahun pertama (HY1) dengan setengah tahun kedua (HY2) 2022.

Merujuk kepada Rajah 3.1, bilangan isu tahap sederhana pada HY1 terdapat 29 isu berjaya dikurangkan kepada 19 isu pada HY2, manakala tiga (3) isu tahap tinggi berkurang kepada dua (2) isu, menunjukkan risiko strategik adalah dalam kawalan. Rajah 3.2 menunjukkan analisis tahap risiko strategik mengikut peneraju KPI bagi 2022.



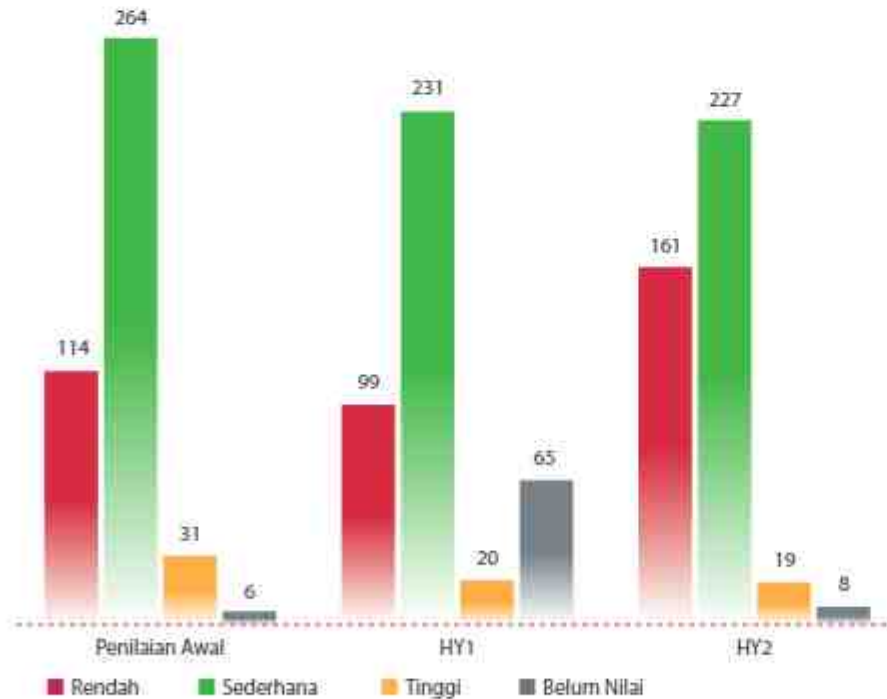
Rajah 3.2 Carta tahap risiko strategik mengikut peneraju KPI bagi 2022.



Berdasarkan kawalan tindakan yang telah diambil bagi penilaian HY1, terdapat 14 isu dihapuskan pada HY2 menggambarkan bahawa isu yang mengekang pencapaian KPI dapat diatasi dengan baik.

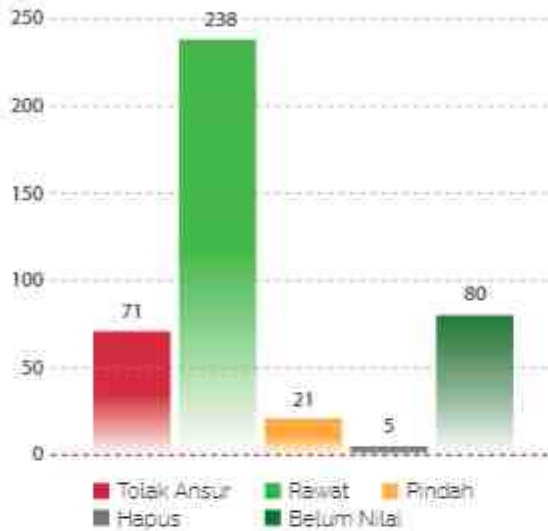
Rajah 3.3 Carta kawalan tindakan ke atas risiko

ANALISIS KATEGORI RISIKO OPERASI 2022



Berdasarkan carta dalam Rajah 3.4, terdapat penurunan penilaian risiko tinggi daripada 31 pada penilaian awal kepada 19 pada penilaian HY2. Ini menunjukkan bahawa risiko tinggi dapat dikawal dengan tindakan yang diambil. Tindakan yang diambil pada HY1 2022 adalah seperti dalam Rajah 3.5.

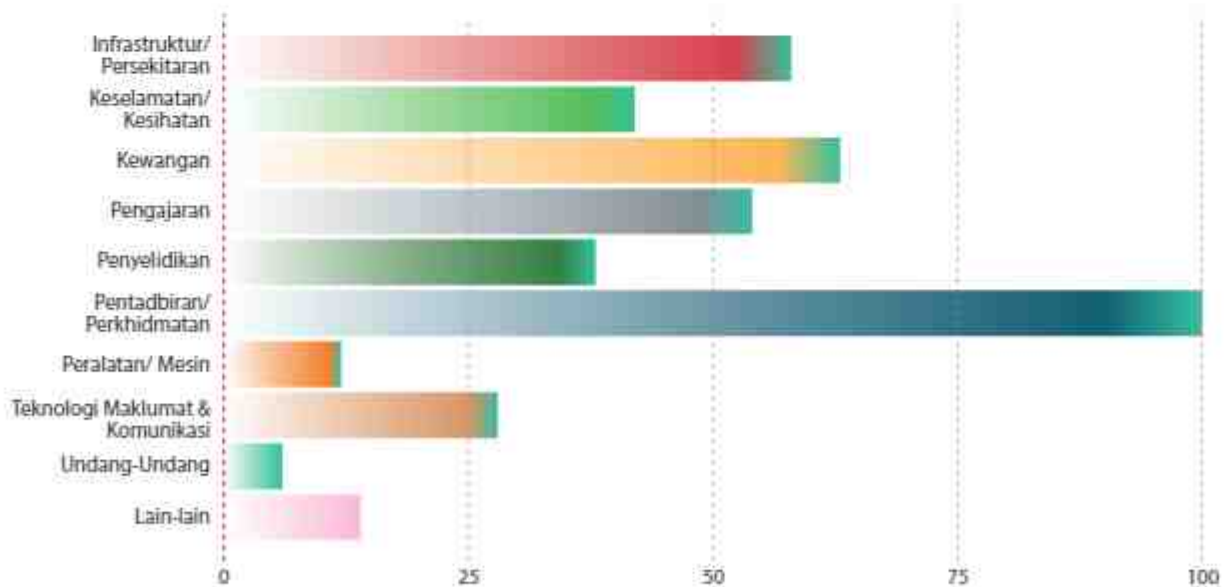
Rajah 3.4 Carta perbandingan penilaian dan tahap risiko bagi penilaian awal, setengah tahun pertama (HY1) dan setengah tahun kedua (HY2) bagi risiko operasi 2022



Rajah 3.5 Tindakan aras risiko (HY1)

Analisis laporan risiko operasi dibentangkan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Kualiti UPM, seterusnya laporan risiko operasi dan laporan risiko strategik dibentangkan dalam Mesyuarat Kajian Semula Pengurusan (MKSP) UPM sebagai satu bentuk pemantauan keperluan standard (ISO 9001:2015 ke atas isu dan risiko yang berlaku di PTJ dan Peneraju KPI). Laporan keseluruhan analisis risiko UPM dibentangkan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Kerja Pengurusan Risiko Universiti, Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Risiko Universiti (JPRU) dan akhirnya dibentangkan dalam Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti (LPU) supaya pihak pengurusan tertinggi universiti dapat memberikan perhatian terhadap isu yang boleh menjejaskan pencapaian matlamat universiti dan mengancam kesinambungan perkhidmatan serta kelangsungan operasi universiti.

Perigenalpastian isu dan risiko operasi pula melibatkan fungsian pentadbiran/perkhidmatan tertinggi dengan 24% diikuti kewangan dengan 15% dan infrastruktur/persekitaran dengan 14%. Analisis untuk semua kategori adalah seperti dalam Rajah 3.6.



Rajah 3.6 Analisis risiko operasi mengikut kategori fungsian



PENUTUP

Penurunan bilangan isu tahap sederhana dan tahap tinggi menunjukkan bahawa aspek pengurusan penilaian risiko universiti sangat berkesan dan berfungsi dengan baik. Analisis yang dibuat membuktikan bahawa universiti mampu menilai dan mengenal pasti risiko berdasarkan isu dengan pantas, dapat membuat penilaian risiko secara teratur, sistematik dan berjadual, seterusnya bertindak pantas melaksanakan langkah-langkah mitigasi/impak risiko. Penilaian pematuhan undang-undang digubal dengan kaedah baharu untuk memastikan bahawa semua aspek berkaitan pematuhan undang-undang dapat dilaksanakan secara menyeluruh.

Fasa peralihan endemik COVID-19 masih mempengaruhi dan menjadi cabaran dalam pengurusan, penilaian dan kawalan risiko di UPM, terutama dalam memastikan kesinambungan serta peningkatan sistem penyampaian perkhidmatan. Pada akhirnya, pengurusan risiko yang berkesan telah membantu universiti mencegah dan menangani pelbagai cabaran dan ancaman yang berpotensi, sekaligus dapat meneruskan momentum kecemerlangan dan tadbir urus yang baik sepanjang 2022.

Menyedari hakikat cabaran dan risiko yang bakal dihadapi oleh universiti dan sektor pengajian tinggi, pada 2022, UPM akan melaksanakan pelbagai inisiatif baharu untuk mempermantap aspek pengurusan risiko. Antaranya memantapkan tadbir urus dan menubuhkan jawatankuasa pengurusan risiko pada peringkat peneraju KPI. Semoga dengan adanya amalan pengurusan risiko organisasi yang berkesan, UPM mampu terus mendepani pelbagai cabaran dan ketidakpastian yang bakal berlaku.



Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran



Perihal unggul, iaitu kelebihan daripada yang lain (baik, bijak, cekap, tinggi dll), termasuk keistimewaan dan keutamaan

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA • LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor • Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) • Laporan Analisis Risiko UPM • **Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran** • Keamatan Penyelidikan dan Inovasi • Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni • Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat • Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan • Merekayasa UPM Kampus Bintulu • Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia • Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa • Kemamanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) • Kemamanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana • Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan • Prestasi dan Laporan Kewangan



Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa) bertanggungjawab dalam pengurusan, pengawalan, penyelarasan dan perkhidmatan hal ehwal akademik menerusi entiti di bawahnya, iaitu Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik, Sekolah Pengajian Siswazah (SPS), Pusat Asasi Sains Pertanian (ASPer), Pusat Pembangunan dan Kecemerlangan Kepemimpinan Akademik (CADE-Lead), Pusat Antarabangsa (i-PUTRA) dan Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa (CALC).

Tahun 2022 menyaksikan pelajar kembali ke kampus sepenuhnya melainkan pelajar antarabangsa yang terkandas di negara masing-masing rentetan pandemik COVID-19. Walau bagaimanapun, UPM masih membenarkan pelajar antarabangsa yang terhalang daripada kembali ke Malaysia untuk mengikuti pengajian secara dalam talian melainkan bagi sesi pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang perlu dilaksanakan secara bersemuka. Pelajar yang tidak dapat kembali ke UPM bagi menjalani PdP yang perlu dilaksanakan secara bersemuka dibenarkan untuk menggugurkan kursus yang berkenaan di luar tempoh atau menangguhkan pengajian.

PROMOSI PENDIDIKAN

Proses peralihan fasa pandemik COVID-19 kepada endemik telah mengubah semula landskap pengantarabangsaan pendidikan tinggi dunia. Aktiviti promosi sebelum ini yang lebih tertumpu secara maya majoritinya telah berubah kepada mod bersemuka di samping beberapa aktiviti masih dikekalkan secara maya untuk penyaluran maklumat kepada beberapa segmen pasaran terutamanya bakal pelajar antarabangsa yang masih terhad pergerakan mereka akibat kawalan COVID-19 di negara masing-masing.

Sepanjang 2022, UPM telah mengambil bahagian dalam 49 program promosi tempatan di seluruh negara. Antaranya termasuklah Siri Jom Masuk IPT, Siri Karnival Kerjaya Kolej Matrikulasi, Jelajah Aspirasi Keluarga Malaysia, Pameran Pertanian, Hortikultur dan Agro Pelancongan Malaysia (MAHA) 2022 dan Malaysia Career & Training Fair 2022.

UPM juga telah mengambil bahagian dalam **42 program promosi antarabangsa** pada tahun 2022 termasuk yang dijalankan secara maya untuk menarik lebih ramai pelajar antarabangsa. Antara program yang terlibat adalah penyertaan dalam pameran pendidikan secara bersemuka dan secara maya di Timur Tengah, Asia Timur, Asia Tenggara dan benua Afrika, perbincangan dan jaringan dengan kedutaan luar negara di Malaysia, taklimat di sekolah Indonesia yang terletak di Kuala Lumpur, serta jaringan dengan beberapa rakan universiti di United Kingdom.

Keaktifan UPM dalam kegiatan promosi telah memberikan impak kepada pengambilan pelajar baharu daripada sudut kualiti dan kuantiti selain peningkatan kolaborasi antarabangsa yang akan diperincikan di bawah prestasi pengambilan pelajar dan aktiviti pengantarabangsaan universiti.





PEMBENTUKAN PROGRAM BAHARU

Sepanjang 2022, Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT) telah meluluskan cadangan penawaran satu (1) program siswazah baharu yang dipohon UPM, iaitu Master Kejuruteraan Proses Makanan dan Pembungkusan/*Master in Food Process and Packaging Engineering* dan dua (2) kertas konsep iaitu Bachelor Kewangan Gunaan dengan Kepujian/*Bachelor of Applied Finance with Honours* dan Bachelor Keusahawanan Inovatif dengan Kepujian/*Bachelor in innovative Entrepreneurship with Honours*.

Senat UPM pula telah meluluskan tiga (3) cadangan program baharu siswazah untuk diangkat bagi kelulusan JKPT, iaitu:

- Master Pengurusan Pembuatan Makanan Halal/*Master in Halal Food Manufacturing Management*.
- Master Reka Bentuk Makanan Fungsian/*Master in Functional Food Design*.
- Master Sekuriti Makanan dan Perubahan Iklim/*Master of Food Security and Climate Change*.

SEMAKAN PROGRAM AKADEMIK PROGRAM

Sebagai universiti bertaraf swaakreditasi, UPM perlu melaksanakan perancangan dan semakan program pengajian dengan berkesan menerusi ekosistem yang mantap untuk memperoleh akreditasi bagi program baharu dan mengekalkan akreditasi bagi program sedia ada. Sepanjang 2022, Senat telah meluluskan semakan program bagi lima (5) program Master Secara Kerja Kursus, lapan (8) program bachelor, satu (1) program diploma, satu (1) program persediaan diploma dan Asasi Sains Pertanian. Senat juga telah meluluskan perubahan nama dalam Bahasa Inggeris bagi empat (4) program Master Secara Kerja Kursus agar selan dengan kaedah penamaan program untuk diangkat bagi kelulusan JKPT seperti Jadual 4.1.



Jadual 4.1 Perubahan nama bagi program Master secara kerja kursus

Bil.	Nama Semasa	Nama Baharu
1	Master of Process Safety and Loss Prevention	Master in Process Safety and Loss Prevention
2	Master of Aerospace system Design Engineering	Master in Aerospace System Design Engineering
3	Master of Microelectronic System Engineering	Master in Microelectronic System Engineering
4	Master of Computer Network	Master in Computer Network

Cadangan perubahan nama program Sarjana Surgeri (Ortopedi) kepada Master Surgeri (Ortopedi) pula telah diluluskan oleh JKPT pada 19 September 2022. Manakala, semakan kurikulum bagi 12 program bachelor dan dua (2) diploma juga telah diluluskan oleh JKPT sepanjang tahun 2022.

PRESTASI PENGAMBILAN PELAJAR PRASISWAZAH

Senat pada mesyuaratnya yang ke-700 pada 20 Januari 2022 telah bersetuju meluluskan cadangan unjuran pengambilan pelajar baharu prasiswazah merangkumi 82 program bachelor termasuk empat (4) program yang ditawarkan secara duplikasi, sembilan (9) program diploma, Asasi Sains Pertanian dan Persediaan Diploma Sains seperti dalam Jadual 4.2:

Jadual 4.2 Unjuran pengambilan pelajar baharu prasiswazah

Peringkat pengajian	Unjuran pelajar Kampus Serdang	Unjuran pelajar Kampus Bintulu	Jumlah
Bachelor	3,535	180	3,715
Diploma		490	490
Persediaan Diploma Sains		100	100
Asasi Sains Pertanian	1,000		1,000
JUMLAH	4,535	770	5,285



Pada sesi 2022/2023, BKPA, JPT telah membuat sanjangan awal kepada proses permohonan melalui sistem UPU dalam talian; pemohon yang layak sahaja dapat membuat permohonan ke program yang ditawarkan oleh semua IPTA. Terdapat penurunan dalam jumlah permohonan bagi lepasan STPM/setaraf ke IPTA. Jumlah pemohon bagi sesi kemasukan 2022/2023 ialah 115,477 berbanding 119,224 pada sesi kemasukan 2021/2022. Daripada jumlah tersebut, 51,045 (44.2%) pemohon telah membuat permohonan kemasukan ke UPM dengan memilih sekurang-kurangnya satu (1) program Bachelor UPM.

Daripada 51,045 pemohon tersebut, terdapat 89,184 permohonan bagi program UPM pada sesi kemasukan 2022/2023 berbanding 98,449 pada sesi kemasukan 2021/2022. Jumlah permohonan pilihan pertama ialah 8,476 (7.3%) berbanding 9,071 (7.6%) pada sesi kemasukan 2022/2023.

Perbandingan jumlah permohonan berdasarkan julat RINGK antara sesi 2022/2023 dengan 2021/2022 menunjukkan peningkatan bilangan pemohon mendapat keputusan yang baik memohon melanjutkan pengajian di UPM seperti jadual 4.3

Jadual 4.3 Perbandingan permohonan berdasarkan julat PNGK antara sesi 2022/2023 dengan 2021/2022

Perkara	Permohonan		PNGK \geq 3.50		PNGK \geq 3.00		PNGK $<$ 3.00	
	2021/ 2022	2022/ 2023	2021/ 2022	2022/ 2023	2021/ 2022	2022/ 2023	2021/ 2022	2022/ 2023
Jumlah Permohonan	119,224	116,477	39,422	48,491	76,977	83,738	42,247	31,739
Permohonan Memohon Program UPM	53,197	51,046	21,976	26,368	38,672	40,179	14,626	10,866
Permohonan Pilihan Pertama UPM	9,071	8,478	3,344	4,244	6,134	6,589	2,937	1,687

Permohonan bagi lepasan Asasi Sains Pertanian dan diploma UPMKB adalah melalui sistem permohonan dalaman UPM. Pada sesi 2022/2023, sebanyak 1,035 pelajar telah membuat permohonan melalui sistem permohonan dalaman dengan pecahan 265 bagi lepasan diploma dan 780 bagi lepasan Asasi Sains Pertanian. Bilangan permohonan mengikut PNGK adalah seperti dalam Jadual 4.4.

Jadual 4.4 Bilangan permohonan mengikut PNGK

Bil.	Perkara	Keseluruhan	PNGK \geq 3.50	PNGK \geq 3.00	PNGK $<$ 3.00
1.	Lepasan Diploma UPM	265	132	241	14
2.	Lepasan Asasi Sains Pertanian	780	319	665	115





Tawaran dan Pendaftaran Prasiswazah

1. Pendaftaran Program Lepas SPM/ Setaraf

Pada sesi kemasukan 2022/2023, sebanyak 2,037 tawaran telah dikeluarkan bagi lepasan SPM dan setaraf dengan pecahan 801 bagi program Asasi Sains Pertanian, 1,151 program diploma dan 85 program persediaan diploma. Daripada jumlah tawaran tersebut, sebanyak 937 (46.00%) telah mendaftar dengan pecahan 542 (58.00%) bagi program Asasi Sains Pertanian, 366 (39.00%) bagi program diploma dan 29 (3.00%) bagi program persediaan diploma. Kemasukan pelajar Asasi Sains Pertanian turut melibatkan pelajar yang ditaja melalui program *Young Talent Development (YTP)* MARA dan kemasukan taluan pelajar antarabangsa.

Perhurunan mendadak bilangan pelajar Asasi Sains Pertanian adalah kesan daripada pakej STEM yang diperkenalkan mulai tahun 2021 oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) membolehkan murid peringkat menengah membuat pilihan pakej mata pelajaran yang bersesuaian dengan minat dan kecenderungan mereka. Hal ini menyebabkan berlaku perhurunan pelajar yang mengambil

pakej sains tujah sepenuhnya yang merupakan mata pelajaran wajib untuk mengikuti program Asasi Sains Pertanian. UPM telah mengambil langkah untuk menangani fenomena ini dengan memperluas syarat kemasukan ke program Asasi Sains Pertanian bagi sesi 2023/2024 untuk menarik pelajar STEM.

2. Pendaftaran Program Bachelor

Bagi tawaran kemasukan ke program Bachelor, sebanyak 4,041 tempat telah ditawarkan termasuk tawaran Program SULLUNG sebanyak sepuluh tempat dan rayuan dalaman sebanyak 31 tempat. Program SULLUNG ialah program khas untuk anak yang pertama dalam kalangan keluarga B40 belajar di Universiti Awam. Pecahan tawaran yang dikeluarkan adalah sebanyak 2,926 (72.41%) tawaran melalui BKPA, JPT dan 1,115 tawaran secara dalaman iaitu 780 (49.30%) lepasan Asasi Sains Pertanian, 161 (3.98%) lepasan diploma daripada UPM Kampus Bintulu dan 174 (4.31%) rayuan dalaman dan saluran T20.

Pada sesi kemasukan 2022/2023, sebanyak 3,514 (86.96%) telah mendaftar termasuk pendaftaran pelajar rayuan sebanyak 24. Peratus



pendaftaran mengikut kategori kemasukan adalah sebanyak 2,578 (88.11%) melalui BKPA, IPT, 721 (92.44%) lepasan Asas Sains Pertanian, 123 (76.40%) lepasan Diploma UPMKB dan 92 (52.67%) rayuan dalaman dan T20. UPM terus menjadi tumpuan para atlet sukan apabila sebanyak 11 atlet tajaan Majlis Sukan Negara (MSN) dan 75 atlet sekolah sukan Malaysia telah berjaya diterima masuk bagi sesi kemasukan 2022/2023 mengikut kategori sukan seperti Rajah 4.1



Rajah 4.1 Pengambilan atlet mengikut kategori sukan

3. Pendaftaran Program Bachelo

Statistik penawaran kemasukan dan pendaftaran pelajar baharu sesi 2021/2022 bagi peringkat prasiswazah adalah seperti Jadual 4.5

Jadual 4.5 Statistik penawaran kemasukan dan pendaftaran pelajar baharu sesi 2021/2022

Bil.	Program	JUMLAH		% Hadir
		Tawar	Hadir	
1.	Bachelor			
	- Permohonan BKPA, IPT	2,926	2,587	88.11
	- Lepasn ASPer	780	721	92.44
	- Lepasn Diploma UPMKB	161	123	77.42
	- Rayuan Dalaman dan T20	174	92	52.67
	Jumlah Bachelor	4,041	3,514	86.96
2.	Jumlah Diploma	1,151	366	31.80
3.	Jumlah Persediaan Diploma	85	29	34.12
4.	Jumlah Asas Sains Pertanian	801	542	67.67
5.	Jumlah Bukan Warganegara	264	178	62.68
JUMLAH		6,362	4,629	72.76



4. Pendaftaran mengikut PNGK

Jumlah pelajar baharu bachelors yang mendaftar di UPM tidak banyak berbeza dalam empat sesi kebelakangan (iaitu 2019/2020 (3,657), 2020/2021 (3,537), 2021/2022 (3,490) dan 2022/2023 (3,514)). Perbandingan kualiti pelajar yang mendaftar menunjukkan bahawa majoriti pelajar adalah terdiri daripada mereka yang cemerlang seperti dalam Rajah 4.2.



Rajah 4.2: Pendaftaran pelajar dengan PNGK

Pengambilan Pelajar Prasiswazah Antarabangsa

UPM menawarkan kemasukan program prasiswazah kepada pelajar antarabangsa setiap tahun. Walau bagaimanapun, bagi semester kedua 2021/2022 hanya beberapa fakulti yang menawarkan program bagi kemasukan pelajar antarabangsa. Pada 2022 sebanyak 206 pelajar baharu antarabangsa telah mendaftar sebagai pelajar bachelors bagi Semester Kedua 2021/2022 dan Semester Pertama 2022/2023. Jumlah ini berkurangan berbanding kemasukan 326 pelajar baharu antarabangsa pada 2021 disebabkan pada tahun lepas pelajar dibenarkan mendaftar dan mengikuti pengajian di negara masing-masing dengan syarat telah mendapat surat kelulusan visa atau *Visa Approval Letter (VAL)*. Jumlah pengambilan pelajar prasiswazah antarabangsa mengikut negara adalah sebanyak 29 seperti dalam Jadual 4.6.

Jadual 4.6: Jumlah pengambilan pelajar prasiswazah antarabangsa mengikut negara

Bil.	Negara	Semester Kedua 2021/2022	Semester Pertama 2023/2022
1	China	21	67
2	Indonesia	2	67
3	Bangladesh	3	14
4	Yemen		7
5	India		5
6	Somalia		4
7	Eritrea		3
8	Nigeria	2	3
9	Korea		2
10	Filipina		2
11	Arab Saudi		2
12	Colombia		1
13	Mesir		1
14	Iraq	1	1
15	Jamaica		1
16	Jepun		1
17	Libya		1
18	Maldives		1
19	Pakistan		1
20	Senegal		1
21	Syria		1
22	Venezuela		1
JUMLAH		29	177

Enrolmen Pelajar Prasiswazah Antarabangsa

Enrolmen pelajar prasiswazah antarabangsa telah menunjukkan peningkatan berterusan yang memberangsangkan. Walau bagaimanapun, pada 2022 berlaku penurunan pengambilan pelajar antarabangsa baharu disebabkan masih terdapat negara yang belum membuka pintu sempadan untuk membenarkan pelajar ke luar negara seperti dalam Jadual 4.7.

Jadual 4.7 Enrolmen pengambilan pelajar

Pengajian/Tahun	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Enrolmen Pelajar Antarabangsa	1,059	1,335	1,551	2,039	2,090	2,031
Enrolmen Pelajar Bachelar	14,857	14,820	15,631	16,356	16,340	16,211
% Pelajar Antarabangsa	7.13%	9.01%	9.92%	12.47%	12.79%	12.53%

[Nota: Enrolmen dikira berdasarkan jumlah pelajar yang berdaftar sebagai pelajar UPM pada Semester Kedua 2021/2022 dan Semester Pertama 2022/2023]

Negara China merupakan negara yang paling ramai pelajar prasiswazah di UPM diikuti dengan Indonesia dan Bangladesh dan pada keseluruhan 47 negara seperti dalam Jadual 4.8

Jadual 4.8 Jumlah pelajar prasiswazah antarabangsa mengikut negara

No.	Negara	Jumlah	No.	Negara	Jumlah
1	China	1411	24	Algeria	4
2	Indonesia	243	25	Entree	3
3	Bangladesh	103	26	Afghanistan	3
4	Yemen	51	27	Thailand	2
5	Nigeria	24	28	Senegal	2
6	Somalia	21	29	Maldives	2
7	Arab Saudi	17	30	Korea	2
8	India	14	31	Kenya	2
9	Iraq	11	32	Japan	2
10	Iran	11	33	Bahrain	2
11	Syria	10	34	Venezuela	1
12	Mesir	10	35	Emirah Arab Bersatu	1
13	Filipina	9	36	Turkiye	1
14	Palestin	8	37	Oman	1
15	Mauribus	8	38	Myanmar	1
16	Sudan	7	39	Laos	1
17	Libya	6	40	Kazakhstan	1
18	Brunei Darussalam	5	41	Jamaica	1
19	Tanzania	4	42	Perancis	1
20	Sri Lanka	4	43	Colombia	1
21	Pakistan	4	44	Chad	1
22	Maghribi	4	45	Kemboja	1
23	Jordan	4	46	Brazil	1
JUMLAH					2031



Prestasi Pengambilan Pelajar Siswazah

1. Pengambilan Pelajar Siswazah

Sepanjang tahun 2022, terdapat tujuh (7) kali pendaftaran pelajar baharu telah diadakan mengikut tiga (3) kalendar akademik yang bertalinan seperti dalam Jadual 4.9.

Jadual 4.9 Kalendar akademik

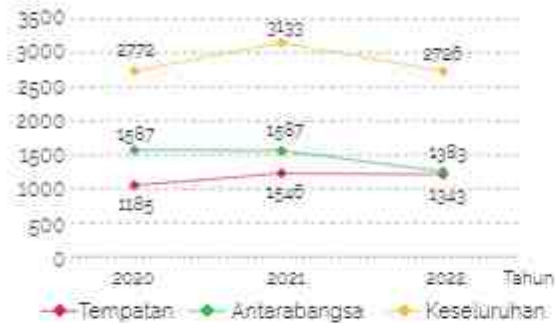
Semester	Minggu Pendaftaran
Trimester Ketiga 2021/2022	21 Februari - 11 Mac 2022
Semester Kedua 2021/2022	7 Mac 2022 - 17 Jun 2022
Trimester Pertama 2022/2023	20 Jun - 14 Julai 2022
Sesi Pertama 2022/2023	1 - 21 Jun 2022
Semester Pertama 2022/2023	25 September 2022 - 6 Januari 2023
Sesi Kedua 2022/2023	1 - 14 Disember 2022

Sebanyak 2,726 pelajar siswazah baharu telah mendaftar mengikut negara sebagaimana dalam Jadual 4.10.

Jadual 4.10 Pendaftaran pelajar mengikut negara

No.	Negara	Bilangan Pelajar	No.	Negara	Bilangan Pelajar
1	Afghanistan	3	20	Malawi	1
2	Algeria	3	21	Malaysia	1,343
3	Amerika Syarikat	4	22	Maldives	1
4	Arab Saudi	8	23	Mauritania	2
5	Bangladesh	36	24	Mauritius	1
6	China	1,049	25	Mesir	6
7	Emirah Arab Bersatu	1	26	Nigeria	78
8	Filipina	1	27	Oman	1
9	Gambia	1	28	Pakistan	27
10	Ghana	1	29	Palestin	4
11	India	14	30	Senegal	1
12	Indonesia	13	31	Singapura	1
13	Iran	16	32	Somalia	16
14	Iraq	29	33	Sri Lanka	3
15	Itali	1	34	Sudan	6
16	Jordan	9	35	Syria	6
17	Kuwait	2	36	Tanzania	2
18	Liberia	1	37	Uzbekistan	1
19	Libya	13	38	Yemen	22
JUMLAH					2,726

Prestasi pengambilan pelajar baharu siswazah bagi tiga (3) tahun ke belakang adalah seperti Rajah 4.3



Rajah 4.3. Prestasi pengambilan pelajar baharu siswazah

Pendaftaran pelajar baharu adalah lebih tinggi pada tahun 2021 berbanding tahun sebelumnya (2020) dan kembali sepertimana asal pada tahun 2022. Antara faktor yang menyumbang kepada peningkatan pelajar pada tahun 2021 adalah semasa pandemik, pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran adalah secara dalam talian dan ini menarik lebih ramai pelajar mendaftar. Seterusnya pada 2022 bilangan pelajar baharu mula menurun disebabkan mod pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran beralih kepada kaedah hibrid, dan terdapat juga program/bidang pengajaran yang memerlukan pelajar pulang ke kampus secara fizikal. Hal ini menyebabkan terdapat calon pelajar membuat keputusan untuk menanggung kemasukan terutama dari luar negara dan membuat perancangan semula pendaftaran.

Terdapat sebanyak 12 252 pelajar siswazah pada 2022 merangkumi 6 012 pelajar PhD dan 6 240 pelajar Master mengikut pecahan tempatan dan antarabangsa serta mod pengajian seperti dalam Jadual 4.11

Jadual 4.11. Pecahan pelajar antarabangsa dan tempatan

Pelajar	Mod	Program	Bil. Pelajar
Antarabangsa (5 194)	Secara Penyelidikan	Master	451
		PhD	3361
Tempatan (7 056)	Secara Kerja Kursus	Master	1382
		PhD	2597
	Secara Penyelidikan	Master	1872
		PhD	2536
	Secara Kerja Kursus	PhD	54

Enrolmen pelajar siswazah antarabangsa pula adalah seramai 5 194 daripada 65 buah negara. Negara China merupakan negara yang paling ramai pelajar prasiswazah di UPM diikuti dengan Nigeria dan Iraq seperti dalam Jadual 4.12.

Jadual 4.12. Enrolmen pelajar siswazah antarabangsa

No.	Negara	Bil. Pelajar	No.	Negara	Bil. Pelajar
1	China	2 882	34	Maghribi	3
2	Nigeria	478	35	Mauritania	3
3	Iraq	354	36	Mauritius	3
4	Bangladesh	183	37	Taiwan	3
5	Iran	170	38	Turkiye	3
6	Pakistan	140	39	Uzbekistan	3
7	Yaman	125	40	Cameroon	2
8	Arab Saudi	113	41	Chile	2
9	Libya	101	42	Djibouti	2
10	Indonesia	90	43	Guinea	2
11	India	70	44	Malawi	2
12	Jordan	66	45	Myanmar	2
13	Somalia	47	46	Vietnam	2
14	Sri Lanka	47	47	Zimbabwe	2
15	Afghanistan	42	48	Bahrain	1
16	Syria	37	49	Bhutan	1
17	Sudan	32	50	Brunei Darussalam	1
18	Algeria	23	51	Comoros	1
19	Mesir	22	52	Itali	1
20	Palestin	22	53	Jepun	1



21	Kuwait	17	54	Jerman	1
22	Oman	13	55	Kemboja	1
23	Maldives	12	56	Korea	1
24	Thailand	12	57	Portugal	1
25	Amerika Syarikat	6	58	Réunion	1
26	Ghana	6	59	Rusia	1
27	Niger	6	60	Rwanda	1
28	Tanzania	6	61	Senegal	1
29	Gambia	5	62	Sierra Leone	1
30	Singapura	5	63	Tunisia	1
31	Emiriah Arab Bersatu	4	64	Uganda	1
32	Filipina	3	65	United Kingdom	1
33	Liberia	3			



Sepanjang 2022, SPS telah berjaya mengadakan lapan Seminar Putra Sarjana antara bulan Jun hingga Oktober 2022 untuk membantu pelajar siswazah menjalani pengajian, menyiapkan kajian program dengan tesis dan membuat penerbitan kajian.

2. Program Sokongan Pembelajaran Siswazah (Putra Sarjana)

Putra Sarjana merupakan program sokongan pembelajaran yang diperkenalkan oleh Sekolah Pengajian Siswazah (SPS) sejak tahun 2007 sebagai inisiatif tambahan untuk membantu pelajar pascasiswazah dalam aktiviti penyelidikan, akademik, pembangunan kemahiran dan lain-lain. Program berbentuk seminar ini dibahagikan kepada empat (4) kluster utama iaitu pembangunan akademik, pembangunan profesional, etika dan moral serta jaringan komuniti. Sepanjang 2022, SPS telah berjaya mengadakan lapan Seminar Putra Sarjana antara bulan Jun hingga Oktober 2022 untuk membantu pelajar siswazah menjalani pengajian, menyiapkan kajian program dengan tesis dan membuat penerbitan kajian.

Pertandingan Three Minutes Thesis (3MT) turut diadakan di peringkat UPM dan kebangsaan. Pelajar Doktor Falsafah (PhD) yang menyertai pertandingan ini diberi masa tiga (3) minit untuk membentangkan idea projek penyelidikan (*research proposal*) mereka kepada panel penilai dan penonton (yang bukan daripada bidang tersebut) dengan hanya menggunakan satu slaid *Power Point* statik sebagai alat bantu pembentangan. Tiga (3) pemenang berdasarkan kategori bidang telah mewakili UPM ke peringkat Kebangsaan anjuran Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) secara dalam talian pada 28 Jun 2022, yang melibatkan lebih daripada 70 peserta daripada 19 institusi; di mana UPM dengan jayanya telah memenangi kategori seperti dalam Jadual 4.13.

Jadual 4.13 Kategori yang dimenangi oleh UPM

Kategori	Kedudukan	Peserta	Tajuk Pembentangan
Sains Sosial	Ketiga	Hue Chi Yin	Enhancing Memory With Music App
Sains	Saguhati	Syafiqah Mhd Jamal	Tualang Honey: Future Source Of Conjugation Inhibitor In Combatting Antimicrobial Resistance
Kejuruteraan	Saguhati	Velan Raman	The Beauty in the Unexpected

3. Program Kerjasama Antarabangsa Siswazah

Pengantarabangsaan program pengajian terus menjadi agenda utama dalam memperkasakan keterlihatan program siswazah UPM. Pada 2022, terdapat 25 pelajar aktif di bawah Program Kerjasama Antarabangsa (ICP), lima (5) pelajar kemudiannya telah bergraduat. Walau bagaimanapun, angka pelajar ICP bergraduat pada 2022 ini telah berkurang berbanding 2021 dengan sembilan (9) graduan. Secara keseluruhannya, sebanyak 35 orang pelajar telah berjaya menamatkan pengajian di bawah program ICP sejak program ini diperkenalkan pada 2009.

Jadual 4.14 Jumlah pelajar aktif di bawah Program Kerjasama Antarabangsa (ICP)

Nama Universiti	Program		
	Master	PhD	Jumlah
Agreenium, Perancis		1	1
Kasetsart University, Thailand	2		2
University of Alberta, Kanada			0
University of Montpellier, Perancis		1	1
University of Newcastle, Australia		18	18
University of Paris 1 Pantheon-Sorbonne, Perancis		1	1
University of Sheffield, England		1	1
University of Wollongong, Australia		1	1
JUMLAH	2	23	25

Manakala, bagi inisiatif kewangan daripada penaja antarabangsa, melalui perjanjian yang ditandatangani dengan pihak Commonwealth Scholarship and Fellowship Plan Unit (CSFP) pada 2019, UPM telah menyenarai pendek-lapan (8) daripada 200 calon yang memohon untuk menyambung pengajian di UPM. Daripada jumlah ini, hanya seorang calon telah ditawarkan *Queen Elizabeth Commonwealth Scholarship (QECS)* pada 2022 tetapi beliau gagal untuk mendaftarkan diri sehingga semester 2 2022/2023. Secara keseluruhan, terkini terdapat dua (2) pelajar aktif di bawah tajaan QECS di UPM. Seterusnya, melalui perjanjian yang telah diperbaharui dengan pihak United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) pada 2019, sebanyak 62 orang calon telah memilih UPM sebagai universiti hos pada 2022. Daripada jumlah ini, hanya lima calon telah ditawarkan *Basiswa Organization for Women in Science in the Developing World (OWSD)* oleh UNESCO, dua daripadanya adalah bagi *Full Time Programme* manakala tiga lagi bagi *Sandwich Programme (Research Attachment)*. Secara keseluruhan, terdapat 13 pelajar yang masih aktif di bawah tajaan OWSD di UPM.

UPM selaku sebuah universiti ahli bagi *Southeast Asian University Consortium for Graduate Education in Agriculture and Natural Resources* atau lebih dikenali sebagai *University Consortium (UC)* pelbagai pendekatan telah dilaksanakan oleh SPS untuk mempromosikan pelbagai geran yang ditawarkan oleh UC termasuklah biasiswa *Southeast Asian Regional Centre for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA)*. Antara inisiatif ini termasuklah hebahan poster melalui media sosial, laman web SPS, portal pelajar dan makluman kepada PTJ. Pada 2022 terdapat empat pelajar yang ditawarkan *UPM-SEARCA Joint Graduate Scholarship* dan satu (1) pelajar bagi *SEARCA Full Scholarship*. Secara keseluruhannya, terdapat 35 penerima biasiswa SEARCA yang masih aktif di UPM manakala tiga (3) pelajar telah bergraduat pada 2022.

SPS turut giat mempromosi dan menyelaras urusan permohonan pelbagai geran lain yang disediakan oleh UC kepada pelajar dan pensyarah UPM. Jadual 4.15 menunjukkan butiran penerimaan geran pelajar/penyelidik UPM bagi tahun 2022.



Jadual 4.15 Rekod penerimaan geran pelajar dan penyelidik UPM

Jenis Geran	Bilangan Pelajar	Bilangan Penyelidik	Negara Asal Pelajar	Peringkat Pengajian	Negara Rakan Penyelidik
UC Thesis Grants 2022	4	-	3 Malaysia 1 Arab Saudi	4 PhD	-
UC Faculty Travel Grant	3	-	3 Malaysia	1 PhD 2 MSc	-
UC Seed Fund for Collaborative Research	-	5	-	-	2 Indonesia 1 Thailand 1 Taiwan 1 Philippines
SEARCA Regional Professional Chair Grant	-	2	-	-	-
SEARCA Student Mobility Grant	1	-	-	-	-



4. Bantuan Kewangan

Untuk memperkasakan ilmu pengetahuan pelajar dalam program dan bidang pengajian yang diikuti SPS turut menawarkan bantuan kewangan kepada pelajar siswazah bagi sangkutan penyelidikan di luar negara dan pembentangan antarabangsa seperti dalam Jadual 4.16. Inisiatif ini secara langsung dapat memperkukuh keterlihatan UPM di perseda antarabangsa.

Jadual 4.16 Jumlah bantuan kewangan kepada pelajar siswazah

Jumlah Ketulusan bagi Sangkutan Penyelidikan (RM)	Jumlah Ketulusan bagi Pembentangan Antarabangsa (RM)	Jumlah Keseluruhan Ketulusan (RM)
RM47,500.00 (13 pelajar)	RM20,000.00 (14 pelajar)	RM67,500.00 (27 pelajar)

5. Penilai Luar

Sepanjang 2022, UPM telah melantik 109 penilai luar dan sembilan (9) pemeriksa luar untuk menilai program pengajaran dan peperiksaan profesional di UPM. Pelantikan ini adalah untuk tempoh tiga (3) tahun dan jumlah ini termasuk 28 penilai luar dan sembilan (9) pemeriksa luar baharu yang telah dilantik oleh Senat sepanjang 2022. Calon yang dilantik sebagai penilai luar adalah dalam kalangan universiti yang mempunyai kedudukan 200 teratas ataupun sekurang-kurangnya bidang kepakaran penilai luar itu.



Saringan suhu sebagai langkah pengawalan semasa pelaksanaan Majlis Konvokesyen ke-44 dan ke-45 dengan mengikut SOP yang berkuat kuasa.

Konvokesyen dan Bilangan Graduan Tahun 2022

Mengambil kira status penularan virus COVID-19 di Malaysia, UPM telah menangguhkan pelaksanaan Majlis Konvokesyen Ke-44 pada 2020 kepada 8 hingga 13 Januari 2022 dan Majlis Konvokesyen Ke-45 pada 2021 kepada 19 hingga 23 Mac 2022. Kedua-dua Majlis Konvokesyen ini dilaksanakan mengikut SOP yang berkuat kuasa dan dipantau oleh Pejabat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan UPM. Antara langkah pengawalan termasuklah keperluan pengesahan kehadiran bersama bukti kit ujian sendiri, pengesahan aplikasi MySejahtera, saringan suhu sebelum masuk ke dewan dan penjarakan fizikal serta pemakaian pelitup muka

semasa graduan berada di dalam dewan sepanjang majlis berlangsung.

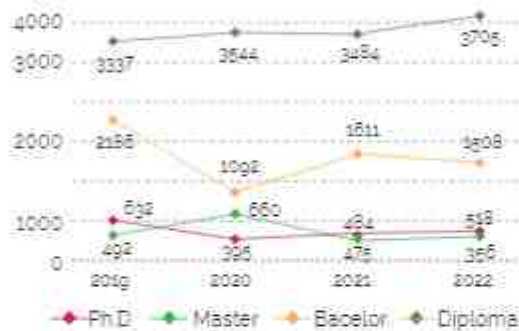
Seterusnya, Majlis Konvokesyen ke-46 (Sidang Pertama) yang melibatkan graduan daripada Kampus Bintulu Sarawak telah diadakan julung kalinya pada 1 November 2022. Majlis ini diadakan di Kampus Bintulu Sarawak untuk mempromosi dan menampakkan keterlihatan sumbangan kampus ini dalam pendidikan tinggi. Seterusnya, Majlis Konvokesyen ke-46 (Sidang Kedua) di Kampus Serdang telah diadakan selama tujuh (7) hari pada 26 November hingga 2 Disember 2022.



Wakil Graduan UPMKB menyampaikan ucapan wakil graduan sempena Majlis Konvokesyen Ke-46 Sidang Pertama yang julung kali diadakan di Dewang Seri Keryalang.



Sebanyak 6,087 graduan merangkumi 618 Ph.D., 1,508 Master, 3,705 Bachelor dan 356 Diploma telah menerima ijazah dan diploma termasuk program Program Jarak Jauh (PJJ) dan Eksekutif masing-masing di Majlis Konvokesyen yang ke-46. Perbandingan graduan mengikut peringkat pengajian bagi tahun 2019 hingga 2022 adalah seperti dalam Rajah 4.4.



Rajah 4.4 Perbandingan graduan mengikut peringkat pengajian

Peratusan Graduan Agribio pada Peringkat Prasiswazah

Pada 2022, UPM telah melahirkan graduan bachelo dalam bidang agribio yang merujuk kepada pertanian dan sains yang berkaitan dengannya, selaras dengan bidang tujuannya. Daripada 25 program Bachelor dan tujuh (7) program diploma yang tersenarai di bawah program agribio, sebanyak 1,356 graduan telah dihasilkan. Jumlah ini merupakan 33.36% graduan prasiswazah masing-masing yang menerima bachelo dan diploma. Peratusan graduan agribio prasiswazah yang dikeluarkan dalam tempoh 2015 hingga 2022 seperti dalam Jadual 4.17.

Jadual 4.17 Peratusan graduan agribio prasiswazah

Tahun Konvokesyen	2018	2019	2020	2021	2022
Jumlah Graduan	1,742 (39.93%)	1,486 (40.27%)	1,739 (42.22%)	1,613 (40.24%)	1,356 (33.36%)

Graduan dalam Kalangan Atlet

Atlet kebangsaan yang bergraduat pada 2022 ialah Roslinda Samsu (lompat bergalah) dan Leong Mun Yee (terjun), Rachel Yeoh Li Wen (gimnastik artistik) dan An Najwa Azizan (bola jaring).

Pencapaian Graduan Bachelor Sepenuh Masa Mengikut Pengelasan Ijazah

UPM telah mengeluarkan sebanyak 727 (21.24%) graduan Bachelor dengan Kepujian Kelas Pertama dan 2,537 (74.14%) dengan Kepujian Kelas Kedua Tinggi berbanding 158 (4.62%) 2022. Pengelasan graduan Bachelor ini tidak termasuk graduan Doktor Perubatan dan Doktor Perubatan Veterinar yang tidak menggunakan pengelasan ijazah untuk program masing-masing. Perbandingan pencapaian graduan Bachelor yang dihasilkan dalam tempoh 2018 hingga 2022 adalah seperti dalam Jadual 4.18.

Jadual 4.18 Perbandingan pencapaian graduan Bachelor

Tahun Konvokesyen	2018	2019	2020	2021	2022
Kelas Pertama	403 (11.26%)	401 (13.26%)	478 (14.88%)	469 (15.00%)	727 (21.24%)
Kelas Kedua Tinggi	2,716 (75.87%)	2,222 (73.60%)	2,392 (74.45%)	2,403 (76.85%)	2,537 (74.14%)
Kelas Kedua Rendah	457 (12.71%)	396 (13.10%)	339 (10.55%)	254 (8.12%)	158 (4.62%)
Kelas Ketiga	4 (0.11%)	4 (0.13%)	4 (0.12%)	1 (0.03%)	0 (0%)

Pencapaian Graduan Bacelor Mengikut Tempoh dan Kemasukan (GOT)

Pencapaian iGOT graduan Bacelor Sepenuh Masa tahun 2022 secara keseluruhan meningkat kepada 87.92% berbanding 84.45%, seperti dalam Jadual 4.19.

Jadual 4.19 Pencapaian iGOT graduan Bacelor sepenuh masa

Fakulti	Pencapaian 2019	Pencapaian 2020	Pencapaian 2021	Pencapaian 2022
Fakulti Perhutanan	89.08%	89.02%	89.00%	93.63%
Fakulti Perubatan Veterinar	93.14%	94.86%	0%	90.27%
Sekolah Perniagaan dan Ekonomi	93.62%	88.67%	87.39%	82.12%
Fakulti Kejuruteraan	89.57%	90.44%	90.50%	84.67%
Fakulti Pengajian Pendidikan	93.10%	96.92%	83.45%	95.16%
Fakulti Sains	92.43%	92.73%	91.90%	90.27%
Fakulti Sains dan Teknologi Makanan	92.12%	91.49%	94.78%	90.48%
Fakulti Ekologi Manusia	83.97%	91.09%	93.10%	90.79%
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi	93.22%	94.58%	90.58%	88.76%
Fakulti Rekabentuk dan Seni	88.30%	93.28%	92.97%	94.70%
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan			0%	0%
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan (Selain Doktor Perubatan)	94.19%	92.66%	67.88%	96.95%
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat	86.60%	93.17%	95.24%	90.43%
Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul	94.67%	97.77%	97.44%	95.64%
Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan UPMKB	97.60%	100%	97.10%	96.77%
Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar	Perhutanan 96.61%	92.25%	91.61%	92.61%
	Alam Sekitar 92.16%	94.38%		
JUMLAH	91.66%	93.25%	84.45%	87.92%

iGOT dikira berdasarkan formula berikut

iGOT = $\frac{\text{Jumlah pelajar bergraduat kohort kemasukan}}{\text{Jumlah pengambilan kohort kemasukan (tidak termasuk berhenti, tank din, gagal)}}$

Pencapaian Graduan Siswazah Mengikut Tempoh Dan Kemasukan (iGOT)

Terdapat penurunan kepada peratusan jumlah graduan PhD yang menamatkan pengajian dalam tempoh tujuh (7) dan lapan (8) semester bagi tahun 2022 berbanding dengan tahun sebelumnya. Penurunan ini sedikit sebanyak disebabkan oleh kesan pandemik COVID-19 seperti kekangan menjalankan kerja penyelidikan, akses lapangan yang terhad dan sebagainya. Walau bagaimanapun, bagi pencapaian peratusan graduan Master menamatkan pengajian dalam tempoh empat (4) semester, terdapat peningkatan bagi tahun 2022 dengan pencapaian 48.5% berbanding tahun sebelumnya dengan 43.3% yang mana penyumbang utamanya adalah daripada program secara kerja kursus.



ASASI SAINS PERTANIAN

Rusat Asasi Sains Pertanian (PASP) sentiasa menyokong arca dan inspirasi UPM dalam menuju kejayaan dengan menerapkan al-Falah untuk dipraktikkan dalam kehidupan seharian. Sikap kebersamaan mendukung kesejahteraan sejagat sentiasa diamalkan dalam kalangan warga PASP bagi mewujudkan kesejahteraan sekaligus bersifat progresif.

Sepanjang tahun 2022, PASP terus merekodkan pelbagai kejayaan dan pengiktirafan. Jadual 4.20 menunjukkan pencapaian pelajar PASP dalam pertandingan di peringkat inter Asasi Universiti Awam bagi Tahun 2022.



Sikap kebersamaan mendukung kesejahteraan sejagat sentiasa diamalkan dalam kalangan warga PASP bagi mewujudkan kesejahteraan sekaligus bersifat progresif.

Jadual 4.20 Pencapaian pelajar PASP dalam pertandingan di peringkat inter Asasi Universiti Awam

Bil.	Acara / Program	Tarikh	Pencapaian
1	Sukan Asasi Malaysia Universiti Awam (SAM2022) yang dianjurkan oleh Pusat Asasi UTM	18-20 Mac 2022	Catur Juara
2	Debat Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris Inter Asasi Universiti Awam yang dianjurkan oleh Pusat Asasi UM	18-20 Mac 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pasukan Debat BM Naib johan ■ Pasukan Debat Bahasa Inggeris Ketiga
3	Festival Pantun Antara Asasi (FANTASI) 2022 yang dianjurkan oleh Pusat Asasi UIAM	21-23 Mac 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mendapat hadiah busana terbaik
4	Pertandingan Inovasi Inter Asasi Matrikulasi (PIITRAM 2022) yang dianjurkan oleh Pusat Asasi UPM	2-8 Mac 2022	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kategori pelajar: 2 pingat Emas dan 1 pingat Perak ■ Kategori Pegawai Akademik: 3 pingat Perak

Kualiti Kemasukan Pelajar

PASP menerima kemasukan pelajar yang mendapat keputusan SPM cemerlang seperti lazimnya dan pelajar berkenaan kemudiannya melengkapkan pengajian dengan cemerlang sebelum memasuki program bachelor seperti dalam Jadual 4.21.

Jadual 4.21 Peratus kemasukan pelajar yang mendapat keputusan cemerlang

Bil.	Perkara	Sasaran	Pencapaian 2020	Pencapaian 2021	Pencapaian 2022
1	Peratus pelajar mendaftar ke Program Asasi Sains Pertanian	90%	89.11%	81.7%	72.94%
2	Peratus kemasukan ke Program Asasi dengan SPM 9A	20%	14.1%	22.1%	38%
3	Peratus pelajar masuk ke Program Bachelor dengan CGPA >3.5	50%	54.43%	78.7%	41.24%
4	Peratus pelajar masuk ke Program Bachelor CGPA >3.0	90%	94%	96.6%	85.41%

Untuk meralkkan kemasukan pelajar baharu ini, Minggu Putra Perkasa Asasi Sains Pertanian Sesi 2022/2023 telah diadakan secara hibrid pada 31 Julai - 3 Ogos 2022 untuk ambilan pertama dan pada 10 Ogos 2022 secara fizikal/bersemuka di Bilik Seminar, Pusat Asasi Sains Pertanian untuk ambilan kedua.

ASPer Head Start 2022

Program ASPer Head Start 2022 diadakan khusus untuk pelajar baharu Asasi Sains Pertanian sesi 2022/2023 pada 1 Ogos 2022. Sebanyak 54 orang pengajar telah dilantik sebagai Penasihat Akademik yang berperanan sebagai Fasilitator program berkenaan. Sebanyak 503 pelajar hadir dan hanya 470 orang pelajar yang menjawab maklum balas penilaian program seperti berikut.

1. 99.2% pelajar menyatakan pemahaman dan pengetahuan pelajar tentang Asasi Sains Pertanian meningkat berbanding sebelum program.
2. 98.3% menyatakan sangat setuju dan setuju fasilitator berpengetahuan luas dalam topik yang disampaikan.
3. 98.5% menyatakan sangat setuju dan setuju fasilitator menyampaikan topik dengan suara yang jelas dan yakin.
4. 97.6% menyatakan sangat setuju dan setuju fasilitator menggunakan alat bantu mengajar yang sesuai.
5. 98.7% menyatakan sangat setuju dan setuju fasilitator sentiasa bersedia membimbing pelajar sepanjang program.
6. 97.7% menyatakan sangat setuju dan setuju pengisian program dapat dijadikan panduan kepada pelajar baharu menyesuaikan diri dengan kehidupan kampus.
7. 98.1% menyatakan sangat setuju dan setuju program wajar diteruskan pada masa akan datang dan 19% menyatakan program adalah memuaskan.

Program Syoknya Agro

Program Syoknya Agro merupakan program tahunan yang diwajibkan kepada semua pelajar Program Asasi Sains Pertanian untuk menerapkan budaya penghayatan dan memupuk minat pelajar

berterusan dalam memperkasakan pertanian serta penekanan elemen jati diri dan kemahiran insaniah. Aktiviti berbentuk latihan dalam kumpulan dan aktiviti luar nyata telah mendidik pelajar dalam aspek semangat kerja berpasukan, kemahiran kepimpinan, pengurusan masa, kemahiran menyelesaikan masalah, kemahiran mengadaptasi diri dalam kelompok berbeza minat dan latar belakang.

Tiga (3) siri program telah dilaksanakan iaitu siri pertama di YBK Global Camp, Kuala Kubu Bharu, Selangor dan Melaka Tropical Fruit Farm (MTFF), Sg. Udang, Melaka pada 25 hingga 27 November 2022 dan siri kedua pada 28 hingga 30 Oktober 2022 di Melaka Tropical Fruit Farm (MTFF), Sg. Udang, Melaka.

Beberapa aktiviti penting telah diadakan oleh Pusat Asasi Sains Pertanian pada 2022 untuk memperkasakan lagi pengurusan dan impak Asasi Sains Pertanian seperti dalam Jadual 4.22.

Jadual 4.22 Aktiviti yang diadakan oleh Pusat Asasi Sains Pertanian.

Bil.	Aktiviti	Tarikh
1.	Bengkel Pelan Strategik Pusat Asasi Sains Pertanian	10 dan 11 Mac 2022
2.	Bengkel Hala Tuju Pemantapan PASP	31 Mei dan 1 Jun 2022
3.	Semakan Kurikulum Program Asasi Sains Pertanian	2022
	Nota: Hasil semakan ini, Program Asasi Sains Pertanian dibahagikan kepada empat (4) opsyen iaitu Opsyen Sains Hayat, Opsyen Sains Fizikal, Opsyen Sains Biofizik dan Opsyen Sains Biokimia bagi tawaran kemasukan pelajar PASP sesi 2023/2024 setelah mengambil kira pakej STEM.	
4.	Audit Pengesanan Program Asasi Sains Pertanian	Oktober 2022



PERKHIDMATAN DALAM PENGANTARABANGSAAN

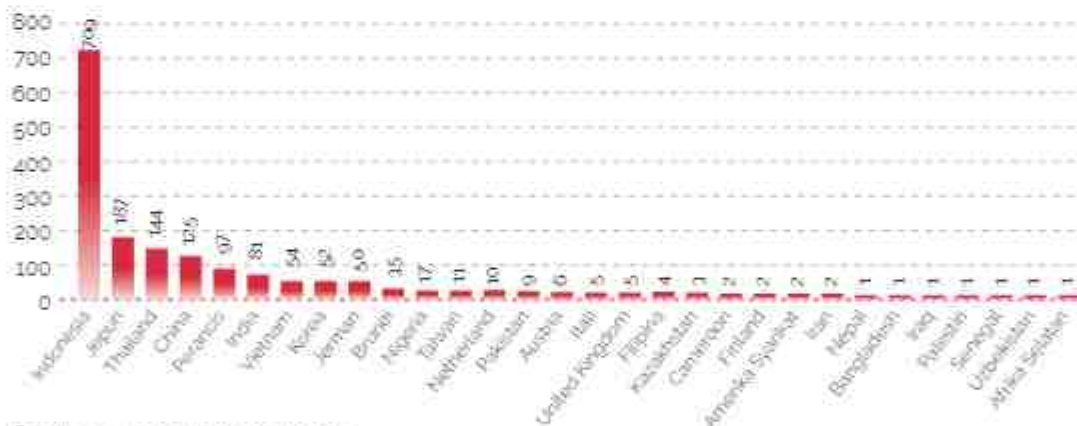
Sepanjang 2022, Pusat Antarabangsa PUTRA (i-PUTRA) telah mengatur strategi yang lebih cekap memandangkan pada tahun 2021 sempadan negara yang ditutup sejak penularan pandemik COVID-19 telah memberikan kesan yang besar kepada jalinan strategik pengantarabangsaan. Bagi 2022, i-PUTRA mengatur langkah pencapaian berpaksikan misi i-PUTRA, iaitu Memberikan Sumbangan Bermakna dalam Memperkukuh Universiti Sebagai Institusi Bereputasi Antarabangsa Melalui Jalinan Global Strategik, Pemupukan Bakat Global Masa Hadapan dan Perkhidmatan Kelas Pertama. Bagi tujuan pencapaian semua aktiviti, i-PUTRA berpaksikan tiga (3) fokus/teras utama, iaitu *i-PUTRA Go Global*, *i-PUTRA with Community* dan *i-PUTRA for UPM*.

Perkhidmatan Pelanggan

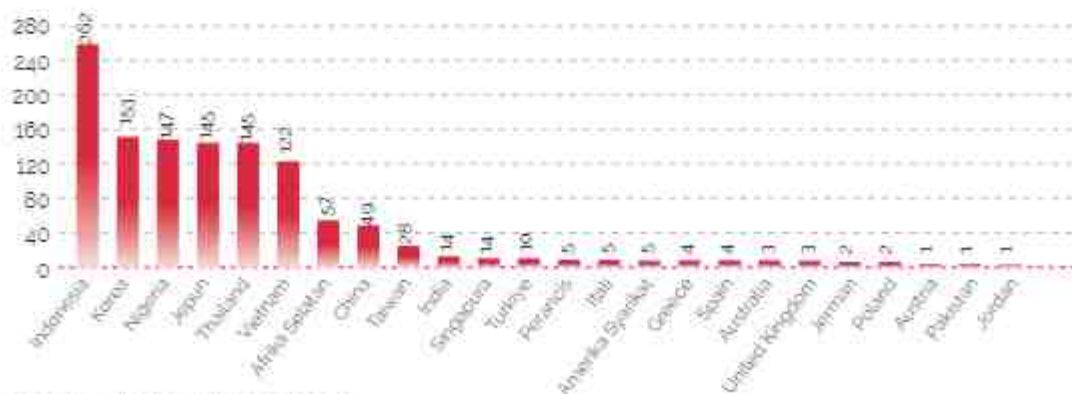
Perkhidmatan pelanggan sentiasa menjadi fokus utama i-PUTRA. Perkhidmatan bagi visa dan pas sentiasa dilihat bagi memastikan proses kualiti sentiasa berada dalam keadaan baik. Pelbagai garis panduan dan pekeliling terkini diteliti dan ditambah baik oleh pihak berkuasa iaitu Education Malaysia Global Services (EMGS) dan Jabatan Imigresen Malaysia.

Mobiliti Pelajar

i-PUTRA terus melagang usaha memperkasa program mobiliti. Dengan penutupan pintu masuk untuk pelajar antarabangsa sejak Mac 2020 hingga November 2021 oleh Kerajaan Malaysia, ia telah menjadi salah satu cabaran di mana i-PUTRA perlu bertindak dengan lebih kreatif. Menerusi pelbagai strategi dan pelan tindakan keberhasilan telah membuahkan hasil di mana pada 2022 UPM telah menerima sebanyak 1,019 pelajar *inbound* dan 30 buah negara dan 1,182 pelajar UPM ke 24 buah negara terlibat dengan program *outbound*.



Rajah 4.5 Jumlah pelajar inbound



Rajah 4.6 Jumlah pelajar outbound

Aktiviti Mobiliti dalam Mod Maya

i-PUTRA telah mengadakan pelbagai program secara maya untuk menggalakkan penyertaan pelajar *inbound* dan *outbound*. Antaranya adalah penganjurkan lapan (8) program maya berdurasi pendek yang mempunyai pengisian seperti kebudayaan, sejarah dan bahasa. Program ini berjaya menarik 374 pelajar dari pelbagai negara seperti Jepun, Indonesia, Vietnam, Filipina, Pakistan dan banyak lagi. Penganjurkan ini juga merupakan hasil kerjasama i-PUTRA bersama jaringan universiti dan PTJ di UPM seperti yang tersebut dalam Jadual 4.23.

Jadual 4.23 Program untuk menggalakkan penyertaan pelajar *inbound* dan *outbound*

No.	Nama Program	Tarikh
1.	Malay Language Program Yang Indah Itu Bahasa	14 – 17 Mac 2022
2.	New International Student Welcoming Programme	25 – 26 Mac 2022
3.	UPM X ELS with Eastern Asian University Thailand (Cultural Edition)	31 Mac 2022
4.	Putra Experience Trip! Mah Meri Cultural Village	2 April 2022
5.	UPM X ELS with Eastern Asian University Thailand (Industrial Visit Edition)	28 April 2022
6.	Virtual Putra Experience: UPM X Soegijapranata Catholic University (SCU)	30 Jun 2022
7.	Soegijapranata Catholic University (SCU) x UPM Cultural Exchange	23 Julai 2022
8.	UPMVPE: Embracing Malaysian Culture and Heritage	27 Oktober 2022
9.	Putra Experience with Chukyo University Series	27 Oktober 2022
10.	UPMVPE: ExplorEng with Faculty of Engineering	17 Disember 2022



[Putra Experience: UPM X Soegijapranata Catholic University (SCU) merupakan salah satu program maya yang dilaksanakan pada tahun 2022 yang diendalikan oleh i-PUTRA dengan Kerjasama UPM Buddies Association]

Inisiatif i-PUTRA menganjurkan program mobiliti secara maya turut disambut baik oleh fakulti, sekolah dan institut di UPM bersama jaringan antarabangsa masing-masing bagi merencanakan serta memperkukuh kolaborasi untuk program mobiliti.



Sesi Orientasi Pelajar Secara Fizikal

Sejak pintu masuk antarabangsa ditutup dan kemasukan pelajar mobiliti ditunda, i-PUTRA telah melaksanakan *New International Student Welcoming Programme (NISWP)* secara maya untuk pelajar mobiliti dan pra-siswazah sepenuh masa UPM. Pada tahun 2022, i-PUTRA telah melaksanakan dua (2) orientasi pada 2022 iaitu pada bulan Mac dan Oktober. Pada tahun ini dikendalikan melalui dua (2) kaedah iaitu secara maya dan fizikal. Program ini merupakan sesi orientasi yang membantu pelajar dalam pengisian penting seperti taklimat akademik, kewangan serta visa dan pas oleh PTJ undangan.



Jalinan Global Merancakkan UPM Global

Pelbagai inisiatif dalam merancakkan UPM global di bawah i-PUTRA. Antaranya ialah projek Antarabangsa (Erasmus+ Programme). Bagi program Erasmus+ ICM (*International Credit Mobility programme*), selain daripada pertukaran pelajar, i-PUTRA juga bertindak sebagai Koordinator di UPM dan menyelaras program mobiliti *outbound* dan *inbound* bagi pertukaran staf termasuk untuk kategori akademik (*teaching staff*) dan juga bukan akademik (*training staff*). Program mobiliti antarabangsa dilihat sebagai platform mempromosikan universiti pada peringkat antarabangsa. Melalui program ini, universiti dan negara dapat memperluas jaringan bukan hanya dalam bidang pendidikan, bahkan membuka peluang kerjasama baharu daripada aspek pembangunan, ekonomi dan penyelidikan. Sebanyak 18 staf UPM telah menjalani program sangkutan di FH Joanneum di Austria (1), Cukurova University, Turkiye (2) dan Middle East Technical University (3) di Turkiye, Polito Torino di Itali (1), Kazimierz Wielki University (2) dan SGH Warsaw School of Economics di Poland (1) dan University of Minho, Portugal (4).

Aktiviti Staf Inbound UPM (Erasmus+)

I-PUTRA juga menguruskan kemasukan staf sangkutan di bawah program Erasmus+ ICM dari luar negara. Bagi program lawatan budaya, I-PUTRA membantu mengiringi pelajar ke sekitar Kuala Lumpur untuk memperkenalkan keunikan kepelbagaian budaya Malaysia. Sebanyak tujuh (7) staf dari University Kazimierz Wielki (UKW) (1) dan SGH Warsaw School of Economics dari Poland (2), Ataturk University (3) dan Cukurova University (1) dari Turkiye, telah menghadiri program sangkutan di UPM melibatkan Fakulti Pertanian, Fakulti Sains, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul dan Sekolah Perniagaan dan Ekonomi.

Pemajuan Kompetensi Bahasa

Kemahiran bahasa memainkan peranan penting untuk memupuk nilai kebersamaan ke arah melahirkan masyarakat yang lebih inklusif dan sejahtera. Penerapan nilai kebersamaan dalam pengajaran kemahiran bahasa dapat membantu pelajar untuk menguasai bahasa yang dipelajari dengan lebih efektif dan berkesan. Justeru, Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa (CALC) sentiasa komited dalam menawarkan perkhidmatan profesional bahasa kepada staf, orang awam serta agensi dalam dan luar negara.

Inisiatif 1: Semakan Pakej 'Postgraduate Intensive English' (PIE)

CALC UPM merupakan PTJ yang telah dipertanggungjawabkan dalam pengendalian pakej *in-house* dengan menawarkan 'Postgraduate Intensive English' (PIE) kepada calon pelajar antarabangsa yang ditawarkan dengan kemasukan bersyarat atau English Bridging Programme. Menerusi saluran ini, calon diberi peluang untuk melengkapkan syarat bahasa inggenn dalam tempoh setahun pengajian bagi menukar status kemasukan kepada kemasukan penuh.

Semakan pakej PIE telah dibuat melibatkan semakan kesemua kursus PIE yang ditawarkan serta perbandingan kepada 'Common European Framework

of Reference for Languages (CEFR) supaya ia kekal relevan dan mengikut keperluan terkini standard antarabangsa. Setiap tahap CEFR mempunyai deskripsi yang jelas dan membantu CALC UPM dalam menentukan hasil pembelajaran dan kandungan kursus.

Inisiatif 2: Semakan Jumlah Kredit Penawaran Bahasa Global dan Pengurniaan Sijil Kompetensi Bahasa (Ijazah ↔)

Kursus bahasa global sering kali menjadi pilihan pelajar sebagai kursus elektif pilihan bagi memenuhi syarat keperluan bergraduat di UPM. Terdapat pelbagai jenis bahasa yang ditawarkan seperti Bahasa Melayu, Cina, Arab, Jerman, Jepun, Korea, Myanmar, Parsi, Perancis, Sepanyol, Tamil, Turki dan Thai. Pengajaran kemahiran bahasa amat signifikan dalam memperkukuh nilai kebersamaan dan kesejahteraan sejagat di Malaysia. Menerusi pembelajaran bahasa global ini, selain membangunkan kemahiran bahasa seperti mendengar, membaca, menulis dan bertutur, pelajar juga turut mempelajari budaya dan adat serta sedikit sejarah berkaitan negara penutur asli bahasa ini yang mana ia dapat menyumbang kepada pengukuhan jati diri, perpaduan dan membentuk watak dan potensi graduan yang holistik.

Sepanjang 2022, CALC UPM telah mengorak langkah dengan melaksanakan semakan jumlah kredit penawaran bahasa global melibatkan perkara seperti dalam Jadual 4.24.

Jadual 4.24 Semakan jumlah kredit bahasa global

Kurikulum Sedia Ada				Kurikulum Baharu		
Bil.	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit	Kod Kursus	Nama Kursus	Kredit
1	LPx2101	Bahasa Global Asas I	3(3+0)	LPx2104	Bahasa Global Umum I	3(3+0)
2	LPx2102	Bahasa Global Asas II	3(2+1)	LPx2105	Bahasa Global Umum II	3(3+0)
3	LPx2103	Bahasa Global Asas III	3(2+1)	LPx2106	Bahasa Global Umum III	3(3+0)



Perubahan jam kredit ini melibatkan perubahan cara penyampaian kursus iaitu daripada syarahan dan amali (2+1) kepada syarahan sahaja (3+0). Berdasarkan hasil tinjauan yang dilaksanakan oleh CALC UPM kepada 758 orang pelajar prasiswazah UPM yang sedang atau pernah mengikut kursus kemahiran bahasa global pada tahun 2021 mendapati, pelajar kurang berminat mengambil kursus bahasa global pada tahap II dan III kerana jumlah kredit yang membebankan kerana tumpuan mereka lebih kepada kursus teras program. Ini menyebabkan pelajar lebih cenderung mengambil kursus bahasa global pada tahap I sahaja dan memilih satu atau dua bahasa berbeza untuk mencapai keperluan kursus elektif yang diperlukan. Hal ini tidak bertepatan dengan hasrat universiti yang ingin melahirkan graduan yang kompeten dan berdaya saing pada peringkat global dengan tambahan nilai dalam kemahiran bahasa.

Hasil tinjauan ini juga menunjukkan bahawa pelajar memerlukan bimbingan penuh daripada guru dan tidak boleh melaksanakan aktiviti amali secara bersendirian tanpa bimbingan profesional. Justeru, jumlah kredit 3(3+0) adalah memadai untuk melengkapkan aktiviti pengajaran dan pembelajaran (PdP) mengikut tahap bahasa.

Pelajar prasiswazah yang melengkapkan kursus bahasa global pada tiga (3) tahap iaitu I, II dan III akan mendapat kelebihan semasa bergraduasi dari mereka layak diberikan sijil kompetensi bahasa (Jazah++) yang memberi nilai tambah kepada mereka semasa ingin mendapatkan peluang pekerjaan. di samping sijil Bachelor yang dikurniakan selepas tamat pengajian. Syarat untuk mendapatkan sijil ini ialah pelajar perlu memperoleh sekurang-kurangnya gred B bagi kesemua tiga (3) kursus yang diambil. Justeru, graduan yang mempunyai kelebihan dalam penguasaan bahasa global atau asing berdaya saing untuk menerokai peluang pekerjaan di luar negara selaras dengan konsep dunia tanpa sempadan.

Inisiatif 3: Pemeraksanaan Kemahiran Bahasa Pelajar

CALC UPM sentiasa berusaha mewujudkan peluang untuk pelajar mempraktikkan kemahiran bahasa, dan tidak terhad hanya untuk lulus kursus bahasa yang diambil tersebut sahaja. Bahasa merupakan alat utama dalam komunikasi. Mahasiswa universiti perlu menguasai bahasa dengan baik supaya dapat berkomunikasi dengan jelas dan efektif dalam pelbagai situasi, di mana komunikasi yang berkesan dapat membina keyakinan pelajar dan potensi graduan yang holistik.

Untuk memperkasakan kemahiran bahasa dalam kalangan pelajar, pelbagai aktiviti yang dilaksanakan dalam bentuk pertandingan, program, kursus, mobiliti dan aktiviti berteraskan budaya dijadikan fokus dalam usaha CALC UPM untuk memantapkan aktiviti pdp di luar bilik kuliah disamping menggalakkan penggunaan bahasa yang dipelajari. Jadual 4.25 menunjukkan senarai aktiviti yang dijalankan sepanjang tahun 2022, melibatkan bahasa Inggeris, bahasa Melayu dan bahasa global seperti Bahasa Arab, Cina, Perancis, Jepun, Jerman, Korea, Sepanyol, Thai dan Turki.

Jadual 4.25 Senarai aktiviti yang melibatkan bahasa

Bil.	Tarikh	Aktiviti	Bahasa
1.	6 Januari 2022	LAX Day	Bahasa Inggeris
2.	21 Januari 2022	Myanmar Cooking Style & Food Demonstration	Bahasa Myanmar
3.	28 Januari 2022	Penutup Pertandingan Irama Bahasa dan Budaya	Bahasa Melayu dan Bahasa Global
4.	12 dan 13 Mac 2022 / 1 - 2 Oktober 2022	MJET Preparatory Workshop	Bahasa Inggeris
5.	18 April - 10 Jun 2022	Pertandingan Global Lingua e-Poster	Bahasa Melayu dan Bahasa Global
6.	12 Mei 2022	Pertandingan Global Lingua Spelling Bee	Bahasa Melayu dan Bahasa Global
7.	15 - 31 Ogos 2022	Pertandingan Merdeka Essay Writing Competition	Bahasa Inggeris
8.	8 - 22 September 2022	Malaysia - Through my Lens" Photography Competition	Bahasa Inggeris
9.	29 Oktober - 13 November 2022	Higher Education English Language Carnival 2022 (HE ELCA 2022)	Bahasa Inggeris
10.	4 November - 8 Disember 2022	Pertandingan Pidato Antarabangsa Bahasa Melayu (PABM) peringkat UPM	Bahasa Melayu
11.	1 Disember 2022	Pertandingan Global Lingua Spelling Bee (Series 10)	Bahasa Melayu dan Bahasa Global
12.	21 - 25 November 2022	Program Mobiliti Inbound bersama Northwest Normal University (NWNNU)	Bahasa Cina
13.	27 November - 23 Disember 2022	Pertandingan International Intersarsity Undergraduate Public Speaking Competition 2022 (IUIPSC 2022)	Bahasa Inggeris
14.	8 Disember 2022	PUTRA Language and Cultural Day (LACD)	Bahasa Melayu dan Bahasa Global
15.	28 Disember 2022	LAX Day	Bahasa Inggeris

Inisiatif 4: Daya Usaha dan Kerjasama Strategik dalam Memastikan Keterlihatan CALC UPM dalam Perkhidmatan Profesional Bahasa

Pusat Ujian Cambridge-Linguaskill

CALC UPM telah menjalinkan kerjasama strategik bersama Sasbadi Holdings Berhad. Menerusi kerjasama ini, CALC UPM telah menjadi salah sebuah pusat ujian Cambridge Linguaskill dan boleh menawarkan perkhidmatan kepada pelajar, staf dan orang awam. Penilaian Cambridge Linguaskill boleh dijadikan alternatif selain IELTS dan TOEFL untuk calon pelajar antarabangsa bagi memenuhi syarat keperluan bahasa Inggeris. Cambridge Linguaskill diktraf di seluruh dunia dan mengadaptasi teknologi *artificial intelligence* (AI) di mana keputusan ujian boleh dikeluarkan dalam tempoh 48 jam. Keputusan diselaraskan dengan Common European Framework of Reference (CEFR), piawai antarabangsa untuk menggambarkan keupayaan berbahasa Inggeris. Seiring dengan peredaran masa, penawaran Cambridge Linguaskill dibuat secara hibrid dan lebih fleksibel. Ini memudahkan calon, terutamanya dalam menyelesaikan masalah jarak lokasi pusat ujian dan mengikut kesesuaian masa calon.



Penempatan Guru Bahasa Cina di bawah Skim "Overseas Mandarin Teacher from Taiwan" oleh Kementerian Pendidikan Taiwan

Taipei Economic and Cultural Office (TECO), Malaysia telah menawarkan aktiviti kerjasama di bawah Kementerian Pendidikan Kerajaan Taiwan bersama UPM menerusi projek "Overseas Mandarin Teacher from Taiwan" melibatkan skim penghantaran Guru Bahasa Cina dari Taiwan ke UPM bagi pengajaran kursus Bahasa Cina Asas kepada pelajar di UPM. Menerusi skim yang ditawarkan oleh Kementerian Pendidikan Taiwan ini, guru yang dihantar ke UPM akan dibiayai oleh kerajaan Taiwan dan sebahagian lain dari pihak UPM. Guru Bahasa Cina dari Taiwan ini boleh bertutur dalam bahasa Cina dan Inggeris, dan telah dilatih untuk mengajar bahasa Cina sebagai bahasa asing. Penempatan guru dapat membantu UPM untuk pelaksanaan kursus/program/bengkel untuk meningkatkan kemahiran komunikasi pelajar/staf dalam bahasa Cina dan menyokong inisiatif pemerkasaan aktiviti pengantarabangsa menerusi kerjasama antara pihak UPM dengan pihak berkaitan termasuk Taipei Economic and Cultural Office (TECO) di Malaysia dan Kementerian Pendidikan Kerajaan Taiwan.

Malaysia: PUTRA Language and Cultural Experience (MyPLACE) – Junior English Camp

Program musim panas atau musim sejuk sering kali menjadi pilihan pelajar atau masyarakat antarabangsa untuk datang menyertai program yang ditawarkan di UPM. Pada 2022, CALC telah mengambil inisiatif dan peluang dengan bekerjasama dengan sebuah agensi swasta dari Korea Selatan iaitu English Ground Corporation untuk berkolaborasi dalam penganjuran Junior English Camp. Program ini disertai oleh kanak-kanak dari Korea Selatan, yang berumur antara 6 hingga 13 tahun dan ingin mempelajari Bahasa Inggeris di luar negara. Program yang julung kali diadakan ini telah diadakan pada 19 Disember 2022 hingga 13 Januari 2023 melibatkan 17 peserta melibatkan tiga (3) kumpulan iaitu *beginner*, *intermediate* dan *advanced*.

Pemerkasaan Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran

Pusat Pembangunan Akademik (CADE) telah distrukturkan semula menjadi Pusat Pembangunan dan Kecemerlangan Kepemimpinan Akademik (CADE-Lead) untuk memperkasakan profesionalisme dan kerjaya staf akademik melalui latihan, penyelidikan dan inovasi yang memfokuskan kepada empat (4) inisiatif, iaitu pemerkasaan kecemerlangan bakat, transformasi dan inovasi pengajaran dan pembelajaran, pengiktirafan dan apresiasi bakat di UPM dan Pengayaan Bahan Rujukan dan Penyebarluasan Pengetahuan Berkaitan PdP. Perincian inisiatif tersebut adalah seperti berikut:

Inisiatif 1: Transformasi dan Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) UPM

Micro-credentials

Micro-credentials (MC) UPM menawarkan modul untuk membantu pelajar memperoleh kemahiran dan akan dianugerahkan sijil digital. Terdapat 126 kursus MC UPM berdaftar, dengan empat (4) kursus telah ditawarkan, enam (6) kursus baharu selesai dibangunkan dan 116 kursus sedang dibangunkan. Pelbagai aktiviti telah dilaksanakan sepanjang 2022 bagi prakarsa MC UPM termasuk bengkel, perbincangan dan promosi melalui pelbagai platform media sosial. Secara keseluruhan, semua fakulti di UPM terlibat dalam membangunkan MC UPM dan telah mendapat sokongan daripada Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (DEC), Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat (PSPK) dan Pejabat Bursa.

Putra Massive Open Online Courses (PutraMOOC)

PutraMOOC adalah platform pembelajaran terbuka universiti yang menawarkan pelbagai jenis kursus dan sesuai untuk pelajar daripada semua latar belakang. Sejak dilancarkan pada 2019, sebanyak 31 kursus telah ditawarkan dengan jumlah pelajar yang mendaftar sebanyak 4,293 orang. Pada 30 Disember 2022, platform ini telah dinaik taraf untuk meningkatkan daya saing kursus dan

mengembangkan PutraMOOC sebagai platform pembelajaran global yang lebih baik. Penaik tarafan ini membantu memperkasakan inisiatif *micro-credentials* UPM dengan meningkatkan kualiti pengalaman pengguna dan pembelajaran pelajar. Platform ini juga membenarkan pilihan kepada pelajar untuk melengkapkan pembelajaran secara dalam talian sebagai sebahagian daripada kurikulum fleksibel di UPM.

Pembelajaran Teradun (Sokongan & Gantian)

Pembelajaran Teradun/*Blended Learning* (BL) adalah pendekatan pembelajaran formal yang mana pengajaran dan penyampaian kandungan dilaksanakan secara kombinasi mod pembelajaran secara dalam talian (30% - 70%) dan secara bersemuka. Di UPM, BL dilaksanakan melalui dua (2) program iaitu Program dalam Kampus dan Program Diploma. Prestasi BL bagi semester 1 2022/2023 menunjukkan bahawa 83.10% kursus aktif bagi Program dalam Kampus dan 100% kursus dalam Program Diploma telah mencapai tahap BL.

PutraOER

Putra Open Educational Resources (PutraOER) ialah inisiatif OER di UPM yang memberi peluang kepada pelajar dan kakitangan untuk mencipta, menyusun, menggunakan semula, dan mencampur semula bahan OER. UPM telah menubuhkan *Task Force* PutraOER yang terdiri daripada 47 orang ahli.

International University Carnival on e-Learning 2022 (IUCEL 2022)

IUCEL 2022 telah dianjurkan UPM dengan kerjasama Bahagian Kecemerlangan Akademik (BKA), Jabatan Pendidikan Tinggi (UPT) dan Majlis e-Pembelajaran IPTA Malaysia (MEIPTA) pada 29 dan 30 Jun 2022. IUCEL 2022 merupakan platform bagi aktiviti yang membenarkan fokus kepada e-Pembelajaran dalam Pengajaran dan Pembelajaran yang telah berjaya mencatatkan 432 penyertaan dalam semua kategori yang dipertandingkan. IUCEL 2022 turut menarik minat penyertaan daripada sembilan (9) negara luar terdiri daripada Jerman, China, Korea Selatan, Jordan, Iraq, Singapura, Filipina, Indonesia, dan Myanmar.

Antara aktiviti IUCEL 2022 ialah Anugerah IUCEL 2022, *Invention, Innovation & Design on E-Learning* (IIDEL) Competition, *e-Teacher Competition* dan *STEAM@School Competition*.

International Putra InnoCreative Carnival in Teaching and Learning (i-PicTL) 2022

i-PicTL kali ke-5 telah dilaksanakan secara dalam talian pada 25 hingga 28 Oktober 2022 dengan tema "*InnoCreative Beyond Limit: Shaping Future-proof Education*". Karnival ini dilaksanakan sempena sambutan Bulan Pendidik UPM 2022 (1 hingga 30 Oktober 2022) dan Hari Akademia pada 5 Oktober setiap tahun, dengan tujuan untuk mempromosikan budaya inovasi dan kreativiti pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan pendidik dan pelajar, serta untuk memartabatkan kualiti akademik demi kecemerlangan pendidikan tinggi negara. i-PicTL 2022 menyediakan pelbagai aktiviti seperti Pertandingan Poster Putra InnoCreative, Anugerah Putra InnoCreative, Ucaptama, WebTalk dan Bengkel. i-PicTL 2022 telah mencatatkan 419 penyertaan daripada pelbagai universiti awam dan swasta, Institut Latihan Perguruan, Politeknik, Kolej Komuniti, Matrikulasi, Sekolah Menengah, Sekolah Rendah dan juga universiti luar negara seperti Singapura (National University of Singapore) dan Indonesia (Universitas Gadjah Mada dan Telkom University).

Inisiatif 2: Pemerkasaan Kecemerlangan Bakat UPM

Latihan Berasaskan-kemahiran – Pengajaran dan Pembelajaran (*Competency-based Training – Teaching and Learning* (CBT-TnL))

CBT-TnL telah dibangunkan oleh UPM untuk membolehkan pegawai akademik mereka bentuk latihan PdP yang bersesuaian dengan tahap kompetensi dan laluan kerjaya mereka. Terdapat lima (5) teras utama kompetensi, iaitu Governan Akademik, Etika dan Profesionalisme, dan Reka Bentuk dan Pengurusan Kurikulum, Penyampaian dan Penaksiran Berinovasi, Penyelidikan Pendidikan dan Penyeliaan, *Mentoring* dan Pengembangan



Program Penguatkuasaan Kepemimpinan Akademik UPM

Program Penguatkuasaan Kepemimpinan Akademik UPM telah dilaksanakan pada 30 September hingga 2 Oktober 2022 dan melibatkan ahli Pengurusan Tertinggi Universiti serta 19 peserta yang terdiri daripada Dekan dan Pengarah Fakulti/Sekolah/Pusat Pembelajaran UPM. Objektif program ini adalah untuk memacu fakulti/sekolah/pusat pembelajaran yang berupaya menjana pendapatan tahunan sendiri seperti disasarkan seterusnya mempunyai inisiatif dinamik untuk melaksanakan program perijajaan pendapatan yang mampan menjelang tahun 2025.

Program Penjana Kementerian Pengajian Tinggi – Pensijilan Profesional (KPT-PACE) UPM

Selaras dengan usaha mempertingkatkan kecemerlangan akademik graduan, CADe-Lead telah menerima peruntukan keseluruhan sebanyak RM2.21 juta daripada Kementerian Pengajian Tinggi bagi pelaksanaan pelaksanaan program 'up-skilling'

pelajar melalui Program Penjana Kementerian Pengajian Tinggi – Pensijilan Profesional (KPT-PACE). Peruntukan yang diterima ini memberi manfaat kepada lebih daripada 830 orang pelajar tahun akhir UPM untuk meningkatkan peluang kebolehpasaran serta kemahiran pelajar dalam bidangnya sendiri (*reskilling*) atau mendapat kemahiran baharu (*upskilling*).

Inisiatif 3: Pengiktirafan dan Apresiasi Bakat UPM

Anugerah Akademik Negara 14

Academician Professor Datin Paduka Dr. Khatijah Mohamad Yusoff dari Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul telah dinobatkan sebagai penerima Anugerah Tokoh Akademik Negara semasa Majlis Anugerah Akademik Negara ke-14 pada 24 Mac 2022 di Hotel Sama-Sama, KLIA Sepang, Selangor. Anugerah tersebut telah disampaikan oleh Perdana Menteri Malaysia pada ketika itu YAB Dato' Sri Ismail Sabri Yaakob dan diiringi oleh Menteri Pengajian Tinggi, YB Datuk Seri Dr. Norani Ahmad.



Anugerah Fellowship Naib Canselor – Kategori Pengajaran 2022

Enam (6) penerima Anugerah Fellowship Naib Canselor – Kategori Pengajaran (AFNC-KP) 2022 telah diraikan dalam Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAPI 2022) di Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS) UPM pada 28 Julai 2022. Anugerah telah disampaikan oleh Tuanku Pro Canselor DYTM Tengku Amir Shah (Ibni Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj).

Jadual 4.26 Kategori anugerah yang ditawarkan

Kelompok Penerima	Penerima AFNC-KP
Kategori Pengajar Cemerlang - Tempoh perkhidmatan sekurang-kurangnya 10 tahun (≥ 10 tahun)	
Sains Gunaan	Dr. Ferdius B. Firdaus Mohamat Yusuff Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar
Kejuruteraan	Prof. Ts. Dr. Zurina Zainal Abidin Fakulti Kejuruteraan
Kategori Pengajar Muda - Tempoh perkhidmatan kurang 10 tahun (< 10 tahun)	
Sains Tulen	Dr. Nadiya Akmal Baharum Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul
Sains Kesihatan	Dr. Vivien How Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Sains Sosial dan Sastera	Dr. Mohammad Mujaheed Hassan Fakulti Ekologi Manusia
Sains Sosial Gunaan dan Sastera Gunaan	Dr. Evelyn Lim Ai Lin Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar

Anugerah Putra InnoCreative 2022

Lima (5) orang pendidik Universiti Putra Malaysia (UPM) telah dinobatkan sebagai penerima Anugerah Putra InnoCreative sempena penganjuran *International Putra InnoCreative Carnival in Teaching and Learning (I-PicTL) 2022*. Anugerah ini bertujuan untuk mengiktiraf bakat kreatif dan inovatif dalam pengajaran dan pembelajaran dan merupakan inisiatif untuk mengenal pasti bakat bagi mewakili UPM ke Anugerah Khas YB Menteri Pengajian Tinggi, Reka Bentuk Kurikulum dan Penyempai Inovatif (AKR).

Jadual 4.27 Senarai penerima Anugerah Putra InnoCreative 2022

Bil.	Anugerah	Penerima
1.	<i>Best InnoCreative Educator in Transformative Teaching</i>	Dr. Mohammad Mujaheed Hassan (FEM)
2.	<i>Best InnoCreative Educator in Immersive Learning Experience (Virtual Immersive Learning Experience)</i>	Prof. Dr. Barakatun Nisak Mohd Yusof (FPSS)
3.	<i>Best InnoCreative Educator in Immersive Learning Experience (Blended Immersive Learning Experience)</i>	Dr. Norharani Mohd Nor (FPV)
4.	<i>Best InnoCreative Educator in Immersive Learning Experience (Face To Face Immersive Learning Experience)</i>	Dr. Nurul Ashikin Ismail (FSTM)
5.	<i>Best InnoCreative Educator in Alternative Assessment</i>	Prof. Madya Ts. Dr. Masnida Hj. Hussin (FSKTM)



Program Bulan Pendidik UPM 2022

UPM telah memperkenalkan Program Bulan Pendidik sebagai acara tahunan untuk memperkasa kecemerlangan bakat dan kepimpinan akademik bagi mendidik anak bangsa dan melahirkan generasi masa depan yang cemerlang. Program ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober dengan tema "Pendidikan Tinggi untuk Minda Progresif Masyarakat dan Dunia". Sebanyak 430 pegawai akademik telah menyertai pelbagai aktiviti termasuk Majlis Perasmian dan Wacana Bulan Pendidik, Pertandingan Amalan Terbaik Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran, dan Wacana Bulan Pendidik II yang telah disampaikan oleh beberapa orang tokoh seperti YBhg. Prof. Dr. Ismi Arif Ismail dan YBhg. Tan Sri Dato' Prof. Emeritus Dzulkifli Abdul Razak.

Inisiatif 4: Pengayaan Bahan Rujukan dan Penyebarluasan Pengetahuan Berkaitan PdP

Prosiding International University Carnival on E-Learning (IUCEL) 2022: *Innovating Education for A Better Tomorrow*

Penerbitan prosiding ini bertujuan untuk memperkukuh perkongsian amalan terbaik dalam inovasi PdP pada peringkat nasional dan antarabangsa. Prosiding ini mengandungi komposisi 163 artikel merangkumi pelbagai bidang pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang disumbangkan oleh peserta IUCEL2022. Setiap artikel melalui proses semakan (peer review) untuk memastikan kualiti penulisan.

Newsletter (PUTRA ACADeMIA) berkaitan Pengajaran dan Pembelajaran

PUTRA ACADeMIA adalah sebuah newsletter yang memuatkan pelbagai artikel berkaitan dengan aspek tadbir urus akademik, etika dan profesionalisme, reka bentuk dan pengurusan kurikulum, penyampaian berinovatif dan penaksiran, penyelidikan/inovasi pendidikan, dan penyelaan, pementoran dan pengembangan.

Prospektus Putra Massive Open Online Course & Micro-credentials UPM

Prospektus PutraMOOC dan Micro-credential UPM (MCUPM) adalah dokumen yang memberikan informasi terkini mengenai kursus dalam talian yang ditawarkan oleh Universiti Putra Malaysia (UPM). Dokumen ini menyenaraikan kursus yang ditawarkan oleh PutraMOOC dan MCUPM beserta maklumat lanjut mengenai setiap kursus dan kelebihan melalui kursus yang berkualiti tinggi.

MELANGKAH KE HADAPAN

Pandemik COVID-19 telah membawa satu dimensi baharu kepada aktiviti PdP. Pandemik yang pada awalnya dijangka sementara tetapi berlaku dengan begitu rakus dan telah menjadi endemik. Dalam persekitaran baharu ini, perancangan dan pelaksanaan PdP bukan sahaja perlu menyahut cabaran Revolusi Perindustrian 4.0, bahkan harus merealisasikan strategi yang telah diatur mengambil kira endemik COVID-19 secara tuntas.

Ternyata pandemik COVID-19 yang rata-rata dianggap sebagai satu musibah, sebenarnya turut mengandungi hikmahnya yang tersendiri. Dan pada segi pelaksanaan PdP, COVID-19 antaranya telah memangkin kepada berlakunya anjakan yang besar. PdP secara teradun ataupun secara dalam talian serta fleksibiliti telah dibudayakan sepanjang tempoh pandemik dan penguatkuasaan Perintah Kawalan Pergerakan. Permintaan PdP secara teradun ataupun secara dalam talian dijangka semakin tinggi dan UPM perlu memastikan terdapat keseimbangan dengan PdP secara bersemuka supaya keperluan sosialisasi sebagai manusia itu dapat dikendalikan kerana pendidikan itu bukan sahaja bergantung kepada kandungan penyampaian ilmu tetapi juga tingkah laku, pengalaman, pergaulan dan adab serta pemerhatian. Selain itu, kesan positif ini juga dapat dimanfaatkan untuk memperkasakan pendidikan secara *Open-Distant Learning* (ODL) untuk memperluas akses kepada pendidikan tinggi dan penjanaan pendapatan kepada universiti.

Justeru, UPM perlu terus melagang usaha meningkatkan lagi ekosistem dan prasarana yang menyokong pemeraksanaan PdP pasca pandemik COVID-19 bagi membantu pencapaian Matlamat Pendidikan Program yang memberi impak kepada pembangunan dan kemajuan negara dan sejagat.



Keandalan Penyelidikan Dan Inovasi



Keadaan atau hal andal, iaitu boleh dipercayai dan dijamin mutu atau kualitinya

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA · LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor · Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) · Laporan Analisis Risiko UPM · Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran · **Keandalan Penyelidikan dan Inovasi** · Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni · Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat · Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan · Merekayasa UPM Kampus Bintulu · Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia · Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa · Kemamanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) · Kemamanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana · Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan · Prestasi dan Laporan Kewangan



Status UPM sebagai sebuah universiti penyelidikan merupakan indikator yang signifikan ke arah penghasilan penyelidikan dan inovasi berteknologi dan berimpak tinggi yang perlu dikekalkan oleh warga universiti. Usaha ini dapat diterjemahkan melalui keunggulan UPM sebagai salah sebuah universiti terbaik dunia, dengan kedudukan ke-123 dalam QS World University Rankings 2023.

PENCAPAIAN KPI PENYELIDIKAN DAN INOVASI 2022

Sepanjang 2022, UPM telah menerima geran penyelidikan dana awam, swasta dan antarabangsa berjumlah RM34,384,486, bagi membiayai sebanyak 485 projek penyelidikan. Dari aspek penghasilan output penyelidikan, sebanyak 4,069 artikel beraja diterbitkan dalam jurnal berindeks dengan 1,719 daripadanya jurnal *Quartile 1* dan *Quartile 2*. Hal ini menjadikan jumlah keseluruhan sitasi artikel penerbitan dalam jurnal berindeks bagi tempoh lima (5) tahun terkini berjumlah 151,714.

Selain itu, UPM juga telah menghasilkan 202 KPI harta intelek, iaitu 24 pemfalan paten, 63 pesisiran paten dan 125 harta intelek selain paten, yang terdiri daripada 118 hak cipta, enam (6) cad dagangan dan satu (1) reka bentuk perindustrian.

Diapada jumlah harta intelek yang telah dilindungi, sebanyak 14 teknologi telah dilesenkan dan dikomersialkan. Aktiviti pelesenan dan pengkomersialan telah membolehkan UPM menaja pendapatan sebanyak RM529,552.06. Perbandingan pencapaian KPI Penyelidikan dan Inovasi bagi tahun 2022 dengan tahun sebelumnya adalah seperti dalam Jadual 5.1.

Jadual 5.1 Perbandingan pencapaian KPI penyelidikan dan inovasi antara tahun 2021 dan 2022

KPI	Pencapaian	
	2021	2022
Bilangan Projek Penyelidikan	356	485
Geran Penyelidikan	RM34,054,663	RM34,384,486.00
Bilangan Penerbitan Artikel	3,396	4,069
Bilangan Penerbitan Artikel Dalam Jurnal Q1/Q2	1,936	1,719
Harta Intelek	126	202
Pelesenan/ Pengkomersialan	7	14
Penjanaan Pendapatan	RM 850,752.37	RM529,552.06





PEROLEHAN GERAN PENYELIDIKAN

Pada 2022, geran penyelidikan berjumlah RM34,384,466 yang telah diterima oleh UPM merangkumi geran penyelidikan sektor awam, iaitu sebanyak RM23,076,536.15 (membiayai 412 projek penyelidikan), geran swasta dan industri sebanyak RM6,759,221.69 (membiayai 47 projek penyelidikan) dan geran antarabangsa sebanyak RM4,548,708.56 (membiayai 28 projek penyelidikan).

PEROLEHAN GERAN PENYELIDIKAN AWAM

Geran penyelidikan daripada sektor awam sebanyak RM 23,076,536.15 digunakan untuk membiayai 412 projek penyelidikan. Dalam hal ini, Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) telah membiayai sebanyak 41 projek penyelidikan dengan jumlah RM8,214,520. UPM juga telah mengagihkan sebanyak RM12,178,672 melalui dana RU untuk membiayai 339 projek penyelidikan. Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) pula telah membiayai dua (2) projek penyelidikan

berjumlah RM1,060,563. Manakala, sebanyak RM3,822,781.15 daripada lain-lain geran kerajaan. Seramai perolehan geran kerajaan adalah seperti dalam Jadual 5.2.

Jadual 5.2 Perolehan geran kerajaan 2022

Penaja	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)
GERAN UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA		
Geran Putra	268	10,125,562
Geran Putra Inisiatif (GPI)	36	390,000
Matching Grant	10	378,000
Geran Putra Berfokus Jabatan Kesihatan Komuniti (GPF/JKK)	2	49,900
Geran Putra Berfokus (GPF-PT)	17	372,210
Dana Geran Putra Berfokus (GPF-F) FPP	2	40,000



Geran HPUPM (kini dikenali sebagai HSAAS)	1	624,000	Jabatan Standards Malaysia	1	299,980
Geran Innohub	2	184,000	Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) / Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia (JPSM)	1	70,000
Geran Penyelidikan Sekolah Perniagaan dan Ekonomi	1	15,000	Kursi Pehin Sri Adenan Satem	1	48,380
	339	12,178,672	Jabatan Pemutanan Sarawak	4	431,310
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI			Malaysian Research Network University (MRUN)	3	631,960
Fundamental Research Grant Scheme (FRGS)	37	4,997,696	Suruhanjaya Koperasi Malaysia	1	95,000
Kementerian Pendidikan Malaysia	1	41,193	Lembaga (Penyelidikan dan Kemajuan) Perusahaan Timah, Kementerian Air, Tanah dan Sumber Asli)	2	20,000
Jaringan Penyelidikan Awam-Swasta (PPRN)	1	49,982	Unit Perancang Ekonomi, Jabatan Perdana Menteri	1	500,000
Trans-Disciplinary Research Grant Scheme (TRGS)	1	932,649	Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia	1	70,000
Prototype Development Research Grant (PRGS)	1	193,000	Jabatan Hal Ehwal Kesatuan Sekerja Malaysia	1	50,000
	41	6,214,520	Kerajaan Negeri Pahang	1	248,500
KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI			Kerajaan Negeri Selangor (Dana Majlis Sukan Negeri Selangor)	1	90,000
MOSTI Combatting COVID-19 Fund	1	448,500	Perbadanan Muzium Negeri Pahang	1	120,000
Technology Development Fund 1 (TeD 1)	1	612,083	Jabatan Pertanian (DOA)	1	18,000
	2	1,060,583	Majlis Sukan Negara (MSN)	1	250,000
LAIN-LAIN GERAN SEKTOR AWAM			Kerajaan Negeri Selangor	1	10,000
Kementerian Alam Sekitar Dan Air (KASA)	1	150,000	Fakulti Kejuruteraan (UPM)	1	21,911.15
Kementerian Kesihatan Malaysia	3	428,990		30	3,622,781.15
Terengganu Strategic & Integrity Institute / Kerajaan Negeri Terengganu	1	15,000	JUMLAH KESELURUHAN	412	23,076,536.16
Research Management Centre, Universiti Islam Antara Bangsa	1	20,460			
Jabatan Agama Islam Wilayah Persekutuan	1	33,300			

Perolehan Geran Swasta dan Industri

UPM telah memperolehi sebanyak RM6,759,221.50 daripada geran swasta dan industri untuk membiayai 47 projek penyelidikan. Jadual 5.3 menunjukkan perolehan geran swasta dan industri pada 2022.

Jadual 5.3 Perolehan geran swasta dan industri 2022

Penaja	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)
Thinkcity Sdn. Bhd. dan Khazanah Nasional Berhad	1	246,392
Ocim Sdn. Bhd.	1	180,000
Quantum Storage Malaysia Sdn. Bhd.	1	40,000
Klsmo Stem Cells Sdn. Bhd.	1	47,831
Skye Cell Sdn. Bhd.	1	60,000
Nestle Products Sdn. Bhd.	1	76,000
Natural Hidup Sdn. Bhd.	1	12,600
Tt Dotcom Sdn. Bhd.	1	30,000
Timor Enterprise Sdn. Bhd.	1	16,015
B&G Renewable Biovision & Greenery Sdn. Bhd.	1	87,160
Sirim Berhad	1	30,000
Boehringer Ingelheim (Malaysia) Sdn. Bhd.	1	62,983
Seedlings Sdn. Bhd.	1	66,000
Renewocell (M) Sdn. Bhd.	1	16,000
Renewocell (M) Sdn. Bhd.	1	16,000
Sarawak Research and Development Council (Srdc)	1	66,000
Rocksolid Technology	1	43,000
Mitron Group Sdn. Bhd.	1	127,836
Pertubuhan Resiliensi Komuniti Malaysia	1	47,600
Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture	1	21,877.50
CIMB Foundation	1	41,600
Badminton World Federation	1	33,402
Ultimate Tech Sdn. Bhd.	1	2,969,200
Pertubuhan Peladang Kawasan Bakri	1	60,000
Syarikat Samling Timber Sdn. Bhd.	1	36,391
Boehringer Ingelheim (M) Sdn. Bhd.	1	268,000
Pertubuhan Resiliensi Komuniti Malaysia	1	96,000
Sarawak Timber Industry Development Corporation	1	40,000
Kumpulan Wang Persaraan (Diperbadankan)	1	290,000
Natureceuticals Sdn. Bhd.	1	16,000
Aeon Co. (M) Bhd.	1	23,360
The Malaysian Consumer and Family Economics Association	2	102,618
Ta Win Copper Biohealth Sdn. Bhd.	1	180,060
Magna Value Sdn. Bhd.	1	10,000
Pahang Pharmacy Sdn. Bhd.	1	11,644
Sugarbomb Worldwide Sdn. Bhd.	1	16,000
Dikharan Farm Sdn. Bhd.	1	316,000
Persatuan Akademi Ikrum Malaysia	1	7,500
Als Technichem (M) Sdn. Bhd.	1	26,000
Indan Water Konsortium Sdn. Bhd.	1	20,000
IGVIA RDS Malaysia Sdn. Bhd.	1	675,472
Rukku Foods	1	10,000
Babs Eco Group Berhad	1	116,000



Jayachem Engineering Services Sdn. Bhd	1	50,000
Snowftt Malaysia Sdn Bhd	1	30,000
Novo Nordisk Pharma (Malaysia) Sdn. Bhd.	1	90,000
JUMLAH KESELURUHAN	47	6,759,221.50

Perolehan Geran Antarabangsa

Jumlah nilai geran antarabangsa yang diperolehi pada 2022 adalah sebanyak RM4,548,708.56 untuk membiayai 26 projek penyelidikan berimpak tinggi. Secara keseluruhannya, perolehan geran antarabangsa yang diterima oleh UPM ditunjukkan dalam Jadual 5.4 di bawah.

Jadual 5.4 Perolehan geran antarabangsa 2022

Penaja	Bil. Projek	Jumlah Peruntukan (RM)
Asia Pacific Telecommunity (APT)	1	263,460
Gwangju Institute of Science and Technology	1	44,731,633
Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA)	1	21,866
Universiti Brunei Darussalam	1	61,798
United States Department of Agriculture (USDA)	1	90,166
Beijing Sanyuan Foods Co. Ltd	1	152,328
The Association of Commonwealth Universities (ACU), United Kingdom	1	6,127
Searc Regional Professorial Chair for Academic Year 2022-2023	1	22,007,60
Tyme Education S.P.R.L Brussels	1	181,148
Kunin Water and Environment Foundation (KWEF)	5	62,500

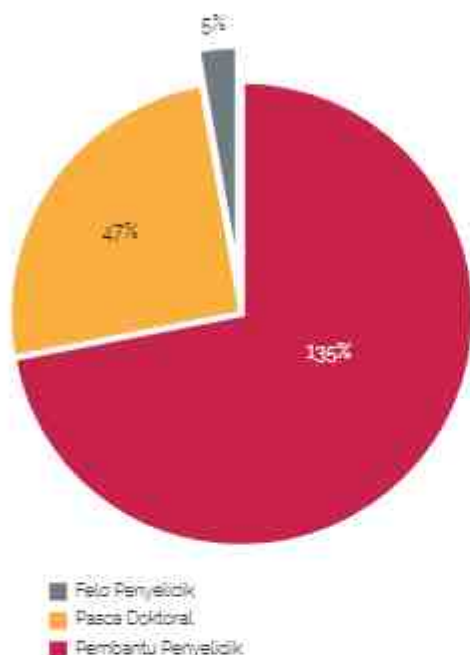
Soka University	1	160,000
Solidarity Fund for Innovative Project, French Ministry of Foreign Affairs	1	69,619
Philip Morris Products S.A.	1	247,378.00
Asian Office of Aerospace R&D (AOARD) / Air Force Research (AFOSR)	1	361,080
Johnson & Johnson Southeast Asia	1	106,000
Economy and Environment Partnership for Southeastasia (Eepsea) dan University of Economics Ho Chi Minh (UEH)	1	41,900
Asean Office of Aerospace R&D	1	284,640
Lego Foundation & University of Oxford	1	2,261,818
Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA)	1	22,336
World Leisure Organization	1	31,700
IHI Corporation	1	40,090
Beijing Wuzi University Grant	1	48,127.63
JUMLAH KESELURUHAN	26	4,548,708.56

Nota: Butiran perolehan geran oleh penyelidik di UPM Kampus Bintulu boleh dirujuk dalam Bab 9.

MODAL INSAN PENYELIDIKAN

Dalam usaha memacu pencapaian penyelidikan, UPM telah membangunkan modal insan penyelidikan yang terdiri daripada felo penyelidik, pasca doktorat dan pembantu penyelidik yang mempunyai kepakaran dalam bidang masing-masing. Kepakaran mereka diperlukan untuk

melaksanakan aktiviti penyelidikan bagi melonjak pencapaian penyelidikan universiti. Statistik bilangan modal insan penyelidikan di UPM yang dilantik pada 2022 ditunjukkan dalam Rajah 5.1



Rajah 5.1 Statistik Bilangan Relantikan Modal Insan Penyelidikan 2022

PEMBANGUNAN MODAL INSAN BERINOVASI

UPM telah menganjurkan pelbagai latihan dan seminar pada 2022 dalam usaha membangunkan modal insan berinovasi. Pelaksanaan latihan dan seminar tersebut bertujuan untuk memastikan bahawa sasaran bilangan inovasi dan pengkomersialan UPM tercapai.

Pada 2022, sebanyak 18 latihan berkaitan skop harta intelek, inovasi dan pengkomersialan telah dilaksanakan. Jumlah peserta yang telah dilatih adalah sebanyak 502 orang. Perincian latihan modal insan berinovasi yang telah dianjurkan oleh UPM ditunjukkan dalam Jadual 5.5.

Jadual 5.5 Latihan modal insan berinovasi 2022

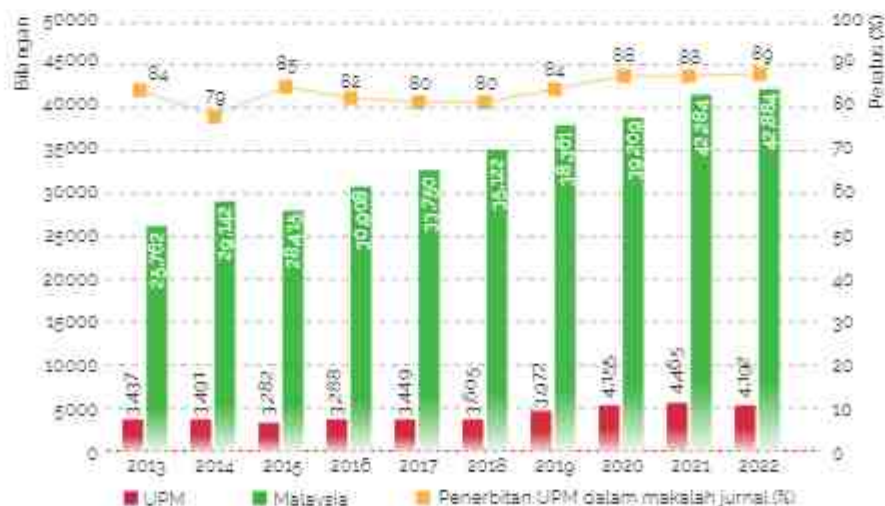
BIL	Latihan	Tarikh	Tempat	Jumlah Peserta
1	Sesi Ke-4 Video Conferencing EIE-WIPO MENTORSHIP PROGRAM 2021/2022	28 Jan 2022	Webinar Platform: Zoom Meeting	7 orang
2	Sesi Amanat Tahun 2020 Pengarah PSP Dan Timbalan Pengarah (Promosi dan Pengkomersialan Inovasi) PSP bersama Innohubers	28 Jan 2022	Webinar Platform: Zoom Meeting	48 orang
3	Sesi Ke-5 Video Conferencing EIE-WIPO MENTORSHIP PROGRAM 2021/2022	25 Feb 2022	Platform: Zoom Meeting	7 orang
4	Bengkel Pengurusan Harta Intelek - Fakulti Pengajian Pendidikan	25 Feb 2022	Webinar Platform: Zoom Meeting	30 orang
5	Webinar Prosedur Pengkomersialan Di UPM - IEB UPMKB	10 Mac 2022	Platform: Zoom Meeting	38 orang
6	INNOHUB TEA TALK TECH PLANTER in Malaysia 2022 INFORMATION SESSION WITH LEAVE A NEST	17 Mac 2022	Platform: Google Meeting	31 orang
7	Sesi Ke-6 (Terakhir) Video Conferencing EIE-WIPO MENTORSHIP PROGRAM 2021/2022 - Dr. Enoch Perimal Session	22 Mac 2022	Platform: Zoom Meeting	4 orang
8	INNOHUB TEA TALK Bioeconomy Corporation Information Session: Your Journey to Bio-Based and Biotechnology Business	24 Mac 2022	Platform: Zoom Meeting	21 orang



9.	Sesi Ke-8 (Terakhir) Video Conferencing EIE-WIPO MENTORSHIP PROGRAM 2021/2022 - Dr. Nurulfa & Dr. Norhayu Session	28 Mac 2022	Platform Zoom Meeting	55 orang	14.	Innohub Tea Talk Cradle Startup Funding	14 April 2022	Platform WEBEX	51 orang
10.	Intellectual Property Awareness & Commercialisation Strategy	31 Mac 2022	Platform Zoom Meeting	20 orang	15.	Sesi Amanat Pengarah Baharu, Putra Science Park, UPM Bersama Innohubers	24 Mei 2022	Platform Zoom Meeting	42 orang
11.	Monetising Your Intellectual Property by Tee IP & Valuing IP	8 April 2022	Platform Zoom Meeting	26 orang	16.	Webinar Intellectual Property (IP) in Innovation by IP Sense Sdn. Bhd For IEB, UPMKB	28 Jun 2022	Platform Zoom Meeting	33 orang
12.	The Essentials of Patent For University Researchers by Patentsworth Sdn Bhd.	8 April 2022	Platform Zoom Meeting	26 orang	17.	Innohub Tea Talk with D&P Law Groups Startup Legal Matters	30 Jun 2022	Platform Zoom Meeting	36 orang
13.	Patent Drafting for Beginner by TRADEMARK2U	13 April 2022	Platform WEBEX	66 orang	18.	Bengkel Panduan Permohonan Paten Produk dan Hak Cipta Modul Akuakultur	1 Julai 2022	Bilik Seminar PSP	18 orang

PENERBITAN MAKALAH JURNAL

Sejak 2013 hingga 2022, UPM telah berjaya menerbitkan lebih 37,000 makalah ilmiah sepertimana yang direkodkan dalam pangkalan data Scopus. Toburan bilangan penerbitan dalam tempoh 10 tahun-tersebut berbanding penerbitan keseluruhan Malaysia boleh dirujuk pada Rajah 5.2. Sepanjang tempoh tersebut, 84% daripada keseluruhan jumlah penerbitan UPM adalah dalam kategori makalah jurnal. Secara keseluruhan, UPM telah menyumbangkan 10.8% daripada jumlah hasil penerbitan makalah ilmiah negara dalam tempoh yang sama.



Rajah 5.2 Bilangan Penerbitan Makalah Ilmiah (2013 - 2022)

Sumber - <http://www.scopus.com>

Pencapaian ini menunjukkan bahawa komitmen dan kesungguhan penyelidik UPM untuk menghasilkan makalah penerbitan selari dengan aspirasi negara untuk menggalakkan penyelidik menerbitkan hasil penyelidikan masing-masing sebagai medium perkongsian kesedaran.

Seterusnya, Rajah 5.3 memaparkan peratusan sumbangan terbesar penerbitan makalah ilmiah mengikut bidang yang diterajui oleh UPM sepertimana direkodkan dalam pangkalan data Scopus bagi tahun 2013 hingga 2022. Hasil penerbitan penyelidik UPM telah menyumbang secara signifikan dalam bidang *Veterinary* (49.9%), *Agricultural and Biological Sciences* (28.7%), *Immunology and Microbiology* (19.2%), *Biochemistry, Genetics and Molecular Biology* (16.8%) dan *Environmental Science* (13.7%).



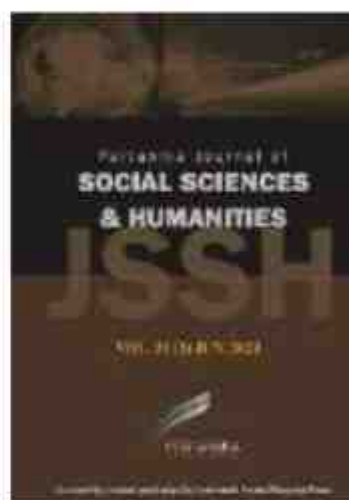
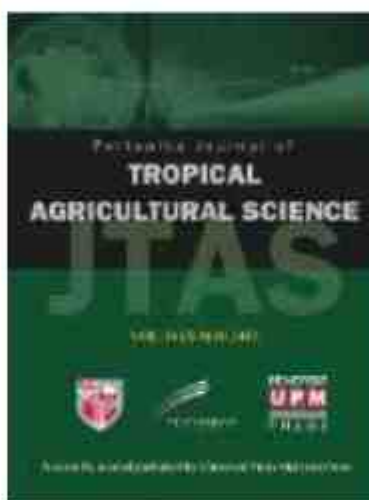
Rajah 5.3 Bilangan hasil penerbitan UPM berbanding bilangan hasil penerbitan di Malaysia mengikut bidang bagi makalah ilmiah berdasarkan rekod Scopus dari 2013 hingga 2022.

Kecemerlangan akademik, penyelidikan dan inovasi memerlukan pelan tindakan yang strategik, komitmen dan gandingan padu semua entiti dalam ekosistem penyelidikan UPM. Kejayaan UPM mencipta reputasi cemerlang dalam bidang akademik dan penyelidikan unggul telah menarik perhatian institusi dalam negara dan luar negara untuk membina rangkaian kerjasama strategik dalam pelbagai bidang.



PENERBITAN JURNAL PERTANIKA

Pertanika ialah jurnal rasmi Universiti Putra Malaysia yang diterbitkan oleh Pusat Penerbit UPM. Jurnal ini merupakan sebuah jurnal "peer-reviewed" yang menyediakan platform bagi penerbitan kertas penyelidikan dari seluruh dunia. Pertanika mula diterbitkan pada 1978 sebagai Jurnal Sains Pertanian Tropika (PJTS). Pada 1992, jurnal ini telah diselaraskan kepada tiga jurnal berasingan bagi memenuhi keperluan jurnal khusus dalam bidang pengajian yang selari dengan kekuatan multi-disiplin UPM. Kini, selain JTAS, Pertanika mempunyai dua lagi Jurnal iaitu Jurnal Sains dan Teknologi (JST) dan Jurnal Sains Sosial dan Kemanusiaan (JSSH).



Pada 2022, ketiga-tiga jurnal ini telah menerbitkan sebanyak empat isu seperti Jadual 5.6.

Jadual 5.6 Status penerbitan Jurnal Pertanika pada 2022

Jurnal	Tarikh diterbitkan
PJST	
PJST Vol. 30 (1) Jan. 2022	10 Januari 2022
PJST Vol. 30 (2) Apr. 2022	01 April 2022
PJST Vol. 30 (3) Jul. 2022	25 Mei 2022
PJST Vol. 30 (4) Oct. 2022	28 September 2022
PJTAS	
PJTAS Vol. 45 (1) Feb. 2022	10 Februari 2022
PJTAS Vol. 45 (2) May 2022	13 Mei 2022
PJTAS Vol. 45 (3) Aug. 2022	09 Ogos 2022
PJTAS Vol. 45 (4) Nov. 2022	04 November 2022
PJSSH	
PJSSH Vol. 30 (1) Mar. 2022	16 Mac 2022
PJSSH Vol. 30 (2) Jun. 2022	9 Jun 2022
PJSSH Vol. 30 (3) Sep. 2022	6 September 2022
PJSSH Vol. 30 (4) Dec. 2022	15 Disember 2022

Pada 2022, Pertanika telah menerima sebanyak 2,687 manuskrip. Daripada bilangan tersebut, sebanyak 782 diterima untuk PJST, 245 untuk PJTAS manakala 1660 untuk PJSSH. Kesemua manuskrip yang diterima ini telah disemak dan diproses seperti dalam Jadual 5.7 di bawah.

Jadual 5.7 Status penerimaan manuskrip untuk semakan penerbitan

Jurnal	Bilangan Penghantaran (2022)	Lulus Saringan Editorial	Belum diproses	Ditolak
PJST	782	335	0	447
PJTAS	245	123	0	122
PJSSH	1660	352	0	1308

Pertanika mampu menjana pendapatan melalui

kutipan yuran penerbitan bagi isu berkala dan isu khas. Pada tahun 2022, sejumlah RM177,475.25 dan USD29,500 telah dijana daripada penerbitan isu berkala. Manakala sejumlah RM3763.50 dan USD600 telah dijana daripada penerbitan isu khas, menjadikan anggaran jumlah keseluruhan sebanyak RM315,876.05 (Kadar Pertukaran = (USD4.47) pada 3 Mac 2023).

PENERBITAN THE INTERNATIONAL FOOD RESEARCH JOURNAL (IFRJ)

The International Food Research Journal (IFRJ) merupakan sebuah "peer-reviewed open-access journal" yang menerbitkan artikel penyelidikan, kertas "review" dan "short communication" dalam bidang sains dan teknologi makanan. Jurnal ini telah diasaskan pada tahun 1993 oleh Fakulti Sains dan Teknologi Makanan UPM.

Saban tahun, IFRJ telah meningkatkan reputasinya dalam bidang sains dan teknologi makanan serta berupaya menerbitkan banyak artikel penyelidikan yang berkualiti tinggi, oleh penyelidik dari seluruh dunia. Jurnal ini diindeks dalam pelbagai pangkalan data termasuk Web of Science, Scopus dan PubMed, yang telah membantu meningkatkan impak dan keterlihatan.



Laman web The International Food Research Journal (IFRJ) yang boleh dilayari melalui <http://www.ifrj.upm.edu.my/>

Dari segi prestasi, IFRJ telah mengekalkan standard kualiti yang konsisten dan telah menerbitkan artikel mengenai pelbagai topik yang berkaitan dengan sains dan teknologi makanan. Ia kini diindeks dalam pangkalan data Journal Citation Reports (JCR) yang diselenggara oleh Clarivate Analytics

dan mempunyai faktor impak rasmi 1169 pada 2022 (kedudukan #126/143 dalam kategori Sains dan Teknologi Makanan). Berdasarkan Scimago Journal Rank (SJR), IFRJ mempunyai SJR 2021 sebanyak 0.299, yang dianggap baik untuk jurnal dalam bidang ini. Selain itu, jurnal IFRJ mempunyai h-indeks sebanyak 48, menunjukkan bahawa sejumlah besar artikel yang diterbitkan telah dipetik oleh penyelidik lain.

Secara keseluruhan, jurnal IFRJ mempunyai sejarah lama menerbitkan penyelidikan berkualiti tinggi dalam bidang sains dan teknologi makanan, dan terus menjadi sumber yang berharga untuk penyelidik dalam bidang ini.

PENERBITAN BUKU ILMIAH

Pusat Penerbit UPM telah meningkatkan prestasi dalam penerbitan buku ilmiah apabila berjaya menerbitkan 74 judul bagi tahun 2022 berbanding 66 judul pada tahun 2021.

Salah satu usaha yang menyumbang kepada kejayaan ini adalah menerusi platform kerjasama melalui *Letter of Understanding* yang dibuat oleh Pusat Penerbit UPM bersama pihak *Clarivate Analytics*. Dengan kerjasama ini, buku ilmiah terbitan Pusat Penerbit UPM dinilai dan diindeks dalam pangkalan data terbesar di dunia, iaitu *Web of Science* bermula 2020. Pada 2021, Pusat Penerbit UPM telah menghantar 78 judul buku bagi *Index Citation Web of Science (WoS)*. Sebanyak 12 judul buku telah diterima. Enam (6) judul buku ditolak dan 60 judul buku masih lagi dalam proses penilaian.

Selain itu, jaringan kerjasama bersama pihak Elsevier masih dimanfaatkan oleh Pusat Penerbit UPM. Melalui kerjasama ini, buku terbitan Penerbit UPM diindeks dalam pangkalan data Scopus bermula 2020. Sebanyak tiga (3) judul buku ilmiah telah disenaraikan dalam *Index Scopus*. Pada 2021, Pusat Penerbit UPM telah menghantar sembilan (9) judul buku ilmiah (kumpulan kedua) untuk dinilai dan diindekskan dalam Scopus.

ETIKA PENYELIDIKAN UNIVERSITI



Penyelidikan yang dilaksanakan oleh penyelidik dan pelajar UPM hendaklah mematuhi etika dan tata tertib penyelidikan yang telah ditetapkan. Sebelum sesebuah penyelidikan dijalankan, penyelidik hendaklah merujuk cadangan projek penyelidikan mereka ke jawatankuasa etika penyelidikan yang berkaitan bagi memastikan penyelidikan mereka mematuhi etika dan tata tertib yang sepatutnya. Bagi tujuan tersebut, UPM telah menubuhkan tiga (3) jawatankuasa etika, iaitu Jawatankuasa Etika Universiti untuk Penyelidikan Melibatkan Manusia (JKEUPM), Jawatankuasa Institusi Penjagaan dan Penggunaan Haiwan (IACUC), dan Jawatankuasa Keinstitution Biokeselamatan (IBO).

Jawatankuasa Etika Universiti untuk Penyelidikan Melibatkan Manusia (JKEUPM) berperanan untuk melindungi peserta penyelidikan bagi memastikan penyelidik menitikberatkan prinsip asas dalam penggunaan subjek manusia. Pendirian dan keputusan JKEUPM adalah berdasarkan prinsip yang dinyatakan dalam Perisytiharan Helsinki (2008). Pada 2022, sebanyak 1083 permohonan telah diterima. Daripada jumlah tersebut, 705 permohonan telah diluluskan, 332 permohonan masih dalam proses penilaian dan pembetulan, dan 46 permohonan dibatalkan atau penyelidik menank semula permohonan dan mendapat pengecualian.

Jawatankuasa Institusi Penjagaan dan Penggunaan Haiwan (IACUC) pula berperanan untuk memastikan penjagaan dan penggunaan haiwan bagi tujuan saintifik adalah secara berpernikemanusiaan dan beretika. Pada 2022, sebanyak 136 permohonan telah diterima, dan daripada jumlah tersebut, sebanyak 113 permohonan telah diluluskan, 13 permohonan masih dalam proses penilaian dan pembetulan, manakala sembilan (9) permohonan lagi telah dibatalkan atau ditank balik.

Statistik permohonan kelulusan JKEUPM dan IACUC

sepanjang 2022 adalah seperti perincian dalam Jadual 5.8.

Jadual 5.8 Bilangan permohonan bagi JKEUPM dan IACUC 2022

Status permohonan	Bilangan permohonan	
	JKEUPM	IACUC
Lulus	705	113
Proses penilaian dan pembetulan	332	13
Penarikan / Pembatalan / Pengecualian	46	9
JUMLAH	1083	135

AKREDITASI MAKMAL MS ISO/IEC 17025

Sebagai sebuah universiti penyelidikan (RU), UPM sentiasa memastikan makmal penyelidikannya sentiasa mempunyai kompetensi yang mematuhi standard tertentu. Ini dibuktikan dengan Sijil perakuan akreditasi MS/ISO/IEC 17025 terhadap 15 buah makmal di UPM sekali gus menyumbang kepada pengkalan status sebagai RU. Pengiktirafan ini juga memberikan indikasi bahawa makmal berkenaan mempunyai kompetensi dalam aktiviti pengujian, kalibrasi peralatan dan sistem pengurusan kualiti makmal (LQMS) kerana setiap prosedur, kaedah dan peralatan yang digunakan telah dinilai dan diiktiraf. Pengiktirafan ini menjadi justifikasi terhadap pemilihan makmal tersebut sebagai tempat pengujian dan kalibrasi peralatan berbanding dengan makmal yang tidak diakreditasi. Di samping itu, penajaan pendapatan yang diperoleh melalui perkhidmatan yang ditawarkan kepada pengguna luar dapat membiayai kos operasi dan aktiviti makmal. Jumlah keseluruhan Makmal Akreditasi MS/ISO/IEC 17025 di UPM pada 2022 adalah seperti Jadual 5.9.

Jadual 5.9 Senarai makmal akreditasi MS ISO/IEC 17025 bagi 2022

Bil.	Pusat Tanggungjawab (PTJ)	Makmal	Bilangan Makmal	Bilangan Test Method
1	Fakulti Perubatan Veterinar	Makmal Histopatologi	6	4
2		Makmal Bakteriologi / Serologi		6
3		Makmal Patologi (dulu dikenali sebagai Hematologi)		4
4		Makmal Parasitologi		1
5		Pipette Calibration		2
6	Institut Biosains	Unit Mikroskopi	2	0
7		Makmal Bioubatan Molekul		1
8	Institut Penyelidikan Produk Halal	Labotatori Perkhidmatan Halal	1	1
9	Fakulti Kejuruteraan	Makmal Pencirian Bahan	3	2
10		Makmal Kekuatan Bahan		1
11		Makmal Bahan Binaan		1
12	Fakulti Sains	Makmal XRD	1	1
13	Institut Nanosains dan Nanoteknologi	Makmal Pencirian Bahan	2	1
14		Makmal Metrologi Jisim		2
15	Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan	Makmal Uji Bahan	1	2
JUMLAH			15	40

PERLINDUNGAN HARTA INTELEK

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi) bertanggungjawab untuk memastikan bahawa setiap hasil penyelidikan yang berpotensi untuk dikomersialkan perlu dilindungi mengikut kesesuaian jenis harta intelek dan bentuk perlindungan yang terbaik. Pada 2022, UPM telah mencapai sejumlah 202 daripada 205 KPI harta intelek mengikut keperluan MyRA.

Sebanyak 24 paten telah difailkan dan 53 paten telah menerima status pensijilan di Malaysia. Manakala bagi harta intelek selain paten, sejumlah 125 harta intelek telah menerima status pensijilan dengan pecahan 118 hak cipta, enam (6) cap dagangan dan satu (1) reka bentuk perindustrian. Perincian bilangan perlindungan harta intelek pada 2022 adalah seperti dalam Jadual 5.10.

Jadual 5.10 Bilangan perlindungan harta intelek 2022

Jenis Harta Intelek		Status	Pencapaian 2022
Paten	Malaysia	Pemfailan	24
	Malaysia	Pensijilan	53
Selain Paten	Hak Cipta	Pensijilan	118
	Cap Dagangan	Pensijilan	6
	Reka Bentuk Perindustrian	Pensijilan	1
JUMLAH			202

Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi) telah mengambil inisiatif untuk meningkatkan



KPI PTJ pada tahun 2023 dengan mengadakan perbincangan bersama fakulti. Perbincangan bersama Timbalan Dekan Penyelidikan dan Inovasi di setiap PTJ ini juga diadakan untuk mendapat maklum balas untuk penambahbaikan pada masa akan datang.

PROMOSI DAN PEMASARAN INOVASI

Pada 2022, sebanyak 107 aktiviti promosi dan pemasaran penyelidikan dan inovasi dapat dijalankan, terutama aktiviti secara maya dan dalam talian. Usaha ini bertujuan untuk memastikan bahawa hasil inovasi UPM dapat dikongsi dengan industri melalui kerjasama penyelidikan dan pengkomersialan. Perbincangan antara UPM dengan industri telah diadakan untuk memastikan setiap pemasaran yang dijalankan mendapat kerjasama mampan daripada kedua-dua belah pihak.

Sebanyak 352 harta intelek (paten, reka bentuk perindustrian, hak cipta dan oap dagangan) telah dipromosikan, dan berjaya menghasilkan 26 perbincangan dengan industri berkaitan pengkomersialan teknologi, konsultasi, kerjasama penyelidikan, penyelidikan kontrak dan lain-lain. Rencian lanjut ditunjukkan dalam Jadual 5.11.

Jadual 5.11 Rencian pencapaian bagi aktiviti promosi dan pemasaran inovasi 2022

Bil.	Aktiviti	Bilangan	Impak
1	Promosi Harta Intelek (IP) – pameran, galeri, video	23 aktiviti	245 syarikat/usahawan berminat bekerjasama / mendapatkan maklumat inovasi/kepakaran UPM 26 mesyuarat/perbincangan susulan bersama syarikat/usahawan hasil aktiviti pemasaran
2	Suai Padanan Perniagaan dan Jaringan Industri	60 aktiviti	352 bilangan Harta Intelek (IP) dipromosikan
3	Hebahan dan Sidang media diuruskan – Putracipta dan lain-lain	34 aktiviti	67 artikel dalam media massa / akhbar dalam talian
4	Promosi dalam talian (dalam dan luar UPM)	180 IP	Anugerah R&D diterima 101 bawak selain PSP dan mempunyai IP
5	Artikel melalui media sosial (Facebook)	113k reach	MTE ITEX PECIPTA

Penyelidik UPM turut cemerlang dalam penyertaan pameran serta pertandingan penyelidikan dan pembangunan R&D di dalam negara dan luar negara yang diiktiraf oleh MyRA®, iaitu Malaysia Technology Expo (MTE), International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX), Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA'22) dan International Trade Fair For Inventions (ITENA). Secara keseluruhannya, penyelidik UPM berjaya meraih 26 pingat, iaitu 26 emas, 11 perak, sembilan (9) Gangsa dan satu (1) Anugerah Khos.

Malaysia Technology Expo (MTE) 2022 dan Malaysia Technology Expo

Sustainable Development Goals (SDG) 2022

UPM telah memperolehi 21 pingat dalam pertandingan Malaysia Technology Expo (MTE) iaitu empat (4) Emas, empat (4) Perak, dua (2) Gangsa dan satu (1) Anugerah Khas. Perincian lanjut penyelidik UPM yang telah memenangi MTE 2022 bagi *Invention and Innovation Awards* adalah seperti dalam Jadual 5.12.

Jadual 5.12 Senarai pemenang Malaysia Technology Expo (MTE) 2022 bagi *Invention and Innovation Awards*

Bil.	Inovasi	Penyelidik	PTJ	Keputusan
1	Soil and crop enhancers	Prof. Dr. Ahmed Osumanu Haruna	UPMKB	Emas & Anugerah Khas
2	BioEsst Nanoemulsion Skin Serum with Oleate	OnM. Dr. Siti Efiza Ashari	FBSE	Emas
3	MyNutriKidney Apps: A Personalized Nutrition Tool to Empower Dietary Self-Management for Chronic Kidney Disease Patients	Assoc. Professor Dr. Zulfitri Azuan Mat Claud		Emas
4	Putra Pro-Cut® and Putra Fast-Snap® (Innovative Apparatus for Marcotting Technique)	Md Rozaidi Md Yusof	PPP	Emas
5	IoT-based Peatland Monitoring with Data Analytics	Prof. Ir. Dr. Aduwati Sali	FK	Perak
6	Hybrid Airship Drone	Dr. Ahmad Salahuddin Mond Harthuddin	FK	Perak
7	A Method of Making Compreg Palm Wood	Dr. Lee Seng Hus	INTROP	Perak
8	Method and Data Acquisition Database of Bio-Paddle in the Kipo-Iss Module for Long Term Flight During the Solar Minimum	Assoc. Prof. Dr. Fathinul-Fikri Ahmad Saad	FPSK	Perak
9	Waste to Wealth: Manufacturing of Biodegradable Food Container by Utilizing Coconut Waste	Assoc. Prof. Dr. Siti Salwa Abd Gani	FP	Gangsa
10	Kit Inovasi Berlimpahan PAK21	Prof. Dr. Vijayarajachumy Subramaniam	FBMK	Gangsa

MTE SDG juga merupakan sebahagian daripada pameran MTE yang dianjurkan mengikut tema tertentu. Senarai pemenang Malaysia Technology Expo (MTE) Sustainable Development Goals (SDG) 2021 pada 17 hingga 21 Oktober 2022 secara dalam talian adalah seperti dalam Jadual 5.13.

Jadual 5.13 Senarai pemenang Malaysia Technology Expo Sustainable Development Goals (SDG) 2021

Bil.	Teknologi	Penyelidik	PTJ	Keputusan
1	PadMedical System	Prof. Dr. Ahmad Sapri Muda	FPSK	Perak



International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX) 2022

Penyelidik UPM telah memenangi 12 pingat dalam pertandingan International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX) 2022. Perincian lanjut pemenang adalah seperti dalam Jadual 5.14.

Jadual 5.14 Senarai Pemenang International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX) 2022

Bil.	Teknologi	Penyelidik	PTJ	Keputusan
1	Hexa-MOFs Fungicides Nanodelivery	Prof. ChM Dr. Mohd Basyaruddin Abdul Rahman	FS	Emas
2	Nanocellulose A Versatile Nanoadditive	Prof. Ts. Dr. Hidayah Arifin	FBSB	Emas
3	MSReD: Durable Rind Shredder for Efficient Biowaste Composting	Prof. Ts. Dr. Rosnah Shamsudin	FK	Emas
4	MMTWENTY: Portable Electrochemical Device for Uric Acid Detection	Prof. Madya Dr. Shahrul Ainiah Atang Ahmad	FBSB	Emas
5	Putra Red: Premium UPM Red Hybrid Tilapia	Prof. Madya Dr. Yuzine Esa	FP	Emas
6	Plant-based Extract Formulation for Controlling Sucking Insect in Agriculture Field	Ts. Dr. Norhayu Asib	FP	Emas
7	New Harvesting Machine for Agrivoltaic Herbs Based on Reel-Wheel Rotating Mechanism	Ts. Dr. Mohd Salahuddin Mohd Basri	FK	Emas
8	e-Language hunting in Visual and Augmented Dimension: Hunting with e-language	Dr. Ilyana Jalaluddin	FBMK	Emas
9	Putra Pro-Cut and Putra Fast-Snap Improves Marcotting Propagation Technique	Md Rozaidi Md Yusof	PPP	Emas
10	AquaPod - Ultra-portable Water Filter with Microporous Activated Carbon Derived from Palm Kernel Shell	Dato' Prof. Dr. Hng Paik San	INTROP	Perak
11	Poly(Lactic Acid) (PLA) / Poly(Butylene Succinate) (PBS) Dual-Layer Membrane Filled with Nanocellulose for Water Filtration Application	Dr. Mohammad Jawaid	INTROP	Perak
12	Wearable Haptic-Feedback Assistive Navigation Device	Ts. Dr. Rosalam Che Me	FRSB	Perak

Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) 2022

Buat julung kalinya, penyelidik UPM telah menyertai dan memperolehi 20 pingat dalam pertandingan PECIPTA 2022. Pertandingan telah diadakan di Universiti Malaysia Kelantan (UMK) pada 2 hingga 3 November 2022. Perincian lanjut seperti dalam Jadual 5.15

Jadual 5.15 Senarai pemenang PECIPTA 2022

Bit	Teknologi	Penyelidik	PTJ	Keputusan
1	Milagro Metado	Ts. Dr. Norhayu Asib	FP	Emas
2	Super Cosmos for Multiple Purpose Ingredients-Malaysia's Latest Economic Innovation	Dr. Ahmad Hanif Jaafar	FSTM	Emas
3	Patented Bioest Olease: Highly Potent Anti-Tyrosinase to Treat Hyperpigmentation Disease	ChM. Dr. Siti Efiza Ashari	FBSB	Emas
4	Smart Detector for Fruit Quality	Assoc. Prof. Ir. Dr. Norhashila Hashim	FK	Emas
5	Vivac UPM: Aquafeed Vaccine Against Vibriosis in Marine Fishes	Assoc. Professor Dr. Ina Salwaty Md. Yasin	IBS	Emas
6	CRISPRVacc Cfuomt27 a Fowl Adenovirus Vaccine	Assoc. Prof. Dr. Nurulfiza Mat Isa	FPV	Emas
7	Nanocellulose: A Versatile Nanoaditive	Prof. Ts. Dr. Hidayah Ariffin	FPSB	Emas
8	Adaptive Wear for Disabled Elderly	Assoc. Prof. Ts. Dr. Nazlina Shaari	FRSP	Emas
9	Pineapple Leaves Fiber Extraction Blade for Extractor Machine	Prof. Ir. Ts. Dr. Mohamed Thariq Haji Hameed Sultan	FK	Emas
10	Versmap	Prof. Ts. Dr. Rosnan Shamsudin	FK	Perak
11	Putra Selamanis Board Game	Dr. Aslam Izah Selamat	PPP	Perak
12	Non-Alcoholic, Natural and Eco-Friendly Antibacterial and Antivirus Hand Sanitizer and Surface Disinfectant	Dr. Nur Kartinee Kassim	FS	Perak
13	Putra Pro-Cut and Putra Fast-Snap Improves Marcotting Propagation Technique	Md. Rozaidi Md. Yusof	PPP	Perak
14	A Versatile Ready-To-Eat Cooking Paste and Sauce from Pumpkin	Dr. Siti Nurhayati Khairatun	FSTM	Gangsa



15	Bigest - Portable Biogas Production from Household Kitchen Waste	Assoc. Prof. Dr. Mohd Zulkhair Mohd Yusoff	FP	Gangsa
16	Learning With Mobilevar: Hunting With E-Language	Dr. Ilyana Jataluddin	FBMK	Gangsa
17	Sargasybiotic Feed Enhancer for Shrimp Aquaculture	En. Muhammad Farhan Nazarudin	IBS	Gangsa
18	Mynutrikidney Apps: A Personalized Nutrition Tool to Empower Dietary Self-Management for Chronic Kidney Disease Patients	Prof. Madya Dr. Zulfitri Azuan Mat Daud	FPSK	Gangsa
19	Grafintok - Patented Graphene Technology for Engine Oil	Prof. Dr. Janet Lim Hong Ngee	FS	Gangsa
20	Development of Thermally Stable Polycrystalline Photovoltaic Module Based Novel Biocomposite Materials	Prof. Ir. Dr. Mohd Sapuan Saif	FK	Gangsa

PENGGOMERSIALAN HASIL PENYELIDIKAN

Pada 2022, UPM telah membenarkan lesen kepada industri dan mengkomersialkan 14 teknologi penyelidikan seperti dalam Jadual 5.16.

Jadual 5.16 Pelesenan Teknologi Know How dan Pengkomersialan 2022

Bil.	Teknologi	Harta Intelekt	Ketua Penyelidik	PTJ	Rakan Industri
1.	<i>Extraction of Fixed Oil and Thymoquinone Rich Fractions (TQRF)</i>	Paten MY162725A	Prof. Dr. Maznah Ismail	IBS	Germibras Sdn Bhd
2.	<i>Kojic Acid Derivative and A Method for Producing the Same</i>	Paten P12012700896	Prof. Dr. Rosfarizan Mohamad	FBSB	Bioest Sdn. Bhd
3.	<i>FS Feed Logo</i>	Cap Dagangan (Class 31) TM2019019771	Dr. Muhammad Fadhl Syukri Ismail	FP	F&S Aquatech Sdn. Bhd
4.	<i>FS Feed Trade Secret</i>	Rahsia Dagangan T2019041601	Dr. Muhammad Fadhl Syukri Ismail	FP	F&S Aquatech Sdn. Bhd
6.	<i>Method of Recovering Glycoproteins and/or Proteins derived from Edible Bird's Nest</i>	Paten P12013701546	Prof. Dr. Tan Chin Ping	FSTM	Avacaoyal Berhad
6.	<i>Instant Ice Cream Powder</i>	Utiliti Inovasi 2018003050	Dr. Nur'Alisa Abd Rahman	FK	Proville Tech Sdn. Bhd
7.	<i>Preparation of Graphene Quantum Dots</i>	Paten P12016703467	Prof. Dr. Suraya Abdul Rashid	FK	Carbotech Sdn. Bhd
8.	<i>TropiCarp Aquafeeds</i>	Cap Dagangan 2018002736	Prof. Mohd Salleh Kamarudin	FP	Aquaz Feed (M) Sdn. Bhd.

Keindahan Penyelidikan Dan Inovasi

Bil.	Teknologi	Harta Intelek	Ketua Penyelidik	PTJ	Rakan Industri
9	<i>Red Mahseer Feed Formulation</i>	Rahsia Dagangan 17/18/2017	Prof. Mohd Salleh Kamarudin	FP	Aquaz Feed (M) Sdn. Bhd.
10	<i>Plant Based Bioinsecticide Composition</i>	Paten PI2021002993	Ts. Dr. Norhayu Asib	FP	Hj Mat Hj Jantan Sdn Bhd
11	<i>Logo UPM</i>	Cap Dagangan TM2022016616 TM2022016617	-	-	Hj Mat Hj Jantan Sdn Bhd
12	<i>Organic Conductive, Semiconductive, Resistive, and Insulative Paste Composition and its Preparation Thereof</i>	Paten MY150530	Prof. Dr. Nizar Hamidon	FK	Serdang Paste Tech Sdn. Bhd
13	<i>Antioxidant and Antimicrobial Composition Based on Palm Oil</i>	Paten PI2014703657	Prof. Dr. Lai Oi Ming	FBSE	Lipidware Sdn Bhd.
14	<i>Cellulose Nanofiber Production</i>	Hakcipta LY2017004140	Prof. Dr. Hidayah Arifin	FBSE	ZoepNano Sdn Bhd.

Pendapatan yang diterima oleh UPM daripada pengkomersialan teknologi/produk pada 2022 adalah sebanyak RM529,552.06. Daripada jumlah ini, yuran pelesenan/jualan terus RM454,864.00, manakala royalti RM74,688.06. Perincian lanjut jenis pendapatan adalah seperti dalam Jadual 5.17

Jadual 5.17 Jenis Pendapatan Produk Komersial 2022

Bil.	Teknologi	Ketua Penyelidik	PTJ	Syarikat	Jenis Pendapatan
1.	<i>Biofertilizer Pellet</i>	Prof. Dato' Dr. Mohd Ali Hassan	FBSE	Biomass EB Sdn Bhd	Yuran Pelesenan
2.	<i>Putra Blok: Interlocking Mortarless Load-Bearing Building Block Systems</i>	Prof. Dato' Ir. Dr. Abang Abdullah Abang Ali Prof. Dato' Ir. Dr. Mohd. Saleh Jaafar	FK	Triple A Engineering Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
3.	<i>Afalhai Oil - An Additive for Edible Oil Composition</i>	Prof. Dr. Suhaila Mohamed	IBS	World Prominence Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
4.	<i>Bioassay for Detection of Xenobiotics</i>	Prof. Madya Dr. Shahida Ahmad	FBSE	Dario Assay Laboratories Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
5.	<i>Probiotic Composition for Nutraceutical Product</i>	Prof. Dr. Foo Hooi Ling	FBSE	My Myracle Sdn. Bhd.	Jualan Terus
6.	<i>Tumour Cytotoxic Agent and Methods Thereof</i>	Prof. Dr. Foo Hooi Ling	FBSE	My Myracle Sdn. Bhd.	Jualan Terus
7.	<i>Training Module in Cellulose Nanofiber</i>	Prof. Dr. Hidayah Arifin	FBSE	Zoepnano Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan Royalti



Bil.	Teknologi	Ketua Penyelidik	PTJ	Syarikat	Jenis Pendapatan
8.	New Castle Disease Vaccine	Datin Paduka Dato' Aini Ideris	FPV	Malaysian Vaccine and Pharmaceutical Sdn. Bhd.	Royalti
9.	REMEDii: Antioxidant and/ or Antimicrobial Composition Based on Palm Oil	Prof. Dr. Lai Oi Ming	FBSE	Lipidware Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan Royalti
10.	HALAL CHECKER - Loop Mediated Isothermal	Dr. Nur Fadilah Khairi Mokhtar	FBSE	Chloroslab Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan Royalti
11.	Production Of GBR (Germinated Brown Rice) As Nutraceutical and Functional Food: Process for Producing Germinated Brown Rice and Nutraceutical Product Therefrom	Prof. Dr. Maznah Ismail (Allahyarhamah)	IBS	GermiBran Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan Royalti
12.	TDRF (Thymoquinone Rich Fraction as Cardioprotective and Neuroprotective Agents)	Prof. Dr. Maznah Ismail (Allahyarhamah)	IBS	GermiBran Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
13.	Method for Preparing Graphene-Based Conducting Nano-Composite Film	Prof. Dr. Lim Hong Ngee	FS	Go Advanced Solutions Sdn. Bhd.	Royalti
14.	Extraction of Fixed Oil and Thymoquinone Rich Fractions (TDRF)	Prof. Dr. Maznah Ismail (Allahyarhamah)	IBS	Nutracreme Sdn. Bhd.	Royalti
15.	SMA-Store Mastic Asphalt Technology with Cellulose Oil Palm Fiber	Prof. Dr. Ratnasamy	FK	Novapave Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan Royalti
16.	Slab Compactor-An Asphalt Pavement Testing Apparatus and A Method	Prof. Dr. Ratnasamy	FK	Novapave Sdn. Bhd.	Royalti
17.	Dekaponix: Hydroponic Rack	Prof. Dr. Khairul Aidil Azlin Abd Rahman	FRSB	Dekaponix Sdn. Bhd.	Royalti
18.	A Biodiesel Processing Machine	Prof. Dr. Hidayah Arifin	FBSE	AM PM International Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
19.	Production of Biodiesel from Waste Cooking oil	Prof. Dr. Hidayah Arifin	FBSE	AM PM International Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
20.	Curry Puff Machine	Prof. Dr. Rosnah Samsuddin	FK	RJ Machine Solution Sdn. Bhd.	Royalti
21.	Pepper Peel o Matic	Prof. Dr. Rosnah Samsuddin	FK	RJ Machine Solution Sdn. Bhd.	Royalti
22.	LOGO UPM CLASS 16, 25, 35-41	UPM	UPM	UPM Holding Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan
23.	Method for Producing Medical Stimulator	Prof. Dr. Ahmad Saari Muda	FPSK	Länge Medical Sdn. Bhd.	Yuran Pelesenan

PROGRAM EDU-PELANCONGAN

Tahun 2022 merupakan tahun pemulihan bagi eDU-PARK® UPM selepas kerejatan aktiviti fizikal sepanjang tempoh Perintah Kawalan Pergerakan yang dilaksanakan bagi mengewang penularan wabak Covid-19. Usaha kini ditumpukan untuk meningkatkan promosi dan publisiti modul dan aktiviti yang ditawarkan oleh eDU-PARK® UPM.

eDU-PARK® telah mencatatkan pendapatan kasar sebanyak RM 18,038.05 dan kehadiran pengunjung seramai 1,215 orang pada tahun ini. Muzium Anatomi Manusia, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan dan Ladang Bersepadu, Ladang 10, Fakulti Pertanian merupakan dua lokasi tertinggi menerima kehadiran pengunjung.

Selain menjalankan fungsi utama iaitu aktiviti lawatan ke 11 lokasi eDU-PARK® dalam kampus, eDU-PARK® turut menjalankan beberapa lagi aktiviti lain sebagaimana yang ditunjukkan dalam Jadual 5.18.

Jadual 5.18 Aktiviti eDU-PARK® 2022

Bil.	Aktiviti	Tarikh	Lokasi
1.	Pameran di Majlis Anugerah Perwakilan Penduduk (MPP) dan Pelancaran Produk Pelancongan Majlis Bandaraya Subang Jaya 2021	28 Jan 2022	Sunway Resort and Hotel
2.	Lawatan Persatuan Mahasiswa Johor UPM (Perkasa Johor) UPM	31 Jan 2022	Muzium Anatomi Haiwan
3.	Tajuk: <i>The Ways of Heart</i> Artis: Polish artists: Dominika Golebiewska & Beata Kolakowska	9 Feb - 1 Mac 2022	Galeri Serdang
4.	Program Cuti Sekolah eDU-PARK®: <i>Mari Menanam Padi</i>	11 Mac 2022	Ladang Bersepadu, Ladang 10
5.	Program Cuti Sekolah eDU-PARK®: <i>Mari Mengenal Kuda</i>	25 Mac 2022	Pusat Ekuin
6.	Lawatan delegasi Tun Seri Setia (Dr.) Haji Mohd Ali Hj. Mohd Rostam dikoordinasi oleh PSPK dengan peserta seramai 20	3 April 2022	Muzium Warisan Melayu Taman Konservatori
7.	PROGRAM MEKAR KPM 72 bersama Pusat Alumni UPM	5 Julai 2022	Ladang Bersepadu, Ladang 10 Taman Konservatori Putramart
8.	Kempen Miss SHOPhia Go Travel anjuran Tourism Malaysia	19-21 Ogos 2022	One Utama Shopping Center
9.	Pameran Festival of Ideas	28-29 September 2022	Lobi Kementerian Pelajaran Tinggi, Precint 5, Putrajaya
10.	Pameran Festival of Ideas	11-12 Okt 2022	Lobi Kementerian Pelajaran Tinggi, Precint 5, Putrajaya



PROGRAM INNOHUB

Program InnoHub merupakan hub inkubator yang diwujudkan untuk membina dan membangunkan usahawan teknologi universiti dalam kalangan penyelidik UPM, melalui syarikat pemula (*start-up*). Program ini melibatkan aktiviti validasi pasaran bagi harta intelek, dan seterusnya membangunkan produk terbaik, pelan pemasaran dan pengkomersialan produk. Program ini turut melatih dan melahirkan usahawan yang dapat mengkomersialkan produk UPM. Pada 2022, terdapat 3 (tiga) projek ambilan baharu yang melibatkan Geran InnoHub sebanyak RM276,000. Maklumat penyelidik dan projek ambilan baharu bagi Program InnoHub 2022 adalah seperti dalam Jadual 5.19.

Jadual 5.19 Maklumat penyelidik dan projek ambilan baharu bagi Program InnoHub Tahun 2022

Bil.	Nama Penyelidik	PTJ	Tajuk Projek
1	Prof. Dato' Dr. Shamala Subramaniam	FSKTM	<i>Centroid Analytics Sports Eco-System Performance Analysis</i>
2	Prof. Madya Dr. Susilawati Kasim	FP	<i>Production Of Biostimulant-Based Organo-Mineral Fertilizer from Selected Wastes</i>
3	Prof. Ir. Dr. Kamarul Arifn Ahmad	FK	<i>Ultra Low Speed Wind Turbine for Onshore Rural Area Usage</i>

Program InnoHub telah memperolehi banyak kejayaan seperti pelesenan harta intelek, penerimaan geran luar oleh syarikat pemula (*start-up*) yang ditubuhkan di bawah Program InnoHub dan kolaborasi dengan pihak luar UPM. Pada 2022, dana luar UPM yang diterima oleh peserta Program InnoHub dan syarikat pemula (*start-up*) yang ditubuhkan di bawah Program InnoHub adalah sebanyak RM1,006,000.00, menjadikan keseluruhan dana berjumlah RM19,390,376.87 sejak 2015. Maklumat dana yang diterima adalah seperti di Jadual 5.20.

Jadual 5.20 Ringkasan penerimaan dana oleh peserta Program InnoHub dan syarikat pemula (*start-up*) di bawah Program InnoHub

Bil.	Pemberi Dana	Nama Penyelidik	PTJ	Nama Syarikat Pemula (<i>Start-up</i>)
1	Skitm Usahawan Permulaan Bumiputera (SUPERBI TERAJU)	Prof. Dr. Ts. Suraya Abdul Rashid	FK	Qarbotech Sdn. Bhd.
2	Skitm Usahawan Permulaan Bumiputera (SUPERBI TERAJU)	Dr. Muhammad Fadhil Syukri Ismail	FP	F&S Aquatech Sdn. Bhd.
3	Tech Planter - Leave a Nest	Prof. Madya Dato' Dr. Hing Paik San	FPAS	Advance Biomass Sdn. Bhd.

Dua peserta Program InnoHub telah berjaya melepasi fasa validasi pasaran dan menubuhkan syarikat pemula (*start-up*). Maklumat peserta berkenaan adalah seperti di Jadual 5.21.

Jadual 5.21 Maklumat peserta Program InnoHub yang telah mendaftar syarikat *start-up*

Bil.	Nama Penyelidik	PTJ	Tajuk Projek	Nama Syarikat Pemula (<i>Start-up</i>)
1	Dr. Mohammad Jawaid	INTROP	<i>Natural Fine Fiber-based packaging material</i>	Fiber Strong Sdn. Bhd.
2	Dr. Adi Azrif Basri	FK	<i>Intravenous Cannular Protector (IVC Protector)</i>	Brainnovyte Sdn. Bhd.



Pada 2022, enam (6) syarikat pemula (*start-up*) di bawah Program InnoHub telah menyumbang sebanyak RM262,505.93 kepada UPM dalam bentuk yuran pelesenan dan royalti. Perincian lanjut syarikat pemula (*start-up*) di bawah Program InnoHub pada 2022 adalah seperti di Jadual 5.22

Jadual 5.22 Maklumat syarikat pemula (*start-up*) di bawah Program InnoHub pada 2022

Bil.	Produk/ Teknologi	Syarikat Pemula (<i>Start-up</i>)	Nama Penyelidik	PTJ
1.	Biofertilizer Pellet	Biomass FB Sdn. Bhd	Prof. Dato' Dr. Mohd Ali Hassan	FBSB
2.	REMDII	Lipidware Sdn. Bhd	Prof. Dr. Lai Oi Ming	FBSB
3.	Method for Preparing Graphene-Based Conducting Nano-Composite Film	Go Advanced Solutions Sdn. Bhd.	Prof. Dr. Lim Hang Ngee	FK
4.	Nanocellulose	Zoeprano Sdn. Bhd.	Prof. Dr. Ts. Hidayah Arifn	FBSB
5.	Decicator Lada Hitam Machine	RJ Machine Solution Sdn. Bhd.	Prof. Dr. Rosnah Shamsudin	FK
6.	Postbiotic	Eco Dynamic Sdn. Bhd	Prof. Dr. Foo Hooi Ling	FBSB



MELANGKAH KE HADAPAN

Dalam mendepani cabaran penyelidikan merentasi disiplin ilmu dan era Revolusi Industri 4.0, dengan sumber kewangan yang terhad, UPM perlu menyusun dan melaksanakan pelbagai strategi agar kecemerlangan aktiviti penyelidikan, inovasi dan kreativiti dalam kalangan penyelidik dapat diteruskan.

Berpaksikan kepada Matlamat 2 Pelan Strategik UPM 2021-2025, UPM telah menetapkan hala tuju dan strategi penyelidikan dan inovasi untuk mendepani cabaran 2022, dan tahun yang mendatang. Hal ini termasuklah pemerkasaan aktiviti penyelidikan dan penerbitan UPM melalui pelbagai inisiatif seperti melibat sama pakar terkemuka dalam bidang penyelidikan terpilih untuk meningkatkan kualiti penerbitan artikel oleh penyelidik UPM.

Pengurusan pengkomersialan penyelidikan dan inovasi pula akan digerakkan secara strategik untuk merealisasikan penjanaan nilai ROCE UPM. Selain itu, reputasi perkhidmatan penerbit dan penerbitan universiti melalui jaringan strategik dan sinergi penerbitan bahan ilmiah dan bukan ilmiah bersama industri akan turut dipergiat bagi memperkasakan budaya penyelidikan terkehadapan.





Teknologi Agrivoltaic UPM Melonjakkan Hasil Pertanian dan Industri Solar

Pasukan penyelidik yang diketuai oleh Ir. Dr. Mohammad Effendy Ya'acob telah memulakan projek penyelidikan dalam bidang baharu Agrivoltaic sejak 2014. Projek ini dilaksanakan melalui integrasi teknologi solar photovoltaic (PV) sedia ada dalam bidang pertanian secara sistematik. Hasil kejayaan projek ini berpotensi memberikan impak yang amat signifikan kepada industri pertanian dan industri solar bukan hanya di Malaysia malah seluruh dunia.

Penyelidikan yang dibiayai oleh Geran Tabung Amanah Industri Bekalan Elektrik (AAIBE) ini telah menerima pengiktirafan *Malaysia Book of Records* (MBR) atas kejayaannya membangunkan projek *The Largest Herbal Agrivoltaic System for Natural Cooling Mechanis*. Melalui projek ini, sebanyak 25,000 unit herba Misi Kucing ditempatkan secara terus di bawah panel solar photovoltaic (PV) sebagai elemen penyejuk. Pokok yang diletakkan di bawah panel solar akan tumbuh segar dan mencapai tempoh matang lebih cepat berbanding penanaman di bawah kondisi normal. Kajian fisiologi peringkat awal juga mendapati, saiz pertumbuhan herba misi kucing di bawah panel solar terutamanya di bahagian daun, pucuk dan misi adalah tiga kali ganda besar berbanding biasa. Kajian lapangan mendapati peningkatan tenaga arus terus (DC) yang ketara sebanyak 3% (secara purata) melalui kaedah penyejukan agrivoltaic yang memberikan nilai tambah pendapatan janaan solar serta menyediakan hasil sampingan pertanian herba tempatan.



Pengiktirafan *Malaysia Book of Records* (MBR) atas kejayaannya membangunkan projek *The Largest Herbal Agrivoltaic System for Natural Cooling Mechanis* yang terletak di Agrivoltaic Farm UPM Ruchong untuk menempatkan 25,000 unit herba berpotensi tinggi, Misi Kucing yang ditanam terus di bawah panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.



Salah satu kejayaan melalui projek Agrivoltaic ini ialah penghasilan produk MiKu Caffé, iaitu satu output pengkomersialan oleh sebuah syarikat pemula (Start-up company) di bawah Program Innohub UPM iaitu Syarikat AgroPV Integrated Sdn. Bhd.



Dr. Mohamad Farid (tengah) bersama Dr. Abdul Fatah (kanan) dan Anwar Hasmawati (kiri) bersama beberapa orang ahli pasukan Mahasiswa Persekitaran dan Inovasi (MIP) UPM melakukan pemeriksaan di Ladang Herba UPM.

Projek Agrivoltaic UPM cipta rekod

The Malaysia Book of Records Iktiraf tanaman herba terbesar

Johi Jaaffar Muzam
@mujam1999

Sejarah: Universiti Putra Malaysia (UPM) mencipta rekod dalam The Malaysia Book of Records (MBR) mengenai jumlah tanaman herba terbesar dalam satu kawasan penanaman secara komersial.

Projek Agrivoltaic di Ladang Herba UPM telah mencipta 22,300 unit herba misal kucing yang diletakkan di bawah panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

UPM mencipta rekod ini dengan penanaman 22,300 unit herba misal kucing di bawah panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

Projek Agrivoltaic UPM ini adalah projek pertama di dunia yang menggabungkan tanaman herba misal kucing dengan panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

UPM adalah universiti pertama di dunia yang menggabungkan tanaman herba misal kucing dengan panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

UPM adalah universiti pertama di dunia yang menggabungkan tanaman herba misal kucing dengan panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

UPM adalah universiti pertama di dunia yang menggabungkan tanaman herba misal kucing dengan panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

UPM adalah universiti pertama di dunia yang menggabungkan tanaman herba misal kucing dengan panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

22,300 unit herba misal kucing. Misal kucing yang diletakkan di bawah panel solar photovoltaic (PV) di UPM Solar Power Plant, Puchong, Selangor.

"Pokok herba misal kucing yang diletakkan di bawah panel solar akan mencapai tempoh matang lebih cepat berbanding penanaman di bawah kondisi normal."

Liputan akhbar berkenaan Projek Agrivoltaic UPM yang telah memenangi Pengiktirafan Malaysia Book of Records (MBR)





Inovasi Komersial UPM Bantu Tangani Isu Keterjaminan Makanan



Universiti Putra Malaysia (UPM) komited membantu menangani isu keselamatan makanan yang sedang dihadapi oleh masyarakat, industri dan negara melalui penghasilan teknologi dan pengkomersialan inovasi. Penyelidikan dipacu industri menjadi keutamaan UPM bagi menjayakan penyelidikan, pembangunan, pengkomersialan dan inovasi (RDCI). Peka terhadap permasalahan dan keperluan semasa, UPM sentiasa mengutamakan penghasilan teknologi dan inovasi berkualiti tinggi yang dapat memanfaatkan masyarakat, industri dan negara. Tunjang RDCI yang menjadi kekuatan utama UPM adalah berasaskan pertanian, keterjaminan makanan, bioteknologi, kejuruteraan dan teknologi maklumat.

Sumbangan UPM terhadap kualiti dan kuantiti pengkomersialan berimpak tinggi terhadap kelestarian industri dan kualiti kehidupan diterjemahkan kepada usaha pengkomersialan inovasi (produk/servis) berasaskan teknologi yang dilindungi harta intelek (IP). Kejayaan pengkomersialan IP bagi teknologi pertanian dan makanan memberi impak kepada ketegaminan makanan negara. UPM menyumbang ke arah penjanaan nilai untuk universiti, industri serta kekayaan dan kesejahteraan masyarakat sejagat. Sinergi menerusi pengkomersialan inovasi bersama industri telah memberi faedah langsung kepada industri dengan menyana hasil jualan kasar sebanyak RM71.5 juta.

Berdasarkan keseluruhan jumlah 223 IP yang telah dikomersialkan di UPM, sebanyak 115 IP merupakan teknologi dalam bidang berkaitan pertanian dan perhutanan yang telah dileserkan kepada rakan industri dan menyumbang kepada 64.5% daripada jumlah keseluruhan pelesenan. Hal ini selaras dengan komitmen UPM yang komited dalam menghasilkan teknologi mampan khususnya dalam bidang pertanian.

UPM melalui Putra Science Park (PSP) yang merupakan peneraju harta intelek dan inovasi UPM giat memastikan maklumat teknologi yang dihasilkan dapat disampaikan kepada pihak industri dan masyarakat. Inisiatif PSP dalam memastikan teknologi dapat dikomersialkan oleh industri sedia



ada mahupun melalui penubuhan syarikat pemula yang khusus di dalam membantu menangani isu keselamatan makanan ini telah dijalankan selaras dengan Pelan Strategik UPM 2021-2025 dalam meningkatkan kualiti harta intelek, memperkasakan tadbir urus inovasi dan meningkatkan kualiti dan kuantiti pengkomersialan berimpak tinggi.

Penubuhan syarikat pemula melalui program InnoHub akan memperkasakan produksi makanan melalui keusahawanan berasaskan IP dan inovasi bagi meningkatkan kewujudan syarikat baharu dalam menghasilkan produk makanan berasaskan teknologi. Kaedah ini akan dapat melahirkan usahawan baharu yang berpengetahuan dan terlatih dan akan memperkasakan kerjasama lebih erat di antara penyelidik dengan syarikat bagi mendapatkan penyelesaian isu dan permasalahan semasa.

Menurut Pengarah, Putra Science Park UPM, Prof. Ir. Dr. Hj. Kamarul Arifin Ahmad, program InnoHub turut berjaya membimbing 30 syarikat pemula meyakinkan pihak pelabur menerusi suntikan dana yang diterima melebihi RM10.2 juta.

"Sehingga kini, pelbagai teknologi yang telah berjaya dikomersialkan di dalam bidang pertanian, perikanan, penternakan, industri makanan dan lain-lain industri yang berkaitan dapat membantu industri dan juga masyarakat berdasarkan kelebihan setiap produk yang dihasilkan," katanya.

Antara teknologi yang dihasilkan dan dapat membantu menangani isu keselamatan makanan ialah *Padi U-Putra* dan *System of Rice Intensification (SRI)* yang dapat membantu meningkatkan hasil pengeluaran padi. *Padi U-Putra* merupakan varieti benih padi baharu yang mampu mengoptimumkan pengeluaran hasil sekali ganda dan mampu menghasilkan 10.2 tan bagi satu hektar tanah. SRI pula merupakan sistem mesra alam yang dapat membantu meningkatkan pengeluaran benih padi sekali gus menghasilkan benih padi yang berkualiti tinggi khusus untuk mengatasi masalah ketidakcekapan kaedah tradisional. Pada masa ini, petani menggunakan kaedah tradisional dengan menanam secara manual dan ini membawa kepada kejutan penanaman atau menggunakan pemindahan biasa di mana kuku,

kambing yang digunakan tidak mampu untuk mengutip satu biji benih pada satu-satu masa. Penggunaan teknologi SRI terbukti memberi pelbagai kelebihan kepada para petani dari segi kualiti penghasilan benih padi yang berkualiti kerana nutrien yang diterima selain dapat menjimatkan tenaga kerja, masa dan menggalakkan cara kerja yang lebih efisien.

Kelestarian sumber industri penternakan menjadi tumpuan penting bagi UPM menghasilkan produk baharu untuk memastikan bekalan makanan sentiasa berterusan. Dalam bidang penternakan, UPM telah berjaya mengkomersialkan vaksin STVoc7 semburan intranasal untuk kambing dan bin-bin bagi mencegah penyakit yang menyerang paru-paru atau pneumonia yang mampu memberikan lebih 90% perlindungan terhadap penyakit pneumonia disebabkan oleh virus *Pasteurella haemolytica*. Penyakit ini boleh menyerang 60% populasi kambing dan bin-bin di dunia yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar kepada industri ruminan kecil di seluruh dunia.

Malaysia tetap bergantung kepada industri perikanan bagi menyediakan sumber makanan yang mencukupi permintaan sepanjang masa. Produk yang telah dihasilkan seperti *FS Feed*, *Thohira*, *Putra Red Tilapia* dan *Tropicarp Aquazfeed* akan dapat membantu meningkatkan kelangsungan sumber perikanan yang lebih mampan serta meningkatkan hasil pendapatan penternak. Produk *FS Feed* misalnya merupakan makanan mikrodiet berkhasiat yang dihasilkan daripada 100% bahan organik bagi menggantikan makanan hidup telah dikomersialkan oleh syarikat pemula akan dapat membantu kelangsungan hidup larva, anak ikan dan udang dengan kos yang lebih rendah. Produk ini mampu membantu penternak mengurangkan ketergantungan terhadap makanan hidup jenis *artemia* yang diimport dengan kos yang semakin meningkat setiap tahun dan keterbatasan bekalan bagi menggalakkan pengeluaran stok benih anak ikan dan udang akan dapat di atas.

Selain itu produk, *Thohira symbiotics* campuran prebiotik dan probiotik pula telah dikomersialkan untuk meningkatkan kualiti dan prestasi makanan

ternakan dengan cara meningkatkan kualiti isi ikan atau isi udang yang dapat memberikan keuntungan yang lumayan kepada para peternak. Produk ini juga mampu menstabilkan kualiti air ternakan, mempercepat tumbesaran ikan atau udang serta meningkatkan kualiti dasar kolam dengan lebih berkesan selain dapat melindungi ternakan daripada serangan penyakit disebabkan oleh bakteria berbahaya. UPM juga bakal berkolaborasi dengan pihak industri bagi mengkomersialkan teknologi vaksin VIVAC yang dapat meningkatkan imuniti ikan laut bagi melawan penyakit vibriosis yang menyebabkan kematian ikan dan kerugian bagi peternak ikan laut.



Produk Thohira synbiotics

Produk pertanian hasil R&D seperti Nanoderma, Harviast dan Milagro Premium pula mampu mempertingkatkan hasil pertanian dan mengurangkan kerugian kos di sebabkan penyakit dan sebagainya. Nanoderma, inovasi hijau yang menggunakan rawatan fungisida bersama dengan sistem pembawa nano dapat menambah baik penghantaran ejen bahan aktif untuk menghalang dan mengawal penyakit Ganoderma di dalam industri kelapa sawit selain mampu mengawal ciri pelepasan yang akan mengurangkan pembaziran fungisida, pengurangan dalam pelunturan dan volatilisasi, toksisiti rendah, serta masa edaran yang panjang akan membantu dalam mengurangkan kos buruh.

Harviast pula merupakan formulasi istimewa yang mengandungi bahan aktif yang dikenali sebagai Carbon Quantum Dots (CQD). Ia bukannya baja tetapi

ia telah dicipta sebagai solusi yang mudah dan selamat untuk meningkatkan fotosintesis untuk tumbuhan yang akan memberikan kesan yang positif kepada tumbuhan seperti meningkatkan kadar pembesaran, melebatkan daun, mempercepat pembungaan, mempercepat pematangan serta meningkatkan hasil terutamanya untuk tanaman yang mempunyai persekitaran yang optimum untuk tumbesaran.

Begitu juga produk baja Milagro Premium yang memanfaatkan bakteria baik untuk membantu penyerapan nutrisi dan meningkatkan kadar pertahanan pokok terhadap serangan patogen dan stres bagi semua jenis tanaman dan peringkat pertumbuhan.



Produk Milagro Premium

Berasaskan sumber pertanian juga, UPM telah menghasilkan pelbagai produk di pasaran bagi kegunaan pelbagai industri seperti Cellulose Nanofiber Production, bahan versatil yang dihasilkan daripada sisa biomas sawit, iaitu nanoselulosa yang boleh digunakan dalam industri farmaseutikal, kosmetik, elektronik, komposit, membran, kertas dan makanan.

Pelbagai produk komersial lain dalam industri kesihatan dan makanan juga telah berjaya dihasilkan seperti Post biotic, Sawda, Orygold, Cosmos, Remdi, Bioesst dan lain-lain yang dapat menyumbang kepada keselamatan dan kesejahteraan masyarakat. Produk seperti Cosmos Caudatus serbuk ulam raja yang terkenal bagi mengatasi masalah diabetes yang direka dengan cara yang mudah dalam bentuk serbuk supaya ia boleh digabungkan ke dalam pelbagai jenis makanan pada bila-bila masa. Serbuk kosmos ialah produk halal yang mengandungi banyak khasiat dengan harga berpatutan dan lebih baik daripada ubat yang digunakan sekarang seperti Metformin. Selain itu, ia juga boleh digunakan sebagai bahan makanan dalam banyak produk makanan berfungsi seperti ais krim, ulam raja, teh ulam raja dan perasa ulam raja.



Produk Cellulose Nanofiber Production



Persidangan Buku Antarabangsa 2022, Ekspo Buku Malaysia, Anugerah Buku Negara dan Forum Kelab Penulis

Satu Memorandum Persefahaman (MoU) antara Yayasan Pembangunan Buku Negara (YPBN) dengan Universiti Putra Malaysia telah dimeterai pada 8 April 2021. Kerjasama yang diterajui oleh Pusat Penerbit UPM ini telah membuka jalan ke arah mendukung dan merealisasikan hasrat universiti untuk mencapai Matlamat 2 Pelan Strategik UPM, iaitu mewujudkan hab penyelidikan dan inovasi yang menjahakan nilai berteraskan ekosistem lestari. Di bawah matlamat ini, Pusat Penerbit UPM komited untuk meningkatkan reputasi perkhidmatan penerbit dan penerbitan universiti melalui jaringan strategik dan sinergi penerbitan bahan ilmiah dan bukan ilmiah dengan pihak industri. UPM telah menjalankan beberapa inisiatif termasuklah melalui forum, pameran dan anugerah dalam usaha mempromosikan UPM di arena antarabangsa.

UPM bersama-sama YPBN dan Pejabat Perdana Menteri (PMO) telah menganjurkan Persidangan Buku Antarabangsa 2022, Ekspo Buku Malaysia, Anugerah Buku Negara dan Forum Kelab Penulis pada 22 hingga 25 Ogos 2022 bertempat di Dewan Besar, Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, UPM Serdang, Selangor. Program ini diadakan untuk memartabatkan buku sebagai karya cendekia serta menggalakkan perkembangan industri buku dan industri kreatif melalui aktiviti yang dirancang selaras dengan Dasar Buku Negara, Dasar Kreatif Negara dan matlamat Wawasan Kemakmuran Bersama Keluarga Malaysia.

Persidangan Buku Antarabangsa 2022, Ekspo Buku Malaysia, Anugerah Buku Negara dan Forum Kelab Penulis anjuran UPM bersama-sama YPBN dan Pejabat Perdana Menteri (PMO) pada 22 hingga 25 Ogos 2022 bertempat di Dewan Besar, Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, UPM Serdang, Selangor.



Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni

Perihal bitara, iaitu tiada taranya, tiada bandingan, dan itulah satu-satunya

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA • LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor • Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) • Laporan Analisis Risiko UPM • Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran • Keamatan Penyelidikan dan Inovasi • **Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni** • Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat • Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan • Merekayasa UPM Kampus Bintulu • Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia • Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa • Kemamanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitalan (IDEC dan PSAS) • Kemamanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana • Keterbitangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan • Prestasi dan Laporan Kewangan



Tahun 2022 merupakan fasa kedua bagi entiti Hal Ehwal Pelajar dan Alumni (HEPA) melaksanakan Pelan Strategik H.E.P.A 2021-2023 yang menyokong kepada Matlamat 1, Pelan Strategik UPM 2021-2025, iaitu Melahirkan Watak Graduan Berdaya Tahan Mendepani Cabaran Mendatang. Fasa kedua ini merupakan kesinambungan kejayaan tahun 2021 yang memfokuskan pemerksaan mahasiswa, pembangunan sahsiah, pengembangan bakat, kelangsungan kebajikan mahasiswa dan perhubungan alumni. Pencapaian Matlamat 1 melalui kebitaraan hal ehwal pelajar dan alumni ini adalah berpaksikan kepada dua objektif utama, iaitu Memperkukuh Jati Diri, Perpaduan dan Semangat Patriotisme Selari dengan Aspirasi Nasional dan Membentuk Watak dan Potensi Graduan Holistik.

INISIATIF

Kesatuan Mahasiswa UPM dan entiti HEPA memainkan peranan yang penting bagi pembentukan inisiatif dalam merealisasikan agenda pemerksaan dan pembangunan sahsiah mahasiswa, pengembangan bakat, kelangsungan kebajikan dan memperkukuh perhubungan alumni. UPM mempunyai lebih daripada 90 organisasi mahasiswa yang berdaftar merangkumi Majlis Perwakilan Pelajar, Majlis Perwakilan Kolej, Persatuan Mahasiswa Fakulti, Badan Beruniform dan persatuan atau kelab berkaitan seni, mempertahankan diri, sukan dan rekreasi, kepimpinan, keusahawanan, kerohanian, kebajikan dan kebudayaan.

Pada 2022, inisiatif pembangunan holistik pelajar UPM terus dilaksanakan melalui acuan dan pendekatan yang terkandung di dalam dokumen Pelan Strategik HEPA (*Holistic, Empowerment, Patriotism, Advancement*) 2021-2023. Semua inisiatif tersebut memfokuskan lapan (8) teras utama, iaitu Kelestarian Pertanian, Pendigitalan, Kesukarelawanan, Kebolehpasaran Graduan, Keusahawanan, Pengantarabangsaan, Patriotisme dan Perpaduan, dan Kehidupan Kampus.

PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN

Pada 2022, Pelan Strategik H.E.P.A. (*Holistic, Empowerment, Patriotism, Advancement*) telah berjaya menandakan 1,088 aktiviti berbanding dengan 813 aktiviti pada 2021. Semua aktiviti yang dianjurkan oleh organisasi mahasiswa UPM dan entiti HEPA pada 2022 ini menjerus kepada lapan (8) teras utama, dan menarik penyertaan sebanyak 244,871 berbanding dengan 129,646 penyertaan pada 2021. Maklumat pencapaian keseluruhan inisiatif HEPA mengikut teras, bilangan aktiviti dan penyertaan pelajar adalah seperti dalam Rajah 6.1.



PERBANDINGAN PENCAPAIAN PROGRAM PEMBANGUNAN HOLISTIK PELAJAR
MENGIKUT TERAS TAHUN 2021 DAN 2022



Rajah 6.1 Maklumat pencapaian keseluruhan inisiatif HEPA

Teras Pertama: Kelestarian Pertanian

Sebanyak 30 aktiviti berkaitan kelestarian pertanian telah dijalankan pada 2022, melibatkan penyertaan 3,331 pelajar. Kebanyakan program kelestarian pertanian adalah bersifat kolaborasi strategik antara pelajar dengan entiti, alumni atau agensi berkaitan yang bertujuan untuk meningkatkan kesedaran dan memperkasakan pengetahuan pelajar dalam bidang pertanian dan sekuriti-makanan. Antara projek kelestarian pertanian yang dijalankan ialah

- Megachilli Alumni 2021-2022 yang melibatkan 19 pelajar Kolej Sultan Alaeddin Suleiman Shah dan Kolej Pendeta Za'ba. Projek Megachilli Alumni ini menerima Geran Aktiviti Jalinan Alumni, Pusat Perhubungan Alumni (ARCUAM) bernilai RM5,000.00, dan sumbangan alumni dan rakan industri berjumlah RM26,490.00. Projek ini telah membuahkan hasil yang membanggakan apabila mampu menjana hasil tuai cili sebanyak 450 kg yang bernilai RM9,474.00
- Program penanaman Citrus Lemon, iaitu projek kerjasama Kolej Tun Dr. Ismail dengan Fakulti Pengajian Pendidikan
- Program pendidikan dan kesedaran berkaitan kelestarian pertanian seperti *Sustainable Talk: The Palm Oil Catastrophe*. Program ini menampilkan penceramah jemputan daripada Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) yang berkongsi kepakaran berkaitan perbezaan minyak kelapa sawit yang mampan dan tidak mampan serta cabaran yang dihadapi dalam mempraktikkan pertanian pokok kelapa sawit dan aspek kemakmuran syarikat, hak asasi manusia, habitat hidupan liar dan alam sekitar.
- Jom Bertaduk 50 Tahun Jubli Emas UPM, iaitu program inisiatif penanaman pokok hiasan, pokok buah dan pokok hutan. Sebanyak 50 anak pokok telah ditanam oleh pelajar di kawasan Kolej Sri Rajang UPMKB, iaitu anak pokok buah longan Brazil, limau kasturi, pokok merawan, bunga ixora, alamanda, agar merah dan agar kuning. Anak pokok tersebut merupakan sumbangan daripada Pusat Pertanian Putra (PPP) dan Lembaga Kemajuan Bintulu (BDA).



Simbolik penanaman pokok oli oleh YAM Tengku Syarif Laksamana Peris Dato' Seri DiRaja Syed Razlan Syed Putra Jamalullail, Pengerusi, Lembaga Pengarah Universiti Putra Malaysia di Kolej Sultan Alaeddin Suleiman Shah.

Teras Kedua: Pendigitalan

Pada 2022, sebanyak 94 program berkaitan teras pendigitalan telah dilaksanakan. Program ini termasuklah perkhidmatan, latihan dan pendedahan berkaitan teknologi ICT, penggunaan atau integrasi aplikasi digital dan pembangunan aplikasi. Semua program tersebut telah memberikan manfaat kepada 37,529 penyertaan pelajar. Antara program pendigitalan yang dijalankan adalah

- a. Bengkel Asas Poster dan Microsoft, iaitu sesi perkongsian ilmu tentang penggunaan perisian *Adobe Photoshop* dan *Microsoft Excel* yang mendedahkan pelajar tentang cara asas penyuntingan digital grafik dan penggunaan Microsoft dengan lebih berkesan.
- b. Naiktaraf *I-Counseling Management System*, iaitu sistem pengurusan kaunseling secara digital yang merangkumi modul pendaftaran perkhidmatan kaunseling, modul temu janji, modul telekaunseling, modul ujian psikologi, modul semakan klien, modul lepas geram, modul terminal kaunselor, modul *Exit Policy* dan modul pentadbiran.
- c. PUTRALiner, iaitu projek pembangunan sistem bagi membuat tempahan bas sebaya dalam talian. Sistem ini direka bentuk bersifat mesra pengguna, pengisian butiran tempahan kenderaan dapat dilakukan dengan lebih pantas, dan membantu mengurangkan pembaziran kertas sebagai usaha menyokong usaha mempromosikan kelestarian alam sekitar. Ujian nntis dan pengemaskinian sistem PUTRALiner telah selesai dilaksanakan dan akan dilancarkan pada 2023.
- d. *Putra Voucher*, iaitu inisiatif agihan bantuan pembelian makanan yang diberikan kepada pelajar dengan menggunakan aplikasi di telefon pintar. Sebanyak 200 pelajar B40 menerima manfaat ini dengan perbelanjaan sebanyak RM32,000.00. Aplikasi *Putra Voucher* telah dilancarkan oleh YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor, Universiti Putra Malaysia.



Agihari Putra Voucher kepada pelajar B40 di sekitar kampus



Misi Sukarelawan Banjir di Pantai Timur

Teras Ketiga: Kesukarelawanan

Pada 2022, sebanyak 338 aktiviti kesukarelawanan telah dilaksanakan dan mendapat 28,658 penyertaan. Pelajar Aktiviti kesukarelawanan ini memberi tumpuan kepada khidmat komuniti dan kemasyarakatan, alam sekitar dan misi kemanusiaan. Antara program kesukarelawanan yang telah dilaksanakan ialah:

- a. Program *Ocean Action*, iaitu aktiviti *plugging* di Hutan Simpan Tanjung Tuan, penanaman semula anak pokok bakau sebanyak 100 pokok dan 200 anak biji benih propagule, aktiviti *plugging* di pantai Sri Purnama, Port Dickson, dan sesi perkongsian tentang *Environmental Sustainability*. Projek ini telah dijalankan dengan kerjasama Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya Negeri Melaka, Jabatan Perhutanan Negeri Melaka, Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri Sembilan.
- b. *Putra Longest Non-Stop Volunteerism Activities* (Putra LoVA), iaitu Program Kesukarelawan Tanpa Henti selama 40 jam yang melibatkan 41 aktiviti dan 2000 sukarelawan dalam kalangan pelajar dan staf UPM. Program ini dilaksanakan sempena dengan Hari Sukarelawan Sedunia yang disambut pada 5 Disember setiap tahun.

Putra LoVA berjaya mencatatkan sejarah baharu kepada UPM apabila pencapaian tersebut direkodkan dalam "Malaysia Book of Records" dengan pelaksanaan 40 jam aktiviti sukarelawan tanpa henti.

- c. Misi Banjir, iaitu penglibatan pelajar UPM menyantuni mangsa banjir di Pantai Timur yang melibatkan Sekolah Kebangsaan, Bachok, Kelantan (40 Pelajar Kor SISPA), Kampung Kesedar, Tumpat, Kelantan (20 Pelajar PALAPES) dan SMK Bukit Payong, Hulu Besut, Terengganu (40 Pelajar Kelab INSANI).
- d. Terengganu *Coastal Guardian Off-Campus*, iaitu program untuk meningkatkan kesedaran pelajar terhadap pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar melalui aktiviti kesukarelawanan. Aktiviti ini mendapat penyertaan daripada pelajar tempatan dan antarabangsa UPM dan ia telah dilaksanakan dengan kerjasama *Malaysia Nature Society* (MNS), bertempat di *Eco Care Environmental Education Centre*, Kerteh, Terengganu.



Sekitar aktiviti Terengganu Coastal Guardian Off-Campus di Eco Care Environmental Education Centre, Kerteh Terengganu.

- e. *Smart Learning Program* bertujuan untuk memupuk kesukarelawanan dalam diri pelajar UPM dan meningkatkan kualiti pendidikan serta kemahiran pelajar sekolah dalam subjek Bahasa Inggeris. Program ini melibatkan 200 peserta daripada SK Sekera, SK Bukit Bota, dan SK Bukit Lada dan 21 pelajar UPM daripada Kelab Pembangunan Insaniah (INSANI) yang bertindak sebagai fasilitator.
- f. Sukarelawan SUKUM, iaitu penyertaan 495 pelajar termasuk Majlis Perwakilan Pelajar bertugas sebagai sukarelawan semasa Kejohanan Sukan Staf Universiti Malaysia (SUKUM) kali ke-44 yang berlangsung di UPM selaku tuan rumah.



Laporan Kajian Pengesanan Graduan yang dijalankan pada 2022, peratusan kadar kebolehpasaran graduan bagi graduan UPM ialah sebanyak 99.4% berbanding dengan 95.4% pada 2021 dan 93.5% pada 2020.



Sukarelawan SUKUM 2022 semasa Majlis Penutupan SUKUM kali ke-44

Teras Keempat: Kebolehpasaran Graduan

Laporan Kajian Pengesanan Graduan yang dijalankan pada 2022, peratusan kadar kebolehpasaran graduan bagi graduan UPM ialah sebanyak 99.4% berbanding dengan 95.4% pada 2021 dan 93.5% pada 2020. Pada 2022, sebanyak 81 program meningkatkan kebolehpasaran graduan telah dilaksanakan, yang melibatkan penyertaan 22,771 pelajar. Menerusi inisiatif yang disediakan oleh pihak KPT, sebanyak RM3.5 juta telah berjaya dibida UPM untuk menggerakkan pelbagai program pembangunan keusahawanan dan kebolehpasaran graduan UPM. Secara umumnya, inisiatif UPM melalui teras kebolehpasaran graduan memfokuskan kemahiran baharu (keterampilan graduan), jaringan kerjasama dengan agensi dan industri, dan pelaksanaan program pensijilan profesional.

Antara program utama kebolehpasaran graduan yang telah dijalankan adalah:

- a. Program Entrepreneur MOHE @ PUNB "Empowering Business Through Digitalization". Program ini mendapat peruntukan dana sebanyak RM2.5 juta melalui geran PENJANA KPT-CAP yang memberi manfaat kepada 500 graduan tahun 2019, 2020, 2021 & 2022 (graduan yang mempunyai CGPA 3.30 dan ke bawah). Tujuan program ini ialah untuk membantu graduan yang masih belum bekerja dan berminat dengan dunia keusahawanan bagi mengikuti program keusahawanan dan diberi peluang untuk membuat pinjaman perniagaan secara terus dengan pihak PUNB.
- b. Program Career Week 2.0: Aspirasi Putra (Unlock Your Career Mindset) bertujuan memberikan pendedahan kepada para pelajar berkenaan teknik berfikir yang positif, teknik pencarian kerja yang efektif, teknik penggunaan medium LinkedIn dengan betul, forum berkaitan kepentingan penglibatan diri dalam kokurikulum, forum berkenaan keusahawanan dan teknik kawalan stress.
- c. Program Smart Farming & Fertigation System with Internet of Things (IoT), iaitu Program Intervensi Kebolehpasaran Graduan (GE) yang diilhamkan oleh KPT untuk membantu graduan dalam memperoleh input tambahan selain diberi penempatan pekerjaan selepas menamatkan



- program. Projek dengan danaan sebanyak RM59,000.00 ini berjaya melatih sebanyak 20 peserta.
- d. Program *Marketing & Customer Service Management* (Intervensi GE KPT) bertujuan melatih graduan yang memfokuskan perkhidmatan pelanggan dan juga penempatan pekerjaan yang melibatkan 10 peserta dengan jumlah danaan sebanyak RM4,990.00.
 - e. Program *STEM AI IOT*, iaitu program kerjasama dengan Australia Foundation Inc yang memfokuskan program AI IOT berjaya melatih 15 graduan dan memberikan penempatan pekerjaan melalui danaan sebanyak RM12,000.00
 - f. Program *Certified Cyber Security Forensic Analysis & Cyber Security Governance Audit 5for IR 4.0*, iaitu program intervensi GE yang melibatkan 15 graduan dan danaan berjumlah RM62,500. Selepas mengikuti program, peserta ditempatkan di beberapa penempatan yang sesuai dengan latihan yang diberikan.



Majlis Perasmian Karnival Kerjaya dan Keusahawanan

Teras Kelima: Keusahawanan

Pada 2022, sebanyak 105 aktiviti keusahawanan telah dilaksanakan yang melibatkan 29,961 penyertaan pelajar. Program yang dilaksanakan ini melibatkan dua (2) elemen utama yang diukur bagi teras keusahawanan, iaitu pengukuran aktiviti keusahawanan semasa pengajian, dan bilangan program kerjasama dengan agensi atau industri

dalam dan luar negara. Teras ini adalah sejajar dengan situasi pasaran pekerjaan yang semakin mencabar, dan sekali gus merangsang pelajar supaya lebih kreatif, berinovasi dan menjadi 'perjana pekerjaan'.

Sepanjang 2022, sebanyak 650 graduan telah terlibat di dalam program PENJAJAN KPT-CAP dan Program Intervensi GE. Daripada jumlah tersebut, 25 graduan diben penempatan kega di syarikat berasaskan pertanian, 40 graduan bekega di bidang kejuruteraan, 25 graduan bekega di bidang kejururawatan dan 600 graduan telah memulakan perniagaan. Selain itu, sebanyak 877 pelajar terlibat di dalam Kursus MGM3180 (Asas Keusahawanan), di mana ia menjadi kursus wajib bagi pelajar UPM. Kursus ini memainkan peranan penting dalam memberikan pendedahan awal kepada pelajar berkenaan ilmu keusahawanan sepanjang pengajian mereka. Pendedahan tentang ilmu keusahawanan juga telah berjaya menarik 122 usahawan siswa mendaftarkan syarikat mereka dengan Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM). Antara program keusahawanan lain yang dijalankan ialah

- a. *Social Enterprise@ Rural Community (SE@RC)*, iaitu program keusahawanan sosial bagi membantu meningkatkan pendapatan dan ekonomi isi rumah komuniti di kawasan luar bandar yang menghadapi masalah seperti pengurusan kewangan dan penggunaan teknologi dalam perniagaan. Sebanyak tiga (3) peniaga di Kampung Sungai Timun Negen Sembilan telah terpilih untuk menjayakan program pemindahan ilmu keusahawanan dan ia melibatkan tiga (3) orang mentor (pensyarah) dan 15 pelajar UPM. Pemindahan ilmu ini melibatkan penambahbaikan bagi perjenamaan, pembungkusan, pengurusan kewangan dan strategi pemasaran yang lebih efektif dan berdaya saing untuk meningkatkan hasil jualan. Selama enam (6) bulan (Mac-Oktober 2022) program ini dijalankan, sebanyak RM164,168.00 hasil jualan dicatatkan bagi ketiga-tiga perniagaan, iaitu kuih sejuk beku, kedai makanan dan bekalan tanah sawi.



Majlis Penutupan dan Pembentangan Perniagaan oleh pelajar yang terlibat dalam Program Social Enterprise @ Rural Community



Sekitar projek Social Enterprise @ Rural Community (SE@RC) di Kampung Sungai Timun, Negeri Sembilan



- b. *Putrabiz@Alumni* adalah kenderaan buggy yang telah diubahsuai dan disumbangkan oleh Encik Norashedy Ab. Rashid (Alumni Kelas 1999 dan 2004), Ketua Pegawai Eksekutif, Usaha Jana Sdn. Bhd. bagi kegunaan pelajar di bawah *Chapter Student Ambassador (CSA)* untuk melaksanakan program dan aktiviti keusahawanan. Sebanyak 13 program keusahawanan telah dijalankan yang melibatkan penyertaan 46 pelajar CSA; antaranya ialah penjualan cenderahati, pengagihan roti dan makanan semasa Majlis Konvokesyen UPM kali ke-44, 45 dan 46 program MEKAR Siri 3 Kejohanan Ragbi Sentuh Tertutup Alumni Serdang Angels Piala Hamdan, perniagaan hari Jumaat, penjualan Sampul Raya Eksklusif Alumni sempena Sambutan Hari Raya Aidilfitri dan sebagainya.
- c. Program *Putra Tutor B40* menyasarkan pelajar sekolah rendah di sekitar kawasan yang berhampiran UPM. Tujuan utama program ini dijalankan adalah untuk meringankan beban masyarakat khususnya golongan ibu bapa dalam menyediakan pendidikan anak-anak mereka dengan kos pembiayaan tuisyen yang rendah dan berpatutan. Projek ini menawarkan bayaran serendah RM5 bagi setiap sesi pembelajaran.
- d. *Gradpreneur@State*, iaitu program kerjasama dengan Akademi PKNS Berhad yang bertujuan untuk memberi bimbingan kepada 60 penyertaan graduan berkaitan ilmu keusahawanan. Aktiviti bimbingan peserta termasuklah memben persediaan ke arah keusahawanan digital dan pemasaran produk. Program ini mendapat dana sebanyak RM222,000 melalui PENJANA KPT-CAP dan ia memberi impak yang signifikan kepada graduan dalam kesediaan menempuh dunia perniagaan sebenar.
- e. *Kopi 10*, iaitu projek perniagaan kopi oleh Sekretariat Keusahawanan Majlis Perwakilan Kolej (MPK) Kolej Sepuluh melibatkan 14 barista yang dipilih dalam kalangan pelajar Kolej Sepuluh.



YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor membuat lawatan ke projek Kopi 10 di Kolej Sepuluh.

Teras Keenam: Pengantarabangsaan

Pada 2022, sebanyak 21 program berkaitan pengantarabangsaan telah dilaksanakan yang melibatkan penyertaan 5,654 pelajar. Aktiviti pengantarabangsaan yang dilaksanakan termasuklah penganjuran persidangan pada peringkat antarabangsa dan program mobiliti di luar negara. Antara program tersebut seperti berikut:

- a. *KMB Global Outreach*, iaitu program mobiliti yang dilaksanakan dengan kerjasama dua (2) buah universiti di Indonesia, iaitu Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan Universitas Padjajaran, Bandung. Program *KMB Global Outreach* ini disertai oleh 20 pelajar yang mewakili pelbagai fakulti seperti Fakulti Perubatan Veterinar, Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, Fakulti Kejuruteraan dan Sekolah Perniagaan dan Ekonomi. Program ini bertujuan untuk membentuk kemahiran jaringan sosial dan perhubungan antarabangsa antara pelajar UPM dengan pelajar di institusi luar negara bagi mencapai impak pembelajaran yang lebih tinggi. Selain itu, program ini memberikan peluang kepada pelajar untuk mempelajari dan bertukar pendapat tentang adat dan budaya melalui kolaborasi bersama institusi luar negara.

Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni


Peserta Universiti Putra Malaysia (UPM) dan Universitas Padjadjaran (UNPAD) dalam sesi fotografi sewaktu Majlis Penutupan Program KMB-Global Outreach yang turut dihadiri oleh Prof. Dr. Rina Indriastuti, Rektor Universitas Padjadjaran dan Prof. Madya Dr. Jasronita Jasni, Pengetua Kolej Tan Sri Mustaffa Babjee

- a. Mobiliti Pelajar UPM: Kembara Dunia Yogyakarta, Indonesia melibatkan penyertaan 10 pelajar di bawah Chapter Student Ambassador (CSA). Pendanaan pelajar ke program mobiliti di Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia ialah daripada hasil perijanaan pendapatan projek Putrabiz@Alumni yang berjumlah RM10,067.12. Program ini bertujuan untuk memperkasa program silang budaya antara negara dan bangsa global, serta turut memberi pendedahan dan interaksi sesama pelajar tentang konsep kesedaran, penghargaan, pemahaman dan tanggungjawab bersama.
- b. Program E-Mobiliti UPM-KYUTECH 7.0 merupakan program tahunan Kolej Pendeta Za'ba dengan kerjasama Kolej Sri Rajang dan Kyushu Institute of Technology (Kyutech), Jepun yang telah dilaksanakan sebanyak tiga sin dan disertai oleh sembilan (9) peserta dari KPZ, sembilan (9) peserta dari KSR, dan 12 peserta dari Kyutech. Tujuan utama program ini dilaksanakan adalah untuk memperluaskan skop pandangan pelajar terhadap budaya dan teknologi, menjalinkan hubungan dua hala dan menerapkan nilai-nilai murni serta meningkatkan kemahiran komunikasi.



Peserta Program E-Mobiliti UPM-KYUTECH 7.0 membuat lawatan ke Dataran Merdeka Kuala Lumpur.



- c. *International Webinar: Zeolites and Its Potential Uses in Agriculture* anjuran bersama Persatuan Zeolit Malaysia (MyZA) dan disertai oleh universiti ASEAN seperti Institut Teknologi Bandung, Indonesia dan Universiti Islam Sultan Sharif Ali, Brunei serta enam (6) universiti awam Malaysia, iaitu Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Sains Malaysia (USM), Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), Universiti Malaysia Sabah (UMS) dan Universiti Tun Hussien Onn (UTM). Program ini disertai 282 peserta yang terdiri daripada 268 (95%) pelajar Malaysia, lapan (8) pelajar Brunei (3%) dan enam (6) pelajar (2%) Indonesia.
- d. Program *Global Outreach Project: Putra Agriculture Mobility 2022* disertai oleh 20 pelajar di Thaksin University, Thailand. Melalui projek ini, pelajar didedahkan dengan ilmu pertanian yang diamalkan oleh penduduk Thailand termasuk sistem penanaman padi bersama (kan kali) dan sistem teknologi IoT.
- a. Forum Undi 18 bertujuan untuk memberikan pendedahan berkaitan pilihanraya, isu-isu politik, peranan pengundi dan pemilihan pemimpin sebelum PRU15. Program ini melibatkan tiga (3) panel jemputan, iaitu Prof Madya Dr. Ku Hasnita Ku Samsu, Pensyarah Fakulti Ekologi Manusia UPM, Encik Muhammad Hisomuddin, CEO Ilham Centre dan Saudara Che Wan Abdul Hakim, Presiden Majlis Fimpahan Negeri Belia Siswa Yadim Terengganu.
- b. Aktiviti Kor SUKSIS, iaitu Kepolisian Komuniti Kampus (83 pelatih), Kursus Pengenalan Modul Pasukan Gerakan Am (83 pelatih), Kursus Etika dan Pengurusan Integriti (41 pelatih) dan Kem Pemantapan Organisasi (28 pelatih).
- c. PALAPES UPM menjadi penganjur kepada Majlis Lafaz Pengisytiharan Pentauliah dan Pemakaian Pangkat Pegawai Muda Sukarela yang melibatkan enam (6) pasukan PALAPES seluruh Malaysia, iaitu pasukan UPM, UPNM, UMS, UNIMAS, MK PLDTD dan PP RAMD yang berlangsung pada 17 Januari 2022.

Teras Ketujuh: Patriotisme dan Perpaduan

Pada 2022, sebanyak 197 program berkaitan aktiviti patriotisme dan perpaduan telah dilaksanakan, yang melibatkan penyertaan 47,320 pelajar. Pelaksanaan program patriotisme dan perpaduan ini turut



Kadret PALAPES UPM bergambar kenangan dengan YBhg. Jeneral Tan Sri Dato' Seri Zamrose Mohd Zain, Panglima Tentera Darat semasa Majlis Lafaz Pengisytiharan Pentauliah dan Pemakaian Pangkat Pegawai Muda Sukarela

Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni

- di Iftar Mega Putra 2.0 berjaya menghimpunkan lebih daripada 2,000 mahasiswa tempatan dan antarabangsa di perkarangan dataran Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS). Program ini dianjurkan oleh Entiti HEPA UPM dengan kerjasama Majlis Perwakilan Pelajar (MPP), Persatuan Pelajar Antarabangsa UPM (UPMISA), Sahabat Masjid UPM, Kelab Huffaz UPM dan turut mendapat tajaan dari kedutaan Arab Saudi di Malaysia, MyFundAction, YAPIEM Negeri Selangor, Perbadanan PR1MA Malaysia.



Suasana Majlis Iftar Mega Putra 2.0 yang mencerminkan kepelbagaian dan perpaduan dalam kalangan pelajar UPM



Teras Kelapan: Kehidupan Kampus

Pada 2022, sebanyak 202 program berkaitan kehidupan kampus telah dilaksanakan, yang melibatkan penyertaan 68,647 pelajar dan warga kampus. UPM melalui Bahagian Kaunseling UPM (BKUPM) mengambil inisiatif melaksanakan program bersifat psikologikal, emosi, intelektual dan sosial (PEIS) di pelbagai platform. Antara program yang telah dilaksanakan ialah:

- a. Karnival Putra Holistik, iaitu program kerjasama antara Bahagian Kaunseling UPM dengan Majlis Kaunseling Kerjaya Universiti-Universiti Awam Malaysia (MAKLUMA), Pejabat Pendaftaran UPM, Rakan Pembimbing Perkhidmatan Awam (AKRAB UPM) dan Kelab Rakan Siswa (KRS). Karnival ini memfokuskan kesihatan, kerohanian, persekitaran dan kewangan yang memberi peluang kepada mahasiswa mengasah bakat kepemimpinan, kemahiran komunikasi dan pengendalian acara. Sembilan (9) slot dengan pelbagai topik telah diadakan sepanjang karnival dan meraih 4,643 penyertaan.
- b. Sambutan Bulan Kaunseling Bella Kebangsaan bertemakan "Emosi Sejahtera, Hidup Bahagia", diadakan bertujuan untuk memberi kesedaran dan pendidikan kaunseling kepada komuniti berkaitan kepentingan menjaga kesejahteraan emosi bagi menjamin hidup yang bahagia. Program ini mendapat penyertaan 8,117 peserta yang terdiri daripada pelajar, staf dan juga komuniti dari seluruh Malaysia. Ia merupakan inisiatif untuk membantu bela terutamanya mahasiswa UPM untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang kesihatan mental dan penambahan ilmu serta kecekapan bagi pengamal kaunseling selaras dengan tuntutan profesionalisme kaunseling di Malaysia.
- c. *Folks Out for Charity* Program melibatkan 4,275 pelajar dan program ini memfokuskan kesihatan mental para pelajar supaya lebih menyayangi diri sendiri. Acara lain yang dilaksanakan ialah aktiviti sukan seperti bola sepak, futsal dan *dodgeball* untuk membudayakan gaya hidup sihat dalam kalangan pelajar.
- d. Program pelajar bersama Alumni seperti Majlis Mesra Alumni, Majlis Pelancaran Chapter Alumni Astaka Seni, Sambutan Perayaan Jubli Emas KPM 72, Chapter Alumni JRPPL Coffee Talk Siri 1, Majlis Mesra Alumni UPM Chapter Borneo, Terra Project Hiking with Alumni @SISFEC, Karnival Sukan Han Alumni 21 Mei, dan TRACE Johor.
- e. Forum UPM Anti Dadah, Terapi Kelompok: (Menangani Kecelaruhan, Kecimbangan Dan Serangan Panik), Edutalk Kesihatan Mental (Kemurungan Derita Dalam Diam), Terapi Kelompok (Teknik Mengurus Emosi Berkesan), Eksplorasi Psikologi Pemimpin Muda, Forum Kesejahteraan Diri dan Kesihatan Mental Pelajar, Ketagihan Pornografi, Ancaman dan Kesan Kepada Bella dan sebagainya.



Pelancaran buku terbitan Bahagian Kaunseling UPM oleh YBhg. Prof. Dr. Arifn Abdu, Timbalan Naib Canselor (Hal Ehwal Pelajar dan Alumni) sempena Karnival Putra Holistik.

Pencapaian Pelajar: Kecemerlangan Bakat



Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT)

Johan Keseluruhan
Kutipan Pingat | ● 39 ● 79 ● 79

Sukan SEA

36 daripada 612 atlet negara
21 daripada 174 pingat
Kutipan Pingat | ● 9 ● 6 ● 9

Sukan Universiti ASEAN

45 atlet UPM
38 daripada 182 pingat

Sukan Komanwel

19 daripada 160 atlet negara
3 daripada 23 pingat
Kutipan Pingat | ● 1 ● 1 ● 1

Pencapaian Lain

Nur Farah Mazlan
Johan (World Champion) 10th World Pencak Silat Championship
Janardhan a/ Thiagu
No.1 Johan Raja Rata Karatedo International Open Championship

Felo Perdana & Felo Korporat

Hg Peng Han - Felo Perdana Kementerian Kesihatan Malaysia
Hannah Zahal Nazri - Felo Darjana Kementerian Sains, Teknologi & Inovasi
Sundaresan a/ Nadaraju - Felo Korporat FGV Holdings Berhad

Pembangunan bakat dan keterampilan pelajar dilaksanakan melalui pelbagai projek dan inisiatif secara inklusif dan komprehensif yang melibatkan semua entiti HEPA, persatuan, kelab dan kesatuan pelajar pada peringkat kolej, kediaman dan universiti. Melalui semangat kepelbagaian bakat dan penghayatan nilai ihsan, pelajar UPM telah berjaya mengharumkan nama universiti dengan pencapaian pelbagai anugerah pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Sepanjang 2022, sebanyak 214 pelajar UPM telah menerima 365 anugerah, iaitu 81 anugerah pada peringkat antarabangsa dan 284 anugerah pada peringkat kebangsaan.

Anugerah Perdana Belia Negara

Saudara Hoh Jia Da, iaitu pelajar Jabatan Kejuruteraan Perisian dan Sistem Maklumat, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKTM) UPM, berjaya merangkul Ikon Reka Tekno Anugerah Perdana Belia Negara 2022 yang telah disampaikan oleh Menteri Belia dan Sukan, YB Hannah Yeoh. Hoh Jia Da banyak melibatkan diri dalam bidang teknologi seperti mencipta platform bagi pelajar untuk berniaga dan menempah makanan menerusi aplikasi Xlektrik, Edulab, dan kad game untuk meningkatkan literasi Bahasa Inggeris dalam kalangan pelajar bagi kategori B40.



Anugerah Perdana Belia Negara 2022 yang diterima oleh Hoh Jia Da telah disampaikan oleh Menteri Belia dan Sukan, YB Hannah Yeoh.

Anugerah Khas Sukarelawan Terbilang

Saudara Mohamad Hazrisham Ab Rahman, Presiden Kelab Pembangunan Insaniah (INSANI) telah dipilih sebagai penerima Anugerah Khas Sukarelawan Terbilang oleh Majlis Sukarelawan Universiti Malaysia (MASKUM), Yayasan Sukarelawan Siswa (YSS) dan Yayasan Kebajikan Siswa Keluarga Malaysia (YKS) sempena Hari Kesukarelawananan Kebangsaan, Institut Pendidikan Tinggi (HKK IPT) 2022.



Mohamad Hazrisham Ab Rahman (tiga dari kanan) menerima replika cek bernilai RM500.00 dari Ketua Setiausaha, Kementerian Pengajian Tinggi, YBhg. Dato' Seri Abdul Razek Jasfer.

Pertandingan Usahawan Inovasi

Tiga pelajar UPM yang menamakan projek inovasi mereka: Edulab, iaitu Hoh Jia Da (Bacelor Kejuruteraan Perisian, Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat), Heon Hi Teng (Bacelor Sains Komputer (Multimedia), Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat) dan Hairul Faizi Hairulnizam (Bacelor Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dengan Kepujian, Fakulti Kejuruteraan) telah dipilih sebagai juara dan penerima Anugerah Khas BMC Terbaik dalam Pertandingan Usahawan Inovasi 2022 Piala Menteri Pengajian Tinggi.



Pelajar Heon Hi Teng (Kiri), Hoh Jia Da (Dua dari kiri) dan Hairul Faizi Hairulnizam (Enam dari kiri) juara dan penerima Anugerah Khas BMC Terbaik dalam Pertandingan Usahawan Inovasi 2022 Piala Menteri Pengajian Tinggi.

Anugerah Ikon Siswa Johor

Persatuan Kebajikan Mahasiswa Johor Universiti Putra Malaysia (Perkasa Johor UPM) menerusi projek Pertanian Tanpa Cangkul telah bergaya merangkul dua anugerah iaitu Anugerah Program Inovasi Terbaik dan Anugerah Program Terbaik Negeri Johor dalam Majlis Anugerah Ikon Siswa Johor yang berlangsung pada 25 Oktober 2022 di KSK Hotel & Resort, Johor Bahru.





Pertandingan Debat Nuklear

Pasukan Debat Universiti Putra Malaysia (UPM) mempamerkan prestasi cemerlang dalam Pertandingan Akhir Debat Nuklear 2022 apabila berjaya menewaskan Universiti Sains Islam Malaysia (USIM) dan sekali gus dinobatkan sebagai juara pertandingan tersebut. Pertandingan debat akhir yang berlangsung di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) pada 28 Jun 2022 juga menyaksikan Saudari Nur Ain Aqilah Rosli daripada Pasukan Debat Universiti Putra Malaysia (UPM) dipilih sebagai Pendebat Terbaik.

Pertandingan Debat Piala Orator

Pasukan debat pelajar yang terdiri daripada Saudara Muhammad Aff Roslanul Askin, Saudara Muhammad Jufri Firdaus Mahathir, Saudara Ahmad Khairul Amir Kamaluddin dan Saudari Nur Ain Aqilah Rosli berjaya merangkul Naib Johan Pertandingan Debat Piala Orator 2022 antaruniversiti anjuran Universiti Malaysia Sabah (UMS) pada 18-20 Mac 2022.

Pertandingan Liga Debat CONVOFEST MMU

Saudara Muhammad Hakim Nor Zamani, Saudara Noor Daniel Ikmal Mohd Lazim, Saudari Nur Anis Hadiyah Ahmad Kamal dan Saudara Muhammad Zulfakhri Zulkifli berjaya merangkul naib johan dalam pertandingan Liga Debat CONVOFEST MMU. Debat ini memfokuskan isu berkaitan hubungan antarabangsa, ekonomi dan berundingan negara.

Misi Sukarelawan Siswa YSS-ASEAN Vietnam

Sebanyak lima (5) pelajar UPM, iaitu Saudari Umairah Farisah Ahmad Yuzri (Bacelor Sains Biokimia dengan Kepujian, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul), Saudara Amjad Solahuddeen Mohd Zaidi (Bacelor Pentadbiran Perniagaan dengan Kepujian, Sekolah Perniagaan dan Ekonomi), Saudari Nurhazimah Amirah Ahmad Shukri (Bacelor Pendidikan dan Kaunseling, Fakulti Pengajian Pendidikan), Saudari Nurfandah Zamir (Bacelor Pendidikan Pengajaran Bahasa Inggeris Sebagai Bahasa Kedua, Fakulti Pengajian Pendidikan) dan Saudari Nur Elia Hanisa Suhaimi (Bacelor Sains Matematik dengan Kepujian,

Fakulti Sains) telah terpilih untuk menyertai Misi Sukarelawan Siswa YSS-ASEAN Vietnam 2022 bermula pada 10 Julai hingga 9 Ogos di Vietnam. Pemilihan pelajar dibuat melalui proses saringan yang komprehensif melibatkan 470 pelajar daripada 38 buah Institusi Pengajian Tinggi, dan proses temu duga yang dijalankan oleh AHL Lembaga Pemegang Amanah/Pengarah Yayasan Sukarelawan Siswa (YSS) untuk memastikan peserta yang terpilih menepati syarat-syarat yang telah ditetapkan. Calon yang diberi keutamaan ialah mereka yang mempunyai ciri-ciri kepimpinan dan mempunyai semangat sukarelawan yang tinggi serta aktif dalam aktiviti kemasyarakatan.

Bootcamp Program Digital Innovation Creativepreneur

Pasukan UPM yang diwakili oleh empat (4) pelajar daripada program Bacelor Sains Komputer (Multimedia) dengan Kepujian, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat, iaitu Saudara Ahmad Zaki Sharafuddin, Saudari Wong Kai Wen, Saudari Au Yen Ting dan Saudari Alya Sufiya Abdull Rahman telah berjaya memenangi Anugerah Video Kreatif dalam *Bootcamp Program Digital Innovation Creativepreneur*.

Structured Entrepreneurial Incubator Programme (SEIP)

Pasukan Top Agro@UPM berjaya muncul sebagai juara dalam Pertandingan *Business Pitching* yang membawa pulang hadiah wang tunai RM3,000 serta sijil dan dipilih sebagai Reruai (Booth) Terbaik dengan memenangi hadiah wang tunai RM500 serta sijil dalam *Structured Entrepreneurial Incubator Programme (SEIP)*. Syarikat Agroweavers Industri yang diwakili oleh Saudara Ahmad Shukry Yahya, pelajar Fakulti Pertanian berjaya menambat hati juri dengan idea inovasi yang dibawakan melalui Projek Penanaman Buah Rock Melon Secara Fertigasi dengan bimbingan mentor Prof. Madya Dr. Mass Hareeza Ali, Pengarah Pusat Pembangunan Keusahawanan dan Kebolehpasaran Graduan UPM.



Pasukan Top Agro dan Syarikat pelajar Syarikat Agroviers Industri menerima Anugerah Herraji Terbaik dan Juara Pitching Competition dalam program Structured Entrepreneurial Incubator Programme (SEIP)

MOHE Starbiz Challenge (Taikun Muda)

Saudari Adlina Jamaludin pelajar Fakulti Sains dan Teknologi Makanan berjaya membawa pulang geran perniagaan bernilai RM20,000.00, trofi dan sijil setelah dinobatkan sebagai naib juara dalam program realiti TV MOHE Starbiz Challenge (Taikun Muda) yang bersiaran secara langsung melalui saluran TV Aljira dan Dewan Eksperimental, Universiti Malaysia Kelantan. Pada pentas akhir pertandingan, Adlina menampilkan produk Teh Tank Tudyda yang mengandungi 13 jenis herba untuk membantu sistem penghadaman pengguna sebagai produk inovasi dalam pertandingan ini.



Adlina Jamaludin (dua dan kanan) bergambar kenangan dengan YB Menteri Pengajian Tinggi (dua dan kiri), YBhg Dato' Prof. Dr. Mohd Rostah Sulaiman, Naib Canselor (kanan) dan Prof. Madya Dr. Mass Hareeza Ali, Pengarah CEM (kiri).



Pertandingan Nasyid, Festival Kebudayaan Universiti-Universiti Malaysia

Kelab Nasyid Nahwan Nur UPM telah dinobatkan sebagai Juara Pertandingan Nasyid dalam Festival Kebudayaan Universiti-Universiti Malaysia (FESTKUM) 2022 dan mendapat Anugerah Kostum Terbaik. Pasukan Nasyid UPM diwakili oleh lapan (8) pelajar telah menyampaikan lagu "Hampirku Menjejakinya" hasil ciptaan Wan Saleh dan lirik ditulis oleh Mohd Radzi Muhammad Dul. Kejayaan memenangi pertandingan nasyid FESTKUM ini telah membuktikan bahawa Kelab Nasyid Nahwan Nur UPM mempunyai reputasinya yang tersendiri dan berjaya mengekalkan imejnya sebagai salah sebuah kumpulan nasyid terbaik dalam kalangan universiti awam.

Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT)

Atlet pelajar UPM mempamerkan aksi cemerlang dalam Sukan Institusi Pengajian Tinggi (SUKIPT) 2022 apabila dinobatkan sebagai juara keseluruhan SUKIPT dengan meraih 78 pingat, iaitu 39 emas, 19 perak dan 20 gangsa. Berdasarkan kepada rekod kejohanan, UPM mempunyai jenama dan reputasi cemerlang dalam SUKIPT dan pernah dipilih sebagai juara keseluruhan SUKIPT pada tahun 2012 dan 2018.

Sukan Asia Tenggara (SEA GAMES)

Sebanyak 36 atlet pelajar UPM daripada 812 atlet negara dipilih mewakili Malaysia dalam Kejohanan Sukan Asia Tenggara (Sea Games Hanoi 2021) yang telah diadakan di Vietnam bermula daripada 12-23 Mei 2022. Atlet pelajar UPM merupakan atlet yang paling ramai terpilih mewakili negara dalam kalangan pelajar IPT dan berjaya menyumbang 21 pingat (12% daripada keseluruhan 174 pingat), iaitu lapan (8) emas, lima (5) perak dan lapan (8) gangsa meherusi sukan angkat berat, olahraga, terjun karate do, memanah, gimnastik, tinju, petanque dan sepak takraw.

Sukan Universiti ASEAN

Atlet pelajar UPM menyumbang sebanyak 38 pingat (21%) daripada jumlah keseluruhan pungutan pingat kontinjen negara (182 pingat) dalam Kejohanan Sukan Universiti Asean 2022 yang berlangsung di Ubon Ratchathani, Thailand pada 28 Julai hingga 6 Ogos 2022. Kejohanan ini menyaksikan sebanyak 45 atlet UPM dipilih mewakili negara, iaitu bilangan atlet IPT paling ramai yang membentuk pasukan negara ke kejohanan sukan tersebut. Secara keseluruhannya, pasukan negara menduduki tempat ke-2 daripada 11 negara Asia Tenggara yang menyertai Sukan Universiti ASEAN 2022 dan sekali gus mencapai sasaran medal yang disasarkan, iaitu 35 pingat emas.

Kejohanan Sukan KOMANWEL

Sebanyak 19 atlet pelajar UPM daripada 150 atlet negara telah menyertai pasukan negara dalam Kejohanan Sukan Komanwel 2022 di Birmingham pada 28 Julai hingga 8 Ogos 2022. Pada temasya tersebut, tiga (3) atlet UPM telah berjaya merangkul pingat bagi acara terjun (perak), angkat berat (perak) dan gimrama (gangsa). Secara keseluruhannya, pasukan negara menduduki tempat ke-10 dengan jumlah pungutan pingat tujuh (7) emas, lapan (8) perak dan lapan (8) gangsa.

Kejohanan Olahraga IPT

Pasukan olahraga UPM mempamerkan prestasi cemerlang apabila menguasai kejayaan dalam Kejohanan Olahraga IPT 2022 dengan merangkul johan bagi empat (4) sikit kejohanan. Kejayaan ini bermula di sikit pertama kejohanan yang berlangsung di Stadium Mount Austin, Johor Bahru, pada 18 hingga 20 Mac 2022, pasukan UPM meraih 22 emas, 15 perak dan tujuh (7) gangsa, dan seterusnya menghadiahkan 18 emas, 13 perak dan tujuh (7) gangsa kepada UPM melalui kejohanan sikit dua (2) yang telah diadakan di Stadium Kangar, Perlis pada 20 hingga 22 Mei 2022.

Kejayaan Atlet UPM di Pentas Antarabangsa

Sepanjang 2022, tujuh atlet pelajar UPM turut mengharumkan nama negara pada peringkat antarabangsa melalui beberapa kejohanan sukan melalui acara karate do, pencak silat, skuasy dan hoki. Pencapaian tujuh atlet pelajar tersebut ialah seperti yang berikut:

- Janardhan a/I Thiagu, Naib Johan, Raja Piala Karate Do International Open Championship
- Nur Farah Mazlan, Johan (World Champion), 19th World Pencak Silat Championship
- Noor Ainas Ampandil, Kelayakan Pusingan Kedua, Malaysia Open Squash Championship
- Syed Syafiq Syed Cholani, Muhammad Najmi Farizal Jazlan, Nik Aiman Nik Rozemi, dan Muhammad Amirul Aiman Arifin, Naib Johan, Hoki Piala Asia

Felo Perdana dan Felo Korporat

Sebanyak tiga (3) pelajar telah dilantik sebagai Felo Perdana dan Felo Korporat di bawah Kementerian Belia dan Sukan. Program Felo Perdana dan Felo Korporat merupakan program berkonsepkan *mentoring* yang bertujuan memberi pendedahan mengenai pengurusan dan sistem pentadbiran kerajaan serta sebagai platform kepada belia Malaysia untuk melibatkan diri secara langsung dalam perancangan dan penggubalan dasar kerajaan. Tiga pelajar tersebut ialah:

- Saudara Ng Peng Han, Felo Perdana Kepada Kementerian Kesihatan Malaysia
- Saudari Hannah Zaihal Hazri, Felo Perdana kepada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
- Saudara Sundaresan Nadaraju, Felo Korporat kepada *government-linked company* (GLC), FGV Holdings Berhad.



Program SULUNG

Pada Oktober 2022, UPM merupakan antara universiti perintis yang membuat pengambilan pertama pelajar di bawah Program SULUNG. Program SULUNG adalah inisiatif #KTPrihatin, iaitu satu Laluan Khas baharu dalam usaha menyokong pelaksanaan program Pembangunan Siswa Sulung Keluarga Malaysia (SULUNG) bagi pelajar Lulusan STPM/ Setaraf yang membuat permohonan khususnya ke Program Pengajian Ijazah Sarjana Muda. Program ini akan dilaksanakan sebanyak lima (5) kohort mulai sesi kemasukan 2022/2023 hingga 2026/2027.

Program SULUNG ini menyediakan peluang kepada anak-anak kumpulan B40 yang cemerlang dan yang pertama dalam keluarga, berjaya memasuki universiti di peringkat ijazah sarjana muda. Terdapat lima (5) manfaat yang disasarkan oleh Kementerian seperti berikut:

- Manfaat 1 – Laluan Khas Kemasukan ke Universiti Awam (LIA)
- Manfaat 2 – Bantuan Kewangan Dermasiswa Sulung
- Manfaat 3 – Penginapan
- Manfaat 4 – Program Mentoring / Penasihat Akademik
- Manfaat 5 – Mendapat Pekerjaan

Sebanyak 10 pelajar telah diambil melalui inisiatif program SULUNG dan agihan pelajar mengikut program pengajian adalah seperti dalam Jadual 6.1.

Jadual 6.1 Maklumat program SULUNG

Nama Program	Bilangan Pelajar
Doktor Perubatan	2
Bachelor Kejuruteraan Awam Dengan Kepujian	1
Bachelor Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik Dengan Kepujian	1
Bachelor Kejuruteraan Mekanikal Dengan Kepujian	1
Bachelor Kejuruteraan Kimia Dengan Kepujian	1
Bachelor Pentadbiran Perniagaan Dengan Kepujian	2
Bachelor Faskaun dengan Kepujian	2

Kos yang perlu ditanggung oleh UPM bagi yuran pengajian dan yuran penginapan dalam bentuk pengecualian sehingga tamat program SULUNG ialah sebanyak RM 685,150.00, manakala kos elain sara hidup, elain tesis, elain buku dan elain perkakasan ditanggung oleh penaja yang dikenalpasti universiti, iaitu:

- Pusat Perhubungan Alumni melalui Tabung Amanah Alumni (2 pelajar)
- WAZAN melalui Basiswa Wazan (5 pelajar)
- Sekolah Perniagaan dan Ekonomi melalui Tabung Endowmen Renong (3 pelajar)



Lawatan Ahli Pengurusan UPM bersama YB, Datuk Seri Dr. Noraini Ahmad, Menteri Pengajian Tinggi ke kediaman pelajar program SULUNG.



Penyerahan peranti siswa kepada pelajar Program SULUNG semasa program lawatan YB, Datuk Seri Dr. Noraini Ahmad, Menteri Pengajian Tinggi ke kediaman pelajar.



Rebat Basikal

Rebat Basikal UPM merupakan inisiatif kelestarian kampus hijau menerusi kempen galakan berbasikal. Projek ini merupakan usaha kerjasama Bahagian Hal Ehwal Pelajar dengan Koperasi UPM Berhad melalui rebat sebanyak RM300 maksimum untuk pembelian basikal yang berniaga sekitar RM420 sehingga RM460. Pada 2022 Sebanyak 105 buah basikal telah terjual dan memberi manfaat kepada 105 pelajar dengan menggunakan rebat ini.

Hal Ehwal Pelajar Kurang Upaya

Perkhidmatan dan Sokongan OKU merupakan unit yang berfungsi untuk mengurus hal ehwal pelajar OKU di UPM. Terdapat empat (4) inisiatif yang telah dilaksanakan sepanjang tahun 2022, iaitu:

1. Menyediakan perkhidmatan sokongan bukan akademik kepada pelajar OKU

Perkhidmatan sokongan bukan akademik merangkumi pengurusan bantuan kewangan, perkhidmatan kejaya, perkhidmatan kaunseling, jaringan komuniti kampus, sukan dan rekreasi, perkhidmatan kesihatan, perkhidmatan keselamatan dan perkhidmatan penginapan. Perkhidmatan sokongan tersebut dinilai dengan menggunakan audit Myu-OKU yang dibangunkan oleh pihak KPT melibatkan 30 indikator dengan menggunakan skala 0 hingga 3, iaitu skala 0 pada pelaksanaan, skala 1 perkhidmatan berada pada tahap kurang memuaskan, skala 2 perkhidmatan pada tahap memuaskan dan skala 3 pada tahap perkhidmatan yang terosik. Pada 2022, UPM berjaya mencapai skala 2 perkhidmatan sokongan bukan akademik berkenaan.

2. Menaik taraf infrastruktur OKU

UPM telah menerima sejumlah RM1 juta peruntukan kewangan daripada pihak Kementerian Pendidikan Tinggi untuk menaik taraf fasiliti OKU melalui dana khas kerajaan. Sebanyak RM500,000.00 peruntukan bagi fasa satu (1) telah digunakan bagi melaksanakan lima (5) projek naik taraf seperti yang berikut:

Inisiatif 1: Dua laluan OKU penglihatan "tactile paving" di Perpustakaan Sultan Abdul Samad dan KOSASS.

Inisiatif 2: 12 tanjakan berserta rel pemegang di sekitar kolej kediaman dan kawasan akademik (Kolej Canselor, KOSASS, KTDI, K10, KPZ, PSAS, FBMK, FEM dan Kompleks Mahasiswa)

Inisiatif 3: Empat (4) laluan OKU berbumbung di kawasan akademik (PSAS, Kompleks Mahasiswa, FBMK dan KTDI).

Inisiatif 4: 27 parkir OKU di sekitar kawasan Kampus Serdang dan Bintulu menggunakan peruntukan khas kerajaan.

Inisiatif 5: Mewujudkan bilik OKU di UPM di blok lelaki dan perempuan di kampus Bintulu.

3. Program Pembangunan Pelajar OKU

Sebanyak enam (6) program pembangunan pelajar OKU dilaksanakan pada 2022 yang bertujuan untuk meningkatkan nilai insan pelajar OKU dan Buddies mereka. Antara program yang dilaksanakan adalah:

- Kursus Putra Buddies untuk 15 pelajar yang bertindak sebagai buddies kepada pelajar OKU
- Lawatan 5 pelajar OKU dan lima (5) Majlis Perwakilan Pelajar ke Rumah Anak Yatim Baitul Ulfah
- Program Patriotik Muzium Warisan UPM melibatkan 20 orang pelajar OKU dan buddies
- Program agihan juadah berbuka puasa 2022 oleh Persatuan Mahasiswa OKU kepada pelajar OKU sepanjang bulan Ramadhan
- Talk Minda Putra oleh dua (2) pelajar OKU yang bertindak sebagai panel dalam program tersebut
- Program kemahiran employability bersama Bahagian Kaunseling UPM khusus untuk 15 pelajar OKU



YBhg. Dato Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor UPM menyertai Persatuan Mahasiswa OKU UPM semasa program Ifar Mega Putra 2.0

4. Mewujudkan Garis Panduan Pelaksanaan Kampus Inklusif OKU

Garis Panduan Pelaksanaan Kampus Inklusif OKU telah diluluskan oleh Jawatankuasa Pengurusan Universiti melalui Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) ke-840 (Minit 840.03 (e)). Terdapat tiga (3) komponen sokongan di dalam Garis Panduan berkenaan, iaitu:

- Sokongan Persekitaran Fizikal,
- Sokongan Persekitaran Akademik,
- Sokongan Persekitaran Sosial.

Garis Panduan tersebut akan memberikan manfaat bukan sahaja kepada pelajar OKU malah kakitangan di UPM serta pelawat OKU yang datang ke UPM. Garis Panduan diwujudkan berdasarkan kepada ketetapan Dasar Inklusif OKU dan Rangka Tindakan Kampus Inklusif OKU tahun 2020.

Melibat sama Alumni Untuk Kelangsungan Universiti

Pada 2022, agenda melibatsama alumni untuk kelangsungan Universiti dipergiatkan melalui jalinan hubungan dan pelaksanaan aktiviti menerusi pendekatan inovasi sosial sebagai representasi signifikannya alumni kepada UPM. Tiga teras utama dalam melestarikan keakraban dan sinergi alumni berpandukan slogan "Dari Alumni kepada UPM" ialah dengan mewujudkan satu pangkalan data yang aktif, menyemarakkan semangat kekitaan, kebanggaan dan kesukarelawan melalui

pelaksanaan program yang berimpak dan akhirnya membudayakan semangat kedermawanan alumni dalam menyokong UPM ke arah menyediakan sumbangan endowment untuk tujuan pemberian biasiswa, bantuan insaniah dan bantuan permulaan pendidikan kepada pelajar miskin dan kurang bernasib baik serta memperuntukkan hadiah atau anugerah kecemerlangan akademik kepada pelajar

Biasiswa dan Bantuan Kewangan kepada Pelajar

Sebanyak 19 pendanaan biasiswa alumni dengan lima (5) biasiswa baharu dapat dijana pada 2022 yang memberi manfaat kepada pelajar kategori asnaf dan B40. Lima biasiswa baharu tersebut ialah seperti pada Rajah 6.1:



Rajah 6.1 Lima biasiswa baru

Tajaan Tunai dan *In-Kind* bagi Penganjuran Program

Hubungan dan sumbangan alumni terhadap kecemerlangan universiti ditejemahkan melalui pelbagai bentuk sama ada melalui idea, kepakaran, tenaga dan masa serta membantu pendanaan kepada pembangunan pelajar dan universiti. Pada 2022, melalui sinergi strategik, UPM berjaya memperkukuh jalinan dengan alumni melalui 39 program yang melibatkan 5,640 alumni dan 1,001 pelajar. Kejayaan ini telah menterjemahkan keakraban hubungan dan semangat kebersamaan alumni dengan warga UPM. Secara keseluruhannya, jumlah tajaan tunai dan tajaan berupa barangan (*in-kind*) daripada penaja yang terdiri daripada para alumni, rakan industri dan agensi luar pada 2022 ialah RM853,487.12 melepasi jumlah sasaran sebanyak RM400,000.00.



Antara program yang mencerminkan semangat keserakahan dan melestarikan alumni berbakti kepada alma mater ialah seperti yang berikut:

- a. Menggamit Kenangan Alumni Reunion (MEKAR) Sebanyak lapan (8) siri program MEKAR telah dilaksanakan pada tahun 2022. Salah satunya adalah pelaksanaan program MEKAR Siri 10: Sambutan Jubli Emas Alumni Kolej Pertanian Malaya (KPM) 1972 yang berjaya mengumpul dana sumbangan berjumlah RM80,000.00 bagi tujuan pemberian biasiswa dan endowmen pelajar. Selain itu, beberapa siri program MEKAR berjaya menyumbangkan 23 buah peranti kepada pelajar UPM, iaitu MEKAR *Serdang Angels Hamdan Cup*, MEKAR Chapter Sastera dan Budaya, MEKAR Chapter Alumni JPPPL dan MEKAR TRACE Johor. Penubuhan empat (4) chapter alumni baharu turut diwujudkan menerusi program MEKAR, iaitu Chapter Astaka-Seni, Chapter Sastera dan Budaya, Chapter Alumni JPPPL dan Chapter Alumni OKU UPM bagi jalinan kerjasama strategik pada masa hadapan.
- b. Musaadah Ramadan, iaitu program kerjasama dengan Persatuan Alumni UPM (PAUPM) bagi menyantuni anak-anak yatim dan asnaf untuk keperluan Ramadan dan Aidilfitri. Program ini turut menyantuni warga kampus dan komuniti sekitar Serdang melalui agihan juadah berbuka puasa secara percuma. Sebanyak RM27,894.26 dan beberapa barangan makanan dan keperluan telah disumbangkan oleh para alumni bagi menjayakan program ini.
- c. Majlis Sirih Pulang Ke Gagang@Homecoming kali-11. Majlis ini dihadiri oleh DYMM Tuanku Canselor UPM dan berjaya menghimpunkan 800 alumni dan menjana pendapatan berjumlah RM244,450.00, sekali gus menyumbang kepada peningkatan dana Tabung Sumbangan Alumni untuk kebajikan pelajar UPM melalui pemberian biasiswa, dermasiswa dan bantuan kewangan pelajar.



Simbolik penyerahan cek sumbangan alumni, staf dan pelajar UPM kepada Duli Yang Maha Mulia Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj, Tuanku Canselor UPM dan pada Prof. Madya Dr Arqam Sujud, Pengerah ARCU/PM, pada Majlis Sirih Pulang Ke Gagang kali-11.

- d. Menara Jam Warisan Budi. Libatsama alumni turut diserahkan menerusi kejayaan besar 2022 apabila pembinaan Menara Jam Warisan Budi fasa pertama berjaya diteruskan. Menara Jam Warisan Budi ini bakal menjadi landskap ikonik di UPM hasil sumbangan para alumni, warga kampus dan pemegang taruh universiti sebagai bukti ketekunan dan keazaman yang tinggi bagi merealisasikan pembinaan menara jam ini yang tertangguh hampir 16 tahun. Lebih memberi makna lagi, LED menara ini juga ditaja oleh alumni UPM kelas 1997 dan 2004, Encik Norashedy Ab. Rashid, Ketua Pegawai Eksekutif (CEO) Usaha Jana Sdn Bhd.

Data Alumni

Pada Disember 2022, UPM mempunyai 150,084 alumni berbanding dengan 138,822 alumni pada 2021, iaitu meningkat sebanyak 13,262 alumni atau 9.60% sebagaimana direkodkan dalam Alumni Information System (AIS). Pangkalan data alumni



Liputan Media Terbitan Bernama pada 1 Oktober 2022 dan Terbitan Utusan Malaysia pada 25 Januari 2022.

Ini sangat penting bagi tujuan komunikasi strategik, menjejaki alumni dan seterusnya membina rangkaian yang kukuh untuk kecemerlangan alma mater.

Alumni dan Keterlihatan

Pada 2022, inisiatif meningkatkan keterlihatan universiti melalui program alumni telah membawa dampak yang positif apabila sebanyak 206 berita dan artikel berjaya diterbitkan oleh media perdana berbanding dengan 140 berita pada 2021. Peningkatan visibiliti universiti ini mencerminkan bahawa program alumni mempunyai daya tarikan dan keunikannya yang tersendiri dalam menarik perhatian media dan secara tidak langsung memberikan citra yang baik terhadap alumni, pelajar dan warga UPM.

Cabaran Dan Iktibar yang Dipelajari

Secara keseluruhannya, inisiatif kebitaraan hal ehwal pelajar dan alumni pada 2022 yang terkandung dalam Pelan Strategik H.E.P.A. 2021-2023 telah dilaksanakan dengan berkesan selari dengan matlamat untuk melahirkan watak graduan berdaya tahan mendepani cabaran mendatang. Bagaimanapun, terdapat beberapa cabaran dan iktibar dalam menyempurnakan inisiatif dan strategi sepanjang 2022, iaitu peruntukan dana

yang terhad bagi melaksanakan aktiviti yang berimpak tinggi, kelemahan strategi pemasaran bagi program keusahawanan, kos yang meningkat bagi pelaksanaan program mobiliti, penglibatan atau respon yang agak perlahan daripada graduan berkaitan program yang ditawarkan, isu-isu berkaitan kesihatan mental, dan pengurusan data dengan lebih cekap dan berkesan.

MELANGKAH KE HADAPAN

Pada 2023, UPM akan melihat semula pendekatan yang sesuai dan realistik dengan menyediakan autonomi pelajar melalui proses pengurusan aktiviti yang lebih meluas dan berkesan, dan sekali gus membangunkan struktur yang boleh membantu, menyokong, menggalakkan dan meningkatkan inisiatif pemerkasaan pelajar dengan lebih menyeluruh. UPM juga akan membangunkan instrumen penilaian program yang lebih komprehensif bagi mengukur impak pelaksanaan program terhadap pembangunan karektor pelajar yang kalis masa hadapan.

Selain itu, UPM akan menambahkan perkhidmatan kebajikan pelajar dengan memberi tumpuan kepada pelajar dalam kategori B40 dan asnaf dengan meningkatkan usaha dan meluaskan inisiatif berkaitan kebajikan pelajar di dalam dan luar kampus termasuk bantuan kewangan, tabung kebajikan dan perlindungan pelajar, perkhidmatan foodbank, edaran bakul makanan, bantuan Putra Voucher, menu Kasih Pelajar RM3.50, menu Rahmah, inisiatif sumbangan komputer riba, dan pelan data. UPM juga akan mengangkat slogan "Eratkan Kerjasama Sesama Alumni" (EKSA) sebagai katalis dalam usaha meningkatkan impak hubungan antara alumni, pelajar dan alma mater. 'Jambatan' kukuh bersama alumni akan terus dipelihara untuk berganding bahu dan mendukung citra universiti ke mercu kejayaan. Prakarsa lain yang akan dilaksanakan UPM ialah membangunkan Modul Pemahaman dan Amalan Rukun Negara. Modul ini akan membantu meningkatkan tahap kefahaman dan kesedaran anggota masyarakat terhadap Rukun Negara sekaligus memperkasa dan melahirkan masyarakat yang harmoni berteraskan kepada lima prinsip Rukun Negara.



PUTRA LoVA PERKASA SEMANGAT KESUKARELAWANAN

Putra Longest Non Stop Volunteerism Activities (PUTRA LoVA) merupakan program kesukarelawanan yang dilaksanakan bagi mendukung salah satu strategi di bawah Teras 3 (Kesukarelawanan). Pelan Strategik Hal Ehwal Pelajar dan Alumni 2021-2023, dan sekaligus menyahut aspirasi kedua Naratif Naib Canselor 2022, iaitu "Melahirkan Pelajar Sebagai Sosok Warganegara Yang Baik". Pelaksanaan program ini bertujuan memupuk dan menerapkan semangat kesukarelawanan dalam kalangan warga UPM, dan sekali gus mewujudkan komuniti kampus yang cakna dan penyayang, membudayakan nilai kerjasama, dan memupuk semangat empati terhadap pelbagai permasalahan persekitaran dan masyarakat selari dengan motto UPM, iaitu "Berilmu, Berbakti".

PUTRA LoVA dianjurkan bersempena dengan Sambutan Hari Putra Baik Peningkat Universiti Putra Malaysia 2022 anjuran Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar (PKPP), dan mendapat kerjasama daripada beberapa badan bukan kerajaan (NGO) berkaitan kesukarelawanan seperti Pertubuhan Jiwa Amal Malaysia (UJWA), Kawasan Rukun Tetangga Taman Sri Serdang (KRT), Muslim Medical Team (MMT), Independent Living And Training Centre (ILTC) Selangor dan Selangor Maritime Gateway dan beberapa Pusat Tanggungjawab (PTJ) di UPM.

PUTRA LoVA telah dilaksanakan pada 10 hingga 11 Disember 2022 dan melibatkan 2,000 orang sukarelawan dalam kalangan pelajar dan staf, dengan 41 jenis aktiviti kesukarelawanan yang diadakan di dalam dan luar kampus. Keunikan PUTRA LoVA ialah melalui pelaksanaan program kesukarelawanan tersebut iaitu 40 jam tanpa henti, bermula jam 8.00 pagi pada 10 Disember 2022 dan berakhir jam 10.00 malam pada 11 Disember 2022. Antara aktiviti kesukarelawanan yang dijalankan ialah projek pembersihan di sekitar kampus, penanaman pokok, mengecat dan mencantikkan bangunan dengan lukisan mural dan doodle, menurap jalan di kawasan kuarters staf UPM serta membersihkan papan-papan tanda utama di sekitar kampus. Manakala, program kesukarelawanan di luar kampus ialah aktiviti pembersihan Sungai Klang bertemakan "Clean River, Zero Pollution", program menyantuni warga Orang Kurang Upaya (OKU)- (We Care 4 OKU),



Penyempian siji Malaysia Book of Records bagi aktiviti sukarelawan paling lama, iaitu 40 jam tanpa henti.



Gambar: Pelajar dan Fasilitator program Program Putra Longest Non Stop Volunteerism Activities (PUTRA LoVA) teruja dengan pengiktirafan yang diberikan.



program saringan kesihatan - "Serve for Health" edaran makanan kepada masyarakat setempat dan petugas barisan hadapan di beberapa buah hospital terpilih. PUTRA LovA mencatat sejarahnya yang tersendiri apabila apabila berjaya meraih pengiktirafan Malaysia Book of Records bagi kategori aktiviti sukarelawan paling lama, iaitu 40 jam tanpa henti. Aktiviti yang telah dianjurkan selama 40 jam ini dilihat sangat signifikan terutamanya dalam mendukung Matlamat Satu, Pelan Strategik UPM 2021-2025, iaitu "Melahirkan Watak Graduan Berdaya Tahan Mendepani Cabaran Mendatang".



Liputan Media: Harian Metro terbitan 18 Disember 2022



Sebahagian daripada aktiviti kesukarelawan yang dilaksanakan semasa program Putra LovA.



MISI UPM DI PUNCAK DUNIA@EVEREST

Dapat menggapai awan di puncak tertinggi dunia, iaitu Gunung Everest menjadi impian setiap "kaki pendaki gunung". Bagi mereka, selagi tidak mampu menaiki puncak penuh cabaran itu, maka kepuasan sebagai seorang pendaki masih belum tercapai. Bagi Ravichandran Tharumalingam yang dinobatkan sebagai pendaki solo negara yang pertama berjaya menaiki puncak itu, penobatan ini merupakan satu pencapaian tertinggi dan bersejarah yang pernah dilakukan olehnya. Kepuasan sebagai seorang pendaki boleh dikatakan sudah mampu dikecapi. Namun, hasrat untuk mengharumkan nama alma mater, iaitu Universiti Putra Malaysia masih belum tercapai.



Kiparan bendera UPM di Gunung Everest.



YBhg. Prof. Dr. Aniffa Abdul, Timbalan Naib Canselor (Hal. Ehsan, Pelajar dan Alumni) menyambut ketibaan Ravichandran Tharumalingam di Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur.

Berbekalkan semangat cinta akan alma mater dengan slogan "Dari pada Alumni kepada UPM", impian beliau untuk membawa bendera UPM ke puncak Everest akhirnya berjaya dilaksanakan. Disaksikan hampir 600 graduan baharu pada Majlis Konvokesyen UPM ke-45, bendera UPM telah diserahkan oleh Naib Canselor UPM, YBhg. Dato' Prof. Dr. Roslan Sulaiman kepada Encik Ravichandran sebagai satu simbolik harapan dan sokongan warga UPM kepada kejayaan misi di Puncak Dunia@Everest tersebut. Sejarah perjalanan dan kejayaan misi ini dimulakan pada Mac 2022 sehingga pada 12 Mei 2022 bendera UPM, berjaya

dikibarkan di puncak tertinggi dunia. Sesungguhnya pencapaian ini bukanlah satu misi yang mudah. Misi UPM di Puncak Dunia@Everest sebenarnya merupakan satu cabaran dan impian antara hidup dan mati. Rasa cinta yang mendalam kepada UPM ditambah lagi dengan hasrat murni untuk kembali menyumbang kepada UPM dalam pelbagai cara dan bentuk, akhirnya membuahkan kejayaan.

Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat



Perihal ampuh, iaitu mempunyai kekuatan dan daya pengaruh yang luar biasa

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA • LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor • Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) • Laporan Analisis Risiko UPM • Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran • Keamatan Penyelidikan dan Inovasi • Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni • **Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat** • Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan • Merekayasa UPM Kampus Bintulu • Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia • Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa • Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitalan (IDEC dan PSAS) • Kemapanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana • Keterbitangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan • Prestasi dan Laporan Kewangan



PENDAHULUAN DAN CABARAN

Menerajui Matlamat 3, iaitu Melestarikan Ekosistem Jaringan Industri dan Masyarakat (JINM) fasa pasca COVID-19 memertukan pendekatan menjajarkan pelaksanaan program JINM yang dapat memberikan impak kepada masyarakat (komuniti dan industri) khususnya, dan Universiti amnya. Ini akan memperteguh kepercayaan dan keyakinan komuniti dan industri untuk membangunkan pelbagai program/kolaborasi bersama Universiti. Pendekatan menyeluruh (transdisiplinari) menjadi asas utama program JINM melalui program pemindahan ilmu (mendidik dan menyebarkan luas ilmu), pembangunan produk, khidmat nasihat kepakaran serta pengupayaan pendanaan geran industri dan endowmen. Kepakaran UPM digembleng menggunakan model Pentahelix untuk memperkasakan kolaborasi antara universiti, industri, masyarakat, agensi awam dan dermawan. Pada 2022, sebanyak 2,276 projek industri dan 453 komuniti yang berimpak dilaksanakan; melibatkan geran industri dan komuniti secara keseluruhan sebanyak RM 79.4 juta dapat dikumpulkan bagi pelaksanaan program JINM yang mampu meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, dari segi sosioekonomi, pendidikan, kesihatan, persekitaran, pertanian dan teknologi.

Pusat Hubungan dan Jaringan Industri UPM (CIRNeT) menjadi wadah utama dalam memudahkan kerjasama antara universiti, rakan industri dan kementerian, di samping menyokong hala tuju pengajaran tinggi dan pelan strategik Universiti, serta memperkukuh pembangunan ekonomi negara pascapandemik COVID-19. CIRNeT telah membantu Universiti menyediakan program yang bersesuaian dengan keperluan industri dan masyarakat, serta membina hubungan yang kukuh dengan rakan industri. Melalui inisiatif yang dipacu oleh CIRNeT, Universiti telah memperoleh sokongan industri dalam menyediakan kemudahan infrastruktur dan sumber kewangan yang diperlukan untuk memulakan kajian dan inovasi dalam bidang yang berkaitan. CIRNeT telah berjaya membawa masuk beberapa industri dan tokoh korporat untuk berkolaborasi dengan UPM. Antaranya RHB, Maybank, Puncak RM Sdn Bhd., Tanah Makmur

Berhad, Shell Business Office dan BASF (Malaysia) Sdn Bhd.

Melalui kerjasama yang dijalankan, CIRNeT turut memainkan peranan penting untuk memastikan bahawa sekuriti makanan dan ketegaminan makanan penduduk Malaysia dapat dipertingkatkan. Dalam usaha ini, CIRNeT telah membantu rakan industri dan memperkenalkan teknologi dan teknik terkini dalam pengeluaran dan pengurusan makanan. Melalui inisiatif yang dipacu oleh CIRNeT, UPM dilihat sebagai contoh model yang diadaptasi oleh industri, supaya Malaysia menjadi pengeluar makanan yang dikirfah dunia, dan mampu memenuhi keperluan makanan dalam negara dan luar negara.

Selain itu, CIRNeT juga turut memainkan peranan penting dalam memastikan bahawa pembangunan





mampuan dan peningkatan kualiti hidup masyarakat dapat dicapai. CIRNeT telah membantu Universiti menyediakan program dan kajian yang berkaitan dengan kelestarian dan Pembangunan Mampuan (*Sustainability*), serta membangunkan inisiatif yang berlandaskan prinsip Sustainable Development Goals (SDG) yang dicanangkan oleh Bangsa-Bangsa Bersatu. CIRNeT membantu memastikan bahawa inovasi dan teknologi yang dibangunkan di UPM mempunyai kesan yang positif dan berkekalan dari segi ekonomi, sosial dan alam sekitar.

Untuk memantapkan inspirasi "Menjuarai Misi Universiti untuk Masyarakat", Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) UPM berperanan sebagai penghubung kepakaran antara Universiti dengan komuniti, memantapkan dan menggerakkan sumber fizikal serta memasyarakatkan kepakaran, kecendekiaan yang dimiliki warga kampus UPM untuk menjadi sebuah pusat rujukan dan tumpuan komuniti untuk pembangunan pertanian, pendidikan, dan pembangunan sahsiah komuniti. UCTC giat memberkasakan program pengembangan ilmu dalam pelbagai bidang, khususnya pertanian dan industri makanan dengan penglibatan aktif pakar UPM dari fakulti, pusat dan juga Institut dan juga belajar sepanjang 2022.

UCTC telah menggiatkan pelbagai program secara bersemuka bersama masyarakat dan petani melalui Hari Pakar UPM, Klinik Pertanian PUTRA, Pertanian Angkat dan Bas Pengembangan Putra. Jaringan masyarakat telah berjaya ditingkatkan melalui khidmat nasihat, rundingan dan *showdasing* untuk meningkatkan produktiviti dan pendapatan pengusaha pertanian melalui 30 program Klinik Pertanian Putra. Sin webinar seperti Dapur Putra dan Kecoh-Kecoh Tari serta Projek Kebun Komuniti diteruskan bagi tujuan meningkatkan kualiti dan gaya hidup kepada tahap masyarakat yang lebih baik, seperti menjimatkan perbelanjaan isi rumah, meningkatkan pengambilan makanan segar, selamat dimakan dan murah, mengindahkan kawasan persekitaran penempatan, mempraktikkan amalan kitar semula, menggunakan baja organik serta mengaplikasikan penggunaan teknologi pertanian.

Peridayaupayaan merupakan matlamat akhir pembangunan komuniti. Masyarakat berupaya bergerak sendiri dan mengembangkan program dalam komuniti untuk manfaat bersama. UCTC juga memperkukuh kerjasama strategik dengan industri dan komuniti melalui program dan aktiviti yang dilaksanakan dan berjaya menarik perhatian



pihak industri/NGO kementerian/agensi untuk menyumbang dana bagi pelaksanaan projek komuniti di lokasi sasaran. Sepanjang 2022, UPM telah menerima sumbangan dana sebanyak RM1,135,705.90 bagi tujuan pengembangan komuniti. Antara pihak yang telah menyumbang dana kepada UPM ialah Kisah Kita Agro Farm (RM200,000.00), Pertubuhan Mawaddah Malaysia (RM170,000) dan Kementerian Wilayah Persekutuan (Majlis Agama Islam Wilayah Persekutuan) (RM525,000.00).

Untuk mencapai hasrat Kebersamaan Mendukung Kesejahteraan Sejahtera, entiti JINM digembeng dan berganding bahu dalam pelaksanaan program yang dapat memberikan impak besar kepada ekonomi dan kehidupan sosial masyarakat dan industri. Pelbagai program kolaborasi industri, Universiti dan komuniti berjaya dilaksanakan, selaras dengan strategi, inisiatif dan pelan tindakan yang telah dirangka di bawah Matlamat 3 Pelan Strategi UPM 2021-2025. UCTC akan terus memperhebat agenda pengembangan dan pembangunan modal insan ke arah pembangunan lestari, dan pembangunan masyarakat. CiRNeT akan memperkasakan kerjasama rapat dengan industri dan Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia (KPTI) untuk memastikan bahawa aktiviti dan inisiatif yang dilaksanakan oleh CiRNeT selaras dengan dasar pengajian tinggi negara dan mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di Malaysia.

PERTANIAN DAN SEKURITI MAKANAN

Kebun ISKUL Kebun atas Air

Projek Kebun ISKUL Kebun atas air di Pulau Omadal, Semporna, Sabah tercetus apabila wujud isu kesukaran komuniti di pulau berkenaan untuk mendapatkan sayur-sayuran segar. Justeru itu, Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) UPM dengan kegasama Fakulti Pertanian dan Maybank Islamic Asset Management telah membantu menyalurkan kepakaran dan dana dengan memperkenalkan sistem hidroponik kepada komuniti Bajau Laut di Pulau Omadal selama enam (6) bulan. Program ini berjaya menarik komuniti setempat lain untuk turut membangunkan tiga (3) kebun atas air menggunakan kaedah hidroponik dan penanaman dalam pasu. Projek ini telah memberikan manfaat kepada lebih 100 orang komuniti untuk mendapatkan sumber sayur segar daripada hasil yang ditanam sendiri. Antara sayur-sayuran yang ditanam ialah kangkung, sawi, pak-choy, bayam, terung, bendi, tomato, cili, serai dan banyak lagi. Sehingga Disember 2022, lebih 30kg hasil sayur berjaya dituai untuk kegunaan sendiri. Lebihan hasil sayur-sayuran pula telah dijual kepada komuniti Bajau Laut, dan secara tidak langsung projek ini dapat membantu menjanakan pendapatan sampingan dan menjimatkan perbelanjaan sayuran sehingga RM50 sebulan/keluarga. Pencapaian terbaik komuniti di ISKUL apabila berjaya menerima Anugerah Star Golden Heart MSTAR 2022. Projek ini telah membantu meningkatkan keterlihatan UPM,



dan Maybank untuk berbakti kepada masyarakat di kawasan pedalaman untuk memperkasakan aktiviti komuniti dan kelestarian pertanian. Malah, projek ini juga menjadi batu loncatan untuk dikembangkan, seperti projek rumpai laut yang telah berjaya mendapat pendanaan baharu daripada sebuah yayasan.

Program Pengembangan Ilmu dan Kepakaran UPM untuk Kelestarian Komuniti Penternak di Pulau Pinang

Program pengembangan ilmu dan kepakaran UPM ini dijalankan dengan kerjasama antara Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS) dengan Pertubuhan Peladang Negeri Pulau Pinang dan Jabatan Perkhidmatan Veterinar Pulau Pinang. Objektif program, untuk memindahkan pengetahuan (*know-how*) daripada pakar UPM kepada komuniti penternak ayam di Tasek Gelugor, Pulau Pinang berhubung pengolahan dan penambahbaikan kaedah pembenaran makanan dan pemakanan ayam, menggunakan diet berasaskan larva lalat hitam. Program ini diadakan melalui pelbagai sesi perkongsian ilmu, seperti ceramah, webinar dan amali di kandang bersama penternak ayam. Program ini memberikan impak kepada komuniti penternak dengan memberikan peluang kepada mereka untuk berinteraksi dan bertukar pendapat bersama pakar UPM tentang isu dan permasalahan dalam ternakan ayam. Ini dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang kepentingan makanan dan pemakanan dalam ternakan ayam. Selain itu, program ini turut meningkatkan keterlihatan dan kepakaran ITAFoS dengan menjalankan hubungan baik dan kerjasama strategik yang berterusan bersama komuniti penternak Pulau Pinang dalam langkah bersama mengukuhkan sekuriti makanan negara.



Program Putra Pemindahan Ilmu (PUTRAPIL): Penanaman Cendawan Tiram Kelabu Kerjasama Jabatan Penjara Malaysia

Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC) telah melaksanakan program ini yang dirangka secara menyeluruh dan lestari untuk pembangunan projek penanaman cendawan tiram kelabu berskala kecil di Penjara Tapah, Perak yang memfokuskan 21 orang Banduan Radikal dan Bersiko Tinggi serta 15 orang Pegawai Penjara. Projek penghasilan cendawan tiram kelabu dipilih kerana bahan tanaman yang mudah didapati, kadar pengeluaran hasil yang cepat dan mudah untuk diselia dengan kaedah penjagaan



Peserta terlibat dalam sesi amali penyediaan bongkah cendawan di Penjara Tapan, Perak.

yang tepat dan betul. Ini berpotensi menjadi peluang pekerjaan yang boleh diusahakan oleh banduan untuk meneruskan kehidupan setelah bebas. Komuniti telah mengikuti lima (5) modul komprehensif dalam penghasilan cendawan, sehingga peringkat pembangunan produk melalui penglibatan tiga (3) iaitu, UCTC, Fakulti Pertanian dan Rusak Pertanian Putra. Pencapaian hasil cendawan segar daripada September 2022 – Januari 2023 sebanyak 278.8 kg serta penambahan bongkah cendawan kepada tiga (3) fasa sehingga 2000 bongkah.



Relanzaran Rumah Cendawan Tiram Kelabu Penjara Tapan

Potential of Alkaline Sludge Application in Agricultural Industry

Projek ini bertujuan untuk menilai kesan aplikasi sisa alkali ke dalam tanah pertanian dari segi kitar nutrien tanah, pH tanah, profil mikroorganisma

tanah, dan akhir sekali keberkesanan aplikasi sisa ini sebagai pengganti baja. Ini merupakan satu inisiatif untuk mencari nilai daripada aliran sisa yang kurang digunakan pada masa ini, sejajar dengan usaha mengajar ekosistem yang mampan dan juga *circular economy*. Projek ini telah mengoptimalkan kadar aplikasi sisa alkali yang dapat mendatangkan kebaikan kepada tanaman, seperti penambahan biojisim akar, pertumbuhan daun. Hasil daripada usaha kemasama pihak industri Solar PV dengan Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan Kampus Bintulu (UPMKB), sisa yang terhasil daripada industri didapati mempunyai potensi tinggi menggantikan sebahagian penggunaan baja tanpa mendatangkan masalah pencemaran tanah, dan pada masa yang sama menggalakkan pertumbuhan tanaman pada peringkat eksperimen polibeg. Kajian lapangan dijangka akan dilaksanakan pada 2023. Jumlah geran yang telah diperolehi daripada industri untuk menjalankan projek ini ialah sebanyak RM220,000.00 daripada OCIM.

Mineral soil (Fresh roots)



Roots have been harvested after 60 days of transplanting

Ujji polibeg yang memperhatikan prestasi pertumbuhan tanaman jagung yang bertambah baik dengan menggunakan sisa alkali industri, khususnya dari segi biojisim akar.

Development of Organic Fertilizer Through Assisted Composting Process Using Cellulolytic Bacteria

Penggunaan baja dalam jangka masa yang lama dalam kuantiti yang banyak akan memberikan kesan negatif terhadap alam sekitar dan kesuburan tanah, seterusnya menurunkan pH serta kos penggunaan baja kimia juga semakin meningkat. *Cellulolytic bacteria* dapat membantu mempercepat proses kompos dan penguraian sisa tanaman dan haiwan untuk menghasilkan baja organik yang bermutu tinggi dengan bahan tambah yang optimum, dan

telah berjaya difailkan untuk paten dan diiktiraf melalui persijilan SIRIM, dan telah digunakan dalam menghasilkan baja organik, iaitu Milagro Premium. Hasil kerjasama HMU Biz Point Sdn Bhd dan Fakulti Pertanian, teknologi baja bio yang dihasilkan berjaya mengurangkan kos. Khidmat nasihat dalam bentuk konsultasi dan kepakaran daripada fakulti juga disediakan dalam bidang mikrobiologi tanah/baja bio dan pertanian organik, serta mengurangkan tempoh masa pengeluaran baja ini.



Pengiktirafan sebagai baja organik oleh SIRIM.

Empowering Coastal Communities Towards Sustainability via Transformation of Wastes Into Wealth

Fakulti Pertanian telah melaksanakan projek yang memberikan pendedahan tentang konsep kelestarian alam sekitar, melalui kaedah kutipan dan penggunaan sisa kayu hanyut di Sungai Kuantan untuk dijadikan biochar, iaitu bahan organik penyubur tanah dan tanaman yang dapat digunakan oleh komuniti setempat dan juga boleh dipasarkan. Ini bersesuaian dengan tema *Generating Wealth from Waste* di samping dapat mengekalkan kebersihan alam sekitar. Projek ini dapat memberikan impak positif, terutamanya meningkatkan tahap kesedaran komuniti setempat tentang kepentingan penjagaan alam sekitar dan sumber air semula jadi. Ia juga

dapat memberikan pendedahan tentang amalan pertanian yang baik, menggunakan bahan organik sebagai alternatif kepada baja kimia sedia ada. Peningkatan ilmu pengetahuan komuniti dan NGO setempat tentang cara penghasilan dan faedah biochar juga dapat dicapai. Projek ini mendapat penajaan geran sebanyak RM137,520.00 daripada United Nations Office for Project Services (UNOPS), United Nations Development Programme (UNDP) dan The Malaysian Society of Soil Science (MSSS). Projek ini akan didokumentasikan dalam bentuk *coffee table book*, manual penyediaan biochar sisa sungai dan risalah produk biochar untuk pemasaran. Selain itu, plot uji kaji kesan penggunaan biochar pada tanaman serta aktiviti penanaman semula pokok paya bakau di Kampung Kuantan akan diadakan kelak.



Demonstrasi penyediaan biochar.

KELESTARIAN ALAM SEKITAR

Knowledge Transfer of Food Waste Treatment for Sustainable Income Generation to the B40 Community in Seri Serdang

Akibat lambakan sisa makanan oleh pengusaha makanan, sama ada di pesisir pejabat kaki atau premis berlesen dan tindakan kurang bertanggungjawab kawasan kejiranan berdekatan yang turut sama membuang sisa domestik rumah di



perumahan Taman Sri Serdang, Pihak komuniti telah mendapatkan khidmat nasihat daripada penyelidik Fakulti Kejuruteraan untuk membantu penyelesaian terhadap permasalahan alam sekitar tersebut. Objektif program ini dilaksanakan bertujuan untuk menyemai kesedaran dalam kalangan komuniti Sri Serdang untuk memahami konsep pemrosesan sisa makanan, menerusi beberapa fasa pelaksanaan proses penguraian sisa makanan kepada komuniti B40. Ia juga bertujuan menggalakkan perijanaan pendapatan dan peluang keusahawanan kepada komuniti tegejas menerusi pengurusan sisa makanan dan memantau perkembangan, serta menyebarkan luas kesedaran dan kempen intervensi terhadap pengasingan sisa makanan kepada komuniti terdekat di sekitar Serdang, menerusi komunikasi media sosial. Bilangan penerima manfaat untuk projek ini ialah 100 orang. Impak secara langsung dapat dilihat menerusi penghasilan satu modal insan

pada peringkat pengajian Master dalam Pengurusan Sisa Pertanian, penerbitan satu artikel dalam jurnal berimpak tinggi *Sustainability*, memenangi projek terbaik pada peringkat pelajar dalam ICAN2021, dan projek menerima liputan dalam Utusan Malaysia, program Agrotek terbitan RTM4, PSPK dan Tiktok UPM.

Establishment of Bambusetum at Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak

Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan Kampus Bintulu (UPMKB) bersama pihak Perbadanan Kemajuan Perusahaan Kayu Sarawak (PUSAKA) telah menandatangani Memorandum Persefujuan (MoA) pada 7 Januari 2021 selama lima (5) tahun sehingga 2025 dengan peruntukan sebanyak RM130,000.00 bagi tujuan penubuhan Bambusetum di UPMKB. Tujuan utama penubuhan Bambusetum adalah sebagai tempat pengumpulan spesies buluh, terutama spesies tempatan yang digunakan sebagai pusat rujukan spesimen hidup. Pada 2022, projek pengumpulan benih buluh telah dilaksanakan. Lima (5) spesies buluh telah dibawa balik daripada Unit Pengurusan Hutan Layun, Miri



Sistem fertigasi bagi kebun komuniti berjaya dikemaskinikan.



Pengasingan sisa makanan



Penanaman anak buluh pusingan ketiga



Remantauan, pengumpulan data dan taklimat bersama nature guide di Kuala Sat, Ulu Tembeling, Pahang

untuk disemai di UPMKB. Cabaran utama projek ini, untuk mendapatkan koleksi spesies buluh sebanyak yang mungkin. Jika dapat dilaksanakan dengan jayanya, projek ini akan mempunyai koleksi spesies buluh terbesar di Sarawak, dan boleh dijadikan satu tempat tarikan pelancongan yang dapat merjanakan pendapatan kepada universiti.

Kajian Mengenal Pasti Had Daya Tampung Pengunjung di Kawasan Ekopelancongan yang Terpilih

Projek ini merupakan salah satu projek yang diluluskan oleh Kementerian Tenaga dan Sumber Asli (KeTSA) melalui Program Pemerkasaan Ekopelancongan Sumber Asli ke arah Pembangunan Komuniti Setempat dengan kerjasama Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar. Dua (2) lokasi yang dipilih sebagai lokasi kajian ini ialah destinasi ekopelancongan di Kuala Sat, Ulu Tembeling, Pahang dan Gunung Stong, Dabong, Kelantan. Secara ringkas, projek ini mengenal pasti isu semasa dan membangunkan garis panduan yang bersesuaian untuk pengurusan kawasan ekopelancongan untuk menentukan had daya tampung. Objektif khusus projek ini, bertujuan mengenal pasti had daya tampung pengunjung di kawasan ekopelancongan yang terpilih pada satu-satu masa untuk memastikan bahawa operasi kawasan ekopelancongan tidak menjejaskan alam semula jadi serta proses penilaian kawasan dan penyediaan pelan, inventori kemudahan sedia. Output utama kajian yang akan dihasilkan ialah satu dokumen berkaitan laporan bagi kajian had daya

tampung pengunjung di kawasan ekopelancongan terpilih, serta menyediakan pelan kawasan mengikut zon. Projek ini mempunyai potensi untuk dilanjutkan lagi di kawasan destinasi ekopelancongan agar pengunjung berpuas hati dengan pengalaman dan selesai dengan persekitaran. Projek ini mendapat penajaan tunai sebanyak RM200,000.00 daripada KeTSA.



Sesi Dialog dan Townhall bersama pemegang taruh pada Mei 2022 di Bangi Resort Hotel



Kajian Penarafan Bintang Pematuhan Alam Sekitar

Sekumpulan penyelidik Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar bersama Jabatan Alam Sekitar telah menjalankan projek perintis dan kajian untuk pembangunan Penarafan Bintang Pematuhan Alam Sekitar. Penarafan ini dibangunkan dengan tujuan untuk menilai dan memenuhi iltizam dan kesungguhan industri dalam memenuhi dan mematuhi Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (AKAS 1974), di samping menghargai usaha yang dilaksanakan oleh industri dalam melaksanakan amalan mampan. Cabaran dan aspek industri bagi penarafan bintang ialah penilaian daripada kategori industri yang berbeza. Dengan itu, pembetulan ubah yang dibangunkan berdasarkan tiga (3) peringkat; peringkat pertama ialah kategori industri besar dan syarikat kecil dan sedemikian, peringkat kedua berdasarkan pembuatan dan perkhidmatan dan peringkat ketiga ialah senarai industri yang tertakluk kepada AKAS 1974. Melalui pelaksanaan ini, pengajaran yang boleh diambil ialah kepentingan membangunkan penarafan yang holistik, cekap dan berkesan. Seterusnya, pembangunan penarafan dapat melonjakkan pembangunan pada peringkat antarabangsa serta menyokong konsep Alam Sekitar, Sosial dan Tadbir Urus dan Matlamat Pembangunan Mampan.

Program Penanaman Pokok bersama Pertama Ferroalloys Sdn. Bhd.

Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan UPMKB bersama Pertama Ferroalloys Sdn Bhd telah mengadakan satu program kesedaran alam sekitar sempena sambutan Hari Alam Sekitar Sedunia tahun 2022 yang bertemakan *Conserve Nature for Future*. Program yang telah diadakan di Samalaju Industrial Park, Bintulu ini merupakan salah satu inisiatif untuk menyahut seruan kerajaan dalam kempen penanaman 100 juta pokok dalam tempoh 2021 hingga 2025. Aktiviti ini dirancang sebagai salah satu strategi tindakan pencegahan pencemaran melalui pendekatan kawalan pada punca penyelesaian secara *nature-based*. Dengan adanya program ini, ia dapat membenarkan kesedaran kepada masyarakat tentang kepentingan alam sekitar untuk dijaga dengan baik. Program ini disertai oleh 80 orang peserta yang telah berjaya menanam sejumlah 80 pokok eugenia spesies dan tiga (3) pokok takoma (*tabeula penthaphylla*) yang dikenali sebagai sakura Malaysia. Program ini turut ditaja sepenuhnya oleh pihak Pertama Ferroalloys Sdn Bhd dengan jumlah sumbangan sebanyak RM12,340.00.



Rata peserta menanam pokok di kawasan terpilih dalam premis Pertama Ferroalloys Sdn Bhd.

Projek Kesedaran Pemeliharaan Alam Sekitar dan Penanaman Pokok

Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar telah menjalankan projek industri bersama Jabatan Perhutanan Negeri Kedah (JPNK), turut melibatkan komuniti Kampung Tualak, Kuala Nerang selain pelajar Jabatan Rekreasi dan Ekopelancongan; termasuk pelajar antarabangsa. Projek yang berteraskan kebersamaan mendukung kesejahteraan sejagat, berjaya memberikan impak yang positif kepada pihak industri, dan komuniti yang dahagakan projek kerjasama sebegini, serta merentasi pelbagai bidang kepakaran. Projek ini juga selaras dengan hasrat UPM yang menggalakkan aktiviti berkaitan dengan penghijauan bumi. Maka, aktiviti yang terdapat dalam projek ini lebih menjurus kepada penanaman pokok, program pemindahan ilmu kepada komuniti dan penghayatan sumber alam semula jadi. Objektif utama projek, adalah memberikan kesedaran dan pengetahuan kepada semua peserta tentang kepentingan menjaga alam sekitar dengan menyayangi hutan untuk manfaat bersama. Pada 2022, sumbangan *inkind* yang diterima daripada pihak industri ialah sebanyak RM13,316.00 daripada JPNK, MDY Pawana Jerau Resort, Yan dan AMD Resort and Camp. Disebabkan sambutan yang menggalakkan, pada 2023, FHAS berhasrat untuk meneruskan projek ini pada skala yang lebih besar.



Pelajar UPM membantu komuniti Kg. Tualak, Kuala Nerang untuk aktiviti menanam pokok sumbangan daripada JPNK.



Kawasan penanaman semula hutan di Bintulu, Sarawak

Drone Seeding Ecosystem Restoration: Seed Encapsulation and Pod Development

Pemuliharaan semula hutan di tanah berskala besar lazimnya mengambil masa bertahun-tahun dan melibatkan beratus-ratus orang secara manual menanam semula anak pokok di tapak semaian khusus. Untuk memulihkan hutan yang telah hilang dengan lebih kerap dan cekap, dron boleh digunakan kerana lebih menjimatkan kos daripada kerja manual. Teknologi dron, mampu memasukkan benih ke dalam tanah pada skala yang jauh lebih besar daripada yang sebelum ini.

Fakulti Kemanusiaan, Pengurusan dan Sains (UPMKB) telah bekerjasama dengan Jabatan Hutan Negeri Sarawak melaksanakan projek ini. Objektif projek, untuk mereka bentuk pod yang mampu terbiodegradasi yang boleh menahan impak daripada penurunan tinggi dan untuk mereka bentuk enkapsulasi benih yang mengandungi nutrien atau formulasi substrat. Dengan membina semula hutan di Bintulu, Sarawak melalui pembenihan dron, kita bukan sahaja meningkatkan kualiti air dan udara tempatan, tetapi juga mewujudkan pekerjaan dan hasil tempatan. Oleh itu, pembenihan dron boleh membantu meminimumkan keperluan untuk penanaman di atas tanah, yang boleh memakan kos, masa dan menyusahkan. Projek ini mendapat geran Jabatan Hutan Negeri Sarawak sebanyak RM 546,279.05.



PEMACUAN KESEJAHTERAAN KESIHATAN

Analisis Penyelidikan Aflatoksin bersama Yakult

FPSK telah menjalankan kerjasama dalam bidang penyelidikan bersama Yakult (Malaysia) Sdn. Bhd. dan Yakult Honsha Co. Ltd. sejak 2012, dengan sumbangan melebihi RM1 juta. Sumbangan bagi analisis aflatoksin sebanyak RM154,000.00 merupakan salah satu daripada hasil perbincangan dengan pihak industri bagi pembayaran sebahagian analisis aflatoksin yang telah dijalankan di University of Georgia (UGA), USA di bawah Jabatan Pemakanan Komuniti, FPSK. Melalui kerjasama ini, pihak industri telah membiayai program sangkutan penyelidikan selama enam (6) bulan untuk mempelajari teknik dan analisis aflatoksin. Penyelidik UPM telah menyempurnakan menjalankan proses analisis aflatoksin ini, dan sedang dalam proses penyediaan artikel.



Penerangan hasil analisis aflatoksin kepada penyelidik UPM di UGA, USA.

Kajian Pilot Profil Genetik dan Immunologi Diabetes Mellitus Jenis 1 pada Kanak-Kanak di Malaysia

Projek kerjasama penyelidikan di antara UMR-UMP-UPM yang bertajuk *A Pilot Study of Genetic and Immunological Profiling of Type 1 Diabetes Mellitus of Malaysian Children* ini merupakan projek di bawah geran Kementerian Kesihatan Malaysia, dan merupakan penyelidikan bersama Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan. Hasil penyelidikan ini akan meningkatkan penjagaan pesakit T1DM secara *precision medicine*, di samping penghasilan penerbitan berimpak tinggi.



Aktiviti persampelan di sebuah Taska di Selangor

Sampel darah daripada 30 pesakit T1DM akan dianalisis untuk pemprofilan genetik dan imunologi. Ekspresi gen HLA dan non-HLA akan dilaksanakan menggunakan teknik PCR, manakala frekuensi dan *fenotip regulatory T cells* akan menggunakan *flow cytometry assay*. Data klinikal dan perubatan juga akan diambil untuk menjalankan analisis demografi, komorbiditi dan profil serologi pesakit T1DM. Analisis data bioinformatik akan dilakukan untuk mengenal pasti gen yang berkaitan dengan risiko untuk mendapat T1DM. Sehingga hujung 2022, proses pengumpulan sampel dan pembelian reagen telah dilaksanakan. Mengikut perancangan, kerja makmal akan mula dilaksanakan pada suku kedua tahun 2023. Kerjasama kumpulan ini juga telah berjaya menerbitkan manuskrip pertama yang bertajuk *An Updated Review of Type 1 Diabetes in Malaysia* dalam *IMJM* Volume 21 No 3, July 2022.

Nasopharyngeal Carriage of S. Pneumoniae in Children Under 5 years of Age Before the Introduction of Pneumococcal Vaccine in High Income and Low-Income States'

Pfizer (USA) telah menyediakan dana untuk menjalankan projek saringan pneumokokal dalam kalangan kanak-kanak berjumlah RM 419,000.00 kepada kumpulan penyelidik di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan. Saringan dijalankan melalui carian belakang hidung (*nasopharynx*) menggunakan swab yang steril. Seterusnya, swab



Penggunaan Mindray Ultrasound, Model M6 di Klinik Obstetrik dan Ginekologi, HUPUM oleh Pegawai Perubatan

akan di hantar ke makmal untuk ujikaji lanjut. Teknik ini tidak berbahaya dan hanya mengambil masa beberapa saat. Pneumokokal (*Streptococcus pneumoniae*) ialah kuman yang menghuni rongga pernafasan manusia (*upper respiratory tract*) dan menular melalui udara pernafasan daripada individu kepada individu yang lain. Kanak-kanak mempunyai risiko yang lebih tinggi disebabkan status kekebalan kumpulan ini umumnya adalah masih rendah. Risiko jangkitan kuman pneumokokal boleh dicegah dengan pengambilan vaksin pneumokokal (*Pneumococcal conjugate vaccines*) (PCVs). Keberkesanan vaksin pneumokokal perlu dipantau melalui saringan pneumokokal dan taburan serotip semasa, terutama dalam kalangan kumpulan yang berisiko kepada jangkitan.

SUMBANGAN PERALATAN PERUBATAN, MINDRAY ULTRASOUND, MODEL M6

Hospital Pengajar UPM telah menerima tawaran sumbangan peralatan berteknologi tinggi, iaitu satu unit Mindray Ultrasound, Model M6 daripada Infinity Medical Sdn. Bhd. Penerimaan sumbangan ini, mengambil kira daripada peningkatan jumlah pesakit, dan menjadi salah satu medium, untuk menjalankan penyelidikan dalam bidang Obstetrik dan Ginekologi bagi jabatan pada masa ini. Penggunaan Mindray Ultrasound, Model M6 dapat membantu perkhidmatan Obstetrik dan Ginekologi berjalan lancar dan efisien, kerana ini secara tidak langsung dapat meningkatkan kepuasan hati pelanggan atau pesakit kerana perawatan

dapat dijalankan dengan lebih cepat. Selain itu, Mindray Ultrasound, Model M6 banyak membantu dalam bidang penyelidikan yang melibatkan ultrasound, dan ini dapat meningkatkan jumlah kajian penyelidikan jabatan dan terdapat beberapa kajian penyelidikan yang telah dirancang boleh direalisasikan. Pelaksanaan projek komuniti luar jabatan juga dapat dilakukan dengan mudah apabila menggunakan Mindray Ultrasound, Model M6 kerana ultrasound ini lebih ringan dan mudah untuk dibawa ke mana sahaja.

PEMBANGUNAN MODAL INSAN

Future Readiness for Sixth Formers

Projek ini, untuk membenarkan pendedahan awal kepada pelajar Tingkatan Enam, SMK Tinggi Kajang berkaitan penampilan profesional dan kemahiran komunikasi. Ini dapat menyerlahkan keperibadian dan personaliti yang menarik semasa menહેceburī dunia pendidikan tinggi dan dunia pekerjaan dan aspek menghasilkan resume yang efektif dan menghadiri temuduga. Projek ini melibatkan kolaborasi antara Fakulti Bahasa Modern dan Komunikasi dengan QF4 Academy Asia, Cyberjaya. Antara pemindahan ilmu yang dilaksanakan ialah khidmat keaakarah dari segi penghasilan resume, termasuk resume elektronik (e-resume) dengan menggunakan teknologi terkini, dan tio menghadiri temu duga kepada 183 pelajar Tingkatan Enam Sekolah Menengah Kebangsaan Tinggi Kajang. Hasil daripada pelaksanaan projek ini, pelajar dapat menguasai teknik penampilan personaliti dan kemahiran komunikasi yang menyerlahkan keperibadian dan personaliti menarik semasa



Aktiviti bersama pelajar SMK Tinggi Kajang



menghadiri temuduga. Mereka juga dapat menghasilkan resume yang efektif dan diberi pelbagai tip dan teknik sebagai persediaan untuk ke dunia pengajian tinggi dan dunia kerjaya. Impak yang dapat dilihat hasil daripada pelaksanaan projek ini ialah persepsi kendiri pelajar terhadap kemahiran menulis resume dan kemahiran temuduga telah meningkat dengan ketara, dan meningkatkan keyakinan pelajar untuk berusaha mengaplikasikan ilmu yang diterima apabila membuat permohonan kerjaya nanti.

MUSIC PAINTING- EXPERIENCING ARTISTIC EXPRESSION THROUGH MUSIC

Program anjuran Fakulti Ekologi Manusia ini menumpukan sokongan emosi kepada 80 orang komuniti B40 dan golongan keluarga miskin (*Families Experiencing Poverty, FEPs*) di Lembah Pantai, Kuala Lumpur melalui interaksi aktiviti muzik yang membantu menambah baik taraf sosial serta kesejahteraan hidup mereka, seterusnya menyerlahkan impak positif terhadap komuniti tersebut. Rawatan intervensi psikososial seperti terapi intervensi berasaskan muzik, boleh digunakan untuk mengurangkan kesan tekanan stres yang berkaitan dengan kemiskinan, dan berharap dapat



Pelaksanaan intervensi projek muzik selama lapan (8) minggu bersama komuniti.

memulihkan jurang generasi antara ibu bapa dengan anak dalam konteks kemiskinan. Komuniti ini dilatih dalam siri pemindahan ilmu, meliputi latihan nyanyian, gendang, teknik vokal dan terapi muzik. Program yang mengambil masa lapan (8) minggu ini telah menerima geran Kementerian Wilayah Persekutuan (KWP) bernilai RM 12,000.00 bagi tujuan pelaksanaannya. Pada akhir program ini, komuniti berjaya mencapai kemahiran muzik profesional serta berjaya mengadakan konsert yang menterjemahkan keyakinan mereka untuk meneruskan kehidupan akan datang.



Konsert oleh komuniti FEPs di Damansara Performing Arts Center

PEMBANGUNAN EKONOMI BERKELOMPOK MELALUI PROJEK JAHITAN UNTUK IBU TUNGGAL DAN ASNAF ANAK MUKIM WAKAF RAJA

Fakulti Reka Bentuk dan Seni Bina (FRSB) dengan kerjasama Masjid Mukim Wakaf Raja mengambil peluang untuk melaksanakan program yang bertujuan untuk meningkatkan taraf ekonomi golongan keluarga asnaf dan ibu tunggal melalui kemahiran jahitan dan asas perniagaan. Untuk membentuk kelestarian program secara berterusan, program ini turut mendapat kerjasama daripada Yayasan Hasanah, Bank Muamalat, GIATMARA, UMW dan Yayasan Ikhlas dan Kumpulan Penyelidik WARIS dan UPM. Sebanyak 20 orang peserta dalam kalangan ibu tunggal dan wanita asnaf telah mengikuti latihan yang direncanakan selama enam (6) bulan. Projek Jahitan Berpukul merupakan aktiviti utama. Golongan sasaran, diberi kemahiran menjahit barangan pakaian dan upah atas hasil jahitan mereka. Bahan serta mesin jahit untuk menjalankan aktiviti jahitan akan dibekalkan kepada mereka dan elaun hasil jahitan pula akan diberikan setiap bulan. Impak yang berterusan daripada projek rintis ini telah mendapat perhatian pihak Mydin Store dengan memberikan kepercayaan kepada peserta untuk menyiapkan 200,000 pasang kaftan selama empat (4) bulan. Selain itu, beberapa kursus jahitan telah dibuka kepada penduduk setempat hasil pemindahan ilmu dan kemahiran kepada komuniti tersebut.



Perbincangan awal bersama Syarikat Canggih di Kota Bharu.

PROGRAM PEMANTAPAN LISAN BAHASA PERANCIS MELALUI AKTIVITI BICARA BERIRAMA CHANT CHORAL

Program pengukuhan bahasa Perancis ini merupakan program yang menggabungkan elemen pembelajaran dan liburan dalam kelas bahasa Perancis. Program ini melibatkan 38 pelajar Sekolah Menengah Kebangsaan Sultan Yahya Petra 1, Kuala Krai Kelantan, dan 40 pelajar Sekolah Alam Shah, Putrajaya serta tiga (3) guru pembimbing daripada setiap sekolah berkenaan. Projek ini mendapat pendanaan utama daripada Kedutaan Perancis di Malaysia dan pelaksanaan program selama 11 bulan yang turut dilaksanakan di UPM. Tujuan utama program ini, untuk memberikan pengukuhan kemahiran lisan pelajar sebagai persediaan untuk menduduki peperiksaan antarabangsa bahasa Perancis iaitu *Diplôme d'Etudes en Langue Française* (DELF). Selain itu, kemahiran insaniah juga diterapkan melalui pendedahan kepada budaya Perancis dalam lirik lagu yang disampaikan. Projek ini telah menambahkan pengetahuan pelajar tentang kemahiran bertutur bahasa Perancis secara santai dan menyeronokkan, melalui aktiviti lakonan, permainan dan nyanyian, serta pada masa sama menerapkan nilai murni yang dapat diamalkan dalam kehidupan seharian.



Aktiviti chant choral melalui program Immersion Française di Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi, UPM



PROJEK DAPUR VIRAL

Projek Dapur Viral ialah program pembangunan komuniti Fakulti Ekologi Manusia yang melibatkan komuniti wanita rentan, iaitu ibu tunggal, suri rumah, golongan Orang Kelainan Upaya (OKU) daripada Program Perumahan Rakyat (PPR), Dewan Bandaraya Kuala Lumpur (DBKL) dalam kategori B40 dan miskin bandar, antara usia 18 hingga 60 tahun. Program ini bertujuan mengasah kemahiran komuniti untuk menghasilkan produk makanan yang boleh dikomersialkan secara dalam dan luar talian, serta mampu menjangkakan pendapatan tambahan keluarga. Tiga (3) modul yang diketengahkan secara komprehensif ialah *Pendayaupayaan Wanita & Peranan Gender dalam Keluarga*, *Let's Get Cooking!* dan *Media Sosial & Keusahawanan* yang meliputi pemindahan ilmu secara teori dan amali. Melalui projek ini, komuniti berjaya menghasilkan produk masakan dengan kos bahan yang rendah, tular dan mudah dijual dengan harga yang tinggi yang dipasarkan melalui medium media sosial.



Peserta mengikuti sesi latihan secara amali bersama L'Aborenti UPM

REACH INDEPENDENCE & SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP (R.I.S.E.)-EMPOWERING THE SOCIO-ECONOMIC OF LABUAN DISADVANTAGED COMMUNITIES

Program *Reach Independence & Sustainable Entrepreneurship (R.I.S.E.) - Empowering the Socio-Economic Of Labuan Disadvantaged Communities* merupakan salah satu usaha pembangunan komuniti bersasar Labuan, dan peserta terdiri daripada pelbagai latar belakang sosioekonomi B40 dan dilaksanakan selama 12 bulan. Program anjuran ini ialah kolaborasi bersama rakan strategik Yayasan Maybank dan People Systems Consultancy Sdn. Bhd. serta mendapat sokongan daripada Perbadanan Labuan. Projek ini juga merupakan penerima Geran Komuniti B40 tahun 2021. Pelbagai usaha dan aktiviti pembangunan B40 yang berfokuskan pemerikasaan dan penyediaan latihan keusahawanan kepada perniagaan kecil terpinggir telah dilaksanakan, seperti latihan berkala meliputi topik praktikal dalam menjalankan perniagaan, seperti analisis pelanggan, rancangan operasi, strategi jualan biru, strategi jualan dan pengurusan kewangan. Impak yang diperolehi oleh komuniti ialah purata peningkatan pendapatan setiap peserta berdasarkan 40% teratas daripada 15 peserta akhir yang dilatih ialah sebanyak 504.55%, sekali gus mencapai objektif utama program. Program ini telah memenangi pingat emas dalam anugerah karnival antarabangsa universiti e-pembelajaran (IUCEL) 2022 dan pingat perak di dalam anugerah lipatan urus komuniti Ikram Akademia 2023, selain mendapat liputan di BERNAMA media.



Program Jualan peserta RISE di Pasar Tamu di Labuan

BENKEL-LATIHAN SERANTAU PENYEMBELIHAN DAN PENSIJILAN HALAL

Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA) telah berkolaborasi dengan Institut Penyelidikan Produk Halal (IPPH) dalam menganjurkan Bengkel Latihan Serantau Penyembelihan dan Pensijilan Halal. Bengkel ini bertujuan untuk meningkatkan kapasiti profesional halal, pengamal, penggubal dasar dan pemain utama yang lain dan pihak berkepentingan untuk terus menyokong pembangunan industri halal di negara rantau ASEAN. Bengkel ini telah diadakan pada 23-25 Ogos 2022 di The Everly Putrajaya dan telah disertai lebih kurang 40 wakil peserta terdiri daripada SEARCA, UPM, University of the Philippines Los Baños (UPLB), Kumpulan Kerja Teknikal ASEAN tentang makanan halal (TWG/HF), penyelidik halal, ahli akademik, pemain industri, dan pegawai dan pensijilan dan kawal selia badan/kementerian daripada ASEAN. Bengkel ini telah memberikan teori berkaitan penyembelihan halal daripada kajian terkini yang telah dilaksanakan oleh IPPH serta isu berkaitan Akta dan Amalan Terbaik dalam Pengendalian Penyembelihan Secara Komersial. Latihan praktikal penyembelihan halal dan melihat kesannya terhadap fisiologi haiwan turut dilakukan. Kerjasama strategik antara UPM dengan SEARCA, serta didukung oleh pihak industri dan komuniti dapat meningkatkan mutu penyembelihan halal dan kesedaran terhadap hak dan kebajikan haiwan.

PROGRAM PEMBANGUNAN PENEROKA (PPP) FELDA-UPM

Fakulti Pertanian telah dilantik sebagai penyedia dan pelaksana kursus untuk melatih usahawan FELDA bagi Program Pembangunan Peneroka (PPP) UPM-FELDA. Projek PPP ini merupakan agenda utama dalam pemerkasaan peneroka, generasi baharu dan menambah pendapatan melalui hasil baharu. PPP merupakan satu inisiatif perijanaan pendapatan baharu melalui diversifikasi tanaman dan ternakan yang sesuai dan berpotensi. Ini sekali gus membolehkan FELDA menjadi pemacu industri makanan negara, seterusnya menangani kebergantungan kepada import makanan dan menjamin keselamatan makanan negara. Peruntukan sebanyak RM 495 210.00 telah disalurkan oleh FELDA untuk membangunkan 10 jenis modul komoditi yang akan melibatkan 112 638 peneroka, seperti ternakan ayam, ternakan lembu, ternakan kambing, madu kelulut, ternakan ikan tilapia, ternakan kambing, penanaman cendawan, penanaman cili, penanaman nenas, dan ternakan burung walt. Modul ini akan menjadi rujukan utama pegawai FELDA dalam menyampaikan program berfokuskan pertanian kepada setiap peneroka yang berminat dengan sasaran peningkatan pendapatan bulanan sebanyak RM 500.00 hingga RM 1,000.00.



Sesi praktikal sembelihan di rumah sembelihan UPM bersama peserta bengkel.



Bengkel Pembangunan Modul di antara kumpulan pakar daripada UPM dan dengan pegawai FELDA.



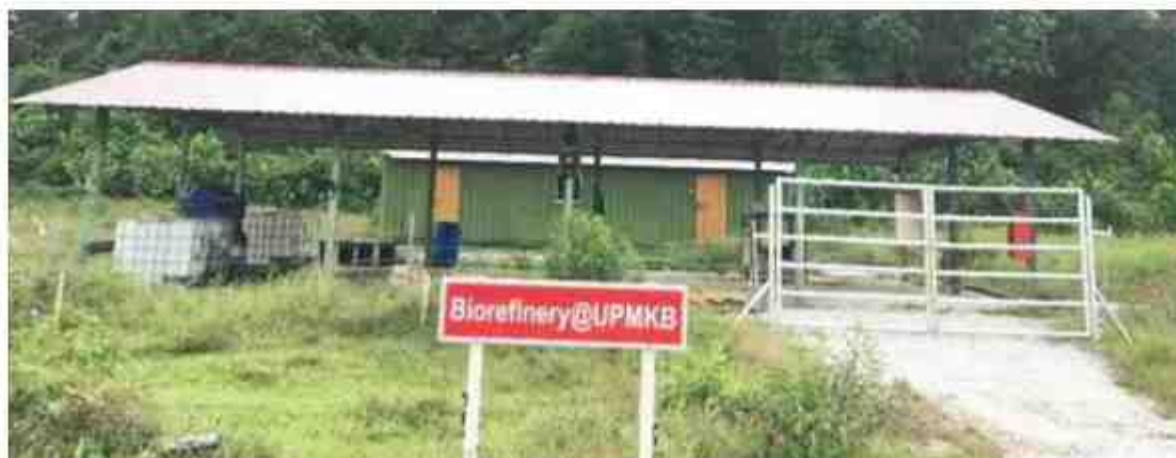
PROGRAM PEMBANGUNAN PROFESIONAL BERSAMA KPMG

Sekolah Perniagaan dan Ekonomi telah melaksanakan Program Pembangunan Usahawan bersama KPMG bagi 2022-2025. Program ini telah menyumbangkan dana dalam pelbagai aspek kerjasama, dan dimeterai dalam sebuah Memorandum Persefahaman (MOU) melibatkan kos berjumlah RM500,000. Kerjasama ini merangkumi peluang latihan industri, penganjuran program teknikal dan bukan teknikal, serta aktiviti yang menjurus kepada pembangunan profesional dan peningkatan kebolehpasaran pelajar. Selain itu, KPMG telah merangka satu program khusus kepada peserta yang layak dan terpilih, berpeluang untuk bekerja secara sepenuh masa dan mendapat pembiayaan menduduki pepenksaan siji profesional, seperti ACCA, MICPA-CAANZ, dan lain lagi. Program ini dapat meningkatkan moral dan motivasi peserta untuk mendapatkan siji profesional, terutamanya dalam bidang perakaunan. Usaha ini sejajar dengan hasrat negara untuk melahirkan 60,000 akauntan bertauliah menjelang 2030.

PEMERKASAAN TEKNOLOGI

Aplikasi Enap Cemar Alkali Sebagai Pemangkin bagi Proses Penghasilan Biodiesel dan Pembentukan Semula Kering Metana

Aplikasi penggunaan buangan dalam penghasilan bahan berharga menyokong kelestarian sesuatu industri dan alam sekitar yang menuju ke arah pembangunan sejagat yang lebih selamat pada masa hadapan. Sisa enap cemar alkali yang dihasilkan telah dijadualkan sebagai sisa terjadual dan berpotensi untuk digunakan semula sebagai bahan mangkin atau penyokong dalam aplikasi tindak balas kimia. Projek ini dilaksanakan oleh Fakulti Kemanusiaan, Pengurusan dan Sains (UPMKB), Fakulti Sains, dan beberapa universiti lain dengan kerjasama OCIM Sdn. Bhd. Kepakaran yang disumbangkan bersama dalam menyelesaikan aplikasi penggunaan sisa enap cemar alkali dapat memberikan impak dalam melestarian industri dan alam sekitar, dan dapat menyumbang kepada industri dalam penggunaan sisa untuk menghasilkan bahan yang lebih berharga, seperti metana dan biodiesel, sekali gus dapat menjarakan pendapatan kerana digunakan dalam penghasilan sumber tenaga. Aplikasi kedua, iaitu penghasilan biodiesel juga telah dilaksanakan. Pendekatan penggunaan minyak masak terpakai dalam aplikasi penghasilan biodiesel turut menyumbang kepada pengurangan pencemaran alam sekitar. Selain itu, pelbagai platform digunakan untuk mendapatkan pelajar siswazah dan pembantu penyelidikan.



Tapak Biorefinery@UPMKB merupakan lokasi khas bagi projek biochar, biodiesel dan biogas dan tempat pengumpulan sisa enap cemar alkali dan minyak masak terpakai.

BUILDING A HIGH BANDWIDTH DISTRIBUTED HIGH PERFORMANCE COMPUTER

Institut Penyelidikan Matematik (INSPEM) telah bekerjasama dengan Korea Institute of Science dan Technology Information (KISTI), Korea Selatan untuk menjalankan penyelidikan dalam bidang pengkomputeran berprestasi tinggi. INSPEM telah menerima dana yang disumbangkan oleh *Trans-Eurasia Information Network* (TEIN) bagi projek kerjasama bersama *Asia-Pacific Advanced Network* (APAN), *Asia Pacific Research Platform* (APRP) dan *Working Group* (WG) menerusi projek *Building a High Bandwidth Distributed High Performance Computer* (HPC) yang melibatkan empat (4) negara, iaitu Korea Selatan, Australia, Malaysia dan Pakistan bernilai EUR 150,000.00 (bersamaan lebih kurang RM708,000.00) bagi tempoh 1 April 2022 – 31 Mac 2023. Memorandum Persefahaman (MoU) antara Universiti Putra Malaysia dengan Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI) telah dimeterai pada 7 Disember 2022. INSPEM telah menerima peralatan HPC bernilai RM 404,232.00 yang ditempatkan di Pusat Pangkalan Data UPM bagi tujuan pelaksanaan projek penyelidikan dan menjadi hak milik UPM. Projek ini telah dibentangkan dalam persidangan peringkat antarabangsa, dan telah menerima anugerah kertas kerja terbaik. Kerjasama ini diharapkan dapat menghasilkan penemuan baharu untuk mencapai tujuan kesejahteraan sejagat dan membawa kebaikan dalam pembangunan sains dan teknologi, serta menjadikan Universiti berkemampuan menyediakan HPC bagi kegunaan penyelidikan aras tinggi.



Simbolik perasmian penerimaan dua pelayan HPC yang ditempatkan di Pusat Pangkalan Data, UPM

PROGRAM PEMINDAHAN ILMU TEKNOLOGI PERTANIAN PINTAR (BAEPONICS 1.0) DI SDN TAJI 1 KECAMATAN JABUNG, KABUPATEN MALANG, INDONESIA

Dalam usaha mendepani cabaran keterjaminan makanan dan menuju matlamat pembangunan pertanian serantau yang mampan, pensyarah dan pelajar daripada Fakulti Kejuruteraan, telah berkolaborasi dengan pensyarah dan pelajar daripada Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya (UB), Malang, Indonesia untuk menjalankan program pemindahan ilmu sistem hidroponik. Projek ini bermula pada 31 Mac 2022 dan telah dijalankan secara fizikal di Malang, Indonesia pada 13 Mei 2022 hingga 17 Mei 2022, dan pemantauan dijalankan secara berterusan sehingga 31 Disember 2022. Projek ini mendapat tajaan daripada syarikat tempatan, iaitu KMB Resources Sdn. Bhd. SDN Taji yang menempatkan 68 pelajar keseluruhannya berada di perkampungan Taji yang terletak di lereng Gunung Bromo dengan ketinggian 1200 m di atas permukaan laut. Sebahagian besar penduduk Desa Taji ialah petani dengan pengeluaran komoditi utama, terdiri daripada kobis, lobak, cili, epal, ubi kayu, tomato dan pelbagai lagi.



Aktiviti semasa pemindahan ilmu pengenalan sistem hidroponik



Pembangunan sistem hidroponik mudah menggunakan botol mineral



Pembangunan sistem pertanian pintar mudah

Penduduk perkampungan Taji mengamalkan kaedah pertanian tradisional dengan meneroka tanah di lereng-lereng gunung. Program pemindahan ilmu ini telah meningkatkan kesedaran kepada penduduk perkampungan Taji berkenaan penggunaan teknologi dalam pengeluaran pertanian. Program ini telah berjaya memupuk minat generasi baharu dalam penggunaan serta pembinaan kemahiran pembangunan teknologi pertanian pintar. Program ini telah mendapat liputan meluas akhbar tempatan Malang dan Jawa Timur, Indonesia. Antaranya Malang Pariwara, Tabloid Jawa Timur, Malang Posco Media, Reportesemalang serta Berita UPM.

PEMINDAHAN ILMU TEKNOLOGI RUNLINC IoT DAN AI KEPADA KOMUNITI PERSATUAN GURU STEM MALAYSIA (PGSM)

Fakulti Sains telah melaksanakan Program *Pemeriksaan Teknologi (Internet of Things (IoT) dan Artificial Intelligent (AI))* melalui pengaturcaraan mudah *Runlinc* kepada pelajar sekolah rendah, menengah, pelajar universiti, guru Reka Bertuk dan Teknologi (RBT), dan pensyarah di seluruh Malaysia, dengan kerjasama Persatuan Guru STEM Malaysia, PGSM. Kelainan program ini adalah melalui Pembelajaran Perusahaan Sosial/*Social Enterprise Learning (SEL)*. Program ini merupakan suatu model menyelesaikan pelbagai masalah menerusi elemen perusahaan yang banyak diaplikasikan di seluruh dunia bagi pembangunan kesejahteraan komuniti sejagat. Impak yang dihasilkan, berkaitan inovasi kombinasi IoT dan AI mengikut bidang tujuan yang dihadapi di Malaysia. Selain itu, program ini melahirkan duta SEL yang menggunakan teknologi mudah *Runlinc* dalam kreativiti inovasi mereka untuk membantu komuniti berbanding dengan masa yang panjang untuk menyelesaikan pengaturcaraan yang sukar. Program yang akan dijalankan ini akan memberikan manfaat kepada guru dan pelajar.



Sesi pemindahan ilmu teknologi Runtinc IoT dan AI kepada komuniti Persatuan Guru Stem Malaysia (PGSM)

sekolah yang berminat; seterusnya meningkatkan pembangunan bakat dalam jurusan berkaitan Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET).

PROGRAM TRANSFORMASI PEMINDAHAN ILMU DAN KEPAKARAN BIDANG RADIOLOGI DAN PERUBATAN NUKLEAR ANTARA PAKAR PERUBATAN DALAM DAN LUAR NEGARA

PPDN mengadakan program transformasi pemindahan ilmu dan kepakaran kepada komuniti dalam disiplin pengimejan molekul melalui pengajuran konferensi antarabangsa kelolaan bersama dengan pertubuhan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa-IAEA. Program ini berjaya membawa pegangan dana hampir EU 80,000.00 di bawah projek RAS 8093 bagi tempoh dua (2) tahun (2020-2022). Aktiviti pemindahan ilmu dilaksanakan melalui Program *Expert Mission Personnel* melibatkan pakar luar negara Prof. Dr. Rakesh dari All India Institute dan juga menerusi *Masterclass in Molecular Imaging*. Impak yang dicapai, antaranya ialah pemindahan ilmu dan kemahiran kaedah pendiagnosan dan rawatan secara rentas (*theranostic*) telah berjaya disampaikan dan dimanfaatkan kepada pakar bidang

perubatan nuklear tempatan menerajui institusi masing-masing untuk meningkatkan kualiti rawatan kanser dalam negara. Pada peringkat antarabangsa, ketidlihatan UPM yang berjaya menganjurkan konferensi antarabangsa bersama Indonesia dan pembangunan modul bahan ilmiah kanser payudara di IAEA Health Campus dapat memanfaatkan penyebaran ilmu kepada masyarakat antarabangsa.



Sesi hands-on kepada peserta pada sesi Masterclass 'Theranostic'

PROJEK ONE-TOUCH QR CODE

Projek *One-Touch QR Code* ini merupakan satu inisiatif program komuniti dengan kerjasama badan bukan kerajaan (NGO) Taman Rekreasi Paya Bakau Kampung Sijangkang, Majlis Perbandaran Kuala Langat dan masyarakat setempat. Projek ini ialah usaha untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dan memperkenalkan teknologi yang bermanfaat kepada orang ramai. Objektif utama projek ini, untuk menyampaikan maklumat kepada pengunjung tentang spesies pokok hutan bakau di Taman Rekreasi Paya Bakau Kampung Sijangkang, melalui kaedah teknologi imbasan kod QR. Aktiviti pemindahan ilmu yang telah dijalankan, dengan mengenal pasti spesies pokok hutan bakau yang terdapat di taman rekreasi ini, dan seterusnya



mengumpulkan maklumat yang berkaitan untuk membangunkan kod QR bagi setiap spesies pokok yang ada. Maklumat yang dibangunkan melalui kod QR ini, kemudiannya boleh diakses melalui imbasan untuk memudahkan pengunjung mendapat maklumat asas pokok dengan lebih cepat. Secara keseluruhannya, pihak komuniti menyatakan bahawa aktiviti ini telah meningkatkan pengetahuan berhubung hutan paya bakau. Ini menunjukkan impak yang positif kepada golongan sasaran, selain dapat memperkukuh pengetahuan pengunjung untuk mendapat maklumat secara ilmiah tentang hutan bakau. Projek ini juga dapat menjadikan taman rekreasi ini sebagai salah satu daya tarikan, bukan sahaja kepada pengunjung setempat, malah kepada pelajar sekolah dan penuntut Institusi Pengajian Tinggi untuk menjalankan kajian dan mempelajari ilmu kelestarian alam semula jadi.

“Projek ini juga dapat menjadikan taman rekreasi ini sebagai salah satu daya tarikan, bukan sahaja kepada pengunjung setempat, malah kepada pelajar sekolah dan penuntut Institusi Pengajian Tinggi untuk menjalankan kajian dan mempelajari ilmu kelestarian alam semula jadi.”



Sebelum dan selepas papan tanda yang telah ditambah baik dengan informasi pokok dengan imbasan kod QR

PENDANAAN GERAN

Pada 2022, terdapat 258 geran industri dan pembangunan diperoleh, yang berjumlah RM26,712,575.29 dengan pecahan 216 merupakan geran penyelidikan industri dan 42 ialah geran pembangunan komuniti yang merangkumi satu (1) geran KTR (PSH), 28 geran KTGS/JINM, 9 geran KKM, 4 geran MAiWP. Geran industri tertinggi diperoleh UPM melalui kerjasama antara Institut Biosains (IBS) dengan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) dengan jumlah RM 1.29 juta. Manakala geran pembangunan komuniti tertinggi sebanyak RM 526,000.00 pula diterima melalui projek kerjasama antara UPM dengan Majlis Agama Islam Wilayah Persekutuan.



Jumlah Geran
258



Nilai Geran
RM26.7 juta



Jumlah Geran Industri
216



Jumlah Geran Komuniti
42

“Geran industri tertinggi diperoleh UPM melalui kerjasama antara Institut Biosains (IBS) dengan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) dengan jumlah RM 1.29 juta.”



IAEA
International Atomic Energy Agency
Jumlah Geran Tertinggi Industri
RM1.29 juta



Jumlah Geran Tertinggi Komuniti
RM526,000

Pencapaian Pendanaan Geran Industri dan Komuniti 2022

MELANGKAH KE HADAPAN

Negara kita sedang berdepan dengan masalah bekalan makanan yang serius terutamanya sumber makanan asas seperti ayam, telur, beras dan tidak kurang juga bekalan gandum. Isu dan cabaran pelaksanaan dasar berhubung dengan sekuriti makanan yang dihadapi oleh negara sejak tahun 1981 hingga 2012 menuntut kesiapsiagaan kita mencapai kaedah mekanisme yang lebih efisien. Kejayaan pelaksanaan dasar keselamatan makanan kebangsaan amat bergantung kepada penggabungan tenaga, komitmen, kerjasama dan usahasama yang jitu dalam kalangan semua pihak yang berkepentingan (stakeholders). Perhubungan antara agensi perlu diwujudkan bagi mencapai manfaat bersama untuk mengelakkan jurang perbezaan penguatkuasaan, perbatasan dan kelemahan-kelemahan. Pembentukan perikatan strategik atau perkongsian pintar akan memastikan kejayaan semua pihak melalui pengoptimuman sumber serta penyelarasan program keselamatan makanan yang lebih berkesan (sumber <http://fsq.moh.gov.my>). Infografik berikut menunjukkan adalah antara inisiatif serta perancangan UPM berkaitan sekuriti makanan pada masa akan datang:



Perancangan terhadap sekuriti makanan.

Selain itu, turut mendapat perhatian pada masa kini adalah kemajuan penggunaan sistem solar sebagai teknologi hijau yang sedang diperhebat dalam usaha untuk mendidik masyarakat kepada pengurangan kos tenaga elektrik secara efektif. Bermula 2022, UPM sedang bergerak aktif dengan pemasangan panel solar hibrid di setiap bangunan di dalam kampus. Inisiatif ini akan diperhebatkan pada 2023 seperti di infografik seterusnya.

Diharapkan pada 2023 penekanan kepada kejasama yang lebih komprehensif dengan kaedah teknologi terkini akan mempertingkatkan keterlihatan UPM. Hubungan proaktif dalam menjalankan kerjasama strategik bersama industri dan komuniti akan terus melestakan ekosistem industri dan masyarakat sejajar dengan keperluan negara. Universiti akan terus memperkukuh peranan sebagai perantara dengan komuniti dan industri dalam konteks memindahkan ilmu kepakaran dalam bidang yang berkaitan, khususnya untuk menjayakan aspirasi pertanian dan sekuriti makanan, sejajar dengan hasrat UPM dan National AgroFood Policy (DANI) dalam meningkatkan perkhidmatan rangkaian industri dan komuniti, seterusnya memberikan kecemerlangan dalam perkhidmatan sokongan pertanian.



Inisiatif Teknologi Hijau





Pertanian Angkat Kebun Komuniti Seliaan UPM Bantu Kemudahan Sediaan Sumber Makanan

Mutakhir ini, isu kekurangan bekalan makanan seperti sumber protein, sayur-sayuran, telur hangat diperkatakan. Untuk mendepani krisis kecukupan bekalan makanan, kerajaan memerlukan sokongan padu pelbagai pihak. Setiap rakyat Malaysia harus bersama berganding bahu memainkan peranan untuk menyumbang kepada penghasilan sumber makanan.

Setiap individu boleh membantu isu krisis bekalan makanan ini, dengan memulakan aktiviti bercucuk tanam di rumah atau kawasan kediaman masing-masing. Jika rumah tiada kawasan tanah, boleh menggunakan pasu atau bekas tanaman sedia ada. Jika ruang sempit boleh menggunakan kaedah vertikal atau secara hidroponik dan kaedah lain yang bersesuaian. Mereka yang tinggal di kawasan kampung dan mempunyai keluasan tanah boleh memelihara ayam kampung atau ikan secara kecil-kecilan untuk keperluan sendiri sebagai sumber protein.

Jika setiap rumah menanam sedikit pokok sayur-sayuran, konsep sistem barter boleh diamalkan untuk bertukar-tukar hasil tanaman dengan jiran, tetangga atau kawasan setempat. Usaha kecil ini sekurang-kurangnya dapat membantu isu kekurangan bekalan makanan.

Pada 2022, Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC), UPM bergiat aktif membantu komuniti untuk membangunkan kebun komuniti. UCTC UPM telah melaksanakan Program Pertanian Angkat Kebun Komuniti di beberapa kawasan seperti Garden 8 (Gombak), Seksyen 7/3 dan Seksyen 8 Bandar Baru Bangi, Rumah Tiban Kasah Titiwangsa, dan kebun komuniti Sri Sedili, Klang.

Penglibatan warga UPM seperti Fakulti Pertanian, Fakulti Ekologi Manusia, dan Pusat Pertanian Putra dan pelbagai bidang kepakaran telah membantu aktiviti perkongsian ilmu kepada warga kebun komuniti. Antara topik perkongsian ilmu yang telah dilaksanakan ialah penanaman, penjagaan dan kawalan penyakit serta serangga, penghasilan



kompos, penanaman pendawaian, keusahawanan, khidmat nasihat lapangan dan pemberian input bahan tanaman.

Projek pertanian angkat ini telah dilaksanakan selama tujuh (7) bulan bermula pada Jun sehingga Disember 2022. Impak daripada program pertanian angkat UPM ini telah memberikan manfaat kepada lebih 3,000 orang secara langsung dan tidak langsung. Malah, hasil daripada kebun komuniti yang dibangunkan, bukan sekadar sumber makanan sendiri, tetapi turut menyumbang kemudahan sumber makanan untuk masyarakat setempat di kawasan kediaman masing-masing.

Dari sudut ekonomi, kebun komuniti telah menjana pendapatan tambahan melalui hasil dan aktiviti kebun dengan purata antara RM 50.00 hingga RM 1,500.00 sebulan. Malah, ahli kebun komuniti juga dapat menjimatkan perbelanjaan dapur antara RM 100.00 hingga RM 200.00 sebulan bergantung pada jenis tanaman yang terhasil.



Kebun komuniti Garden 8, yang mengubah landskap belakang rumah kepada sebuah kebun yang memberikan manfaat.

Selain itu, nilai impak dan sudut sosial dan semangat kejiwaan dalam kalangan jiran tetangga turut disemarakkan semula melalui aktiviti kebun komuniti. Ternyata, kebun komuniti berupaya mengeratkan silaturahim sesama jiran dan memberikan inspirasi kepada jiran-tetangga lain yang berdekatan untuk membentuk kebun komuniti.

Kebun komuniti di bawah penyeliaan UPM berjaya memenangi pelbagai anugerah. Antaranya Garden 8 telah menjuarai Anugerah Kejiwaan Hijau AKH-2022 peringkat kebangsaan kategori Kebun Komuniti Bertanah, Anugerah Khas YB Menteri Perumahan dan Kerajaan Tempatan, Anugerah Kebun Komuniti Terbaik Majlis Perbandaran Selangor

(MPS), Anugerah Khas YDP MPS dan banyak lagi. Manakala, kebun komuniti Sri Sedili, Klang pula telah menerima tempat kedua Anugerah Kejiwaan Hijau AKH-2022 kategori Kebun Komuniti Bertanah dan kebun komuniti Seksyen 7/3 pula telah memenangi tempat kedua kebun komuniti terbaik anjuran Majlis Perbandaran Kajang bagi 2022.

Program pertalian angkat UPM di bawah seliaan UCTC UPM ini terbukti mampu memberikan impak dan inspirasi kepada komuniti lain yang ingin belajar dan membangunkan kebun komuniti. Malah, program pertalian angkat ini berjaya membantu meningkatkan kesejahteraan hidup masyarakat melalui aktiviti perkongsian ilmu daripada universiti kepada masyarakat.

UCTC UPM berharap, pada tahun mendatang, kebun komuniti yang telah berjaya ini, dapat menyumbangkan ilmu yang ada untuk dikongsi dan dikembangkan kepada komuniti lain. Seperti peribahasa, "Apa gunanya kemeryan sebesar tungku kalau tidak dibakar" yang memberikan maksud tidak ada gunanya ilmu pengetahuan jika disimpan sahaja, jikalau tidak dikongsi kepada orang lain atau tidak dimanfaatkan.



Aktiviti perkongsian ilmu oleh pegawai UPM kepada warga kebun komuniti di Sri Sedili, Klang (kiri) dan Seksyen 7/3, Bangi (kanan).



Program Anak Sihat Malaysia Kementerian Kesihatan Malaysia



Dewasa ini, masalah terbantut dalam kalangan kanak-kanak telah menjadi perhatian utama di Malaysia. Terbantut merupakan satu keadaan, ketinggian kanak-kanak tidak mencapai tahap sepatutnya pada peringkat umur tertentu. Terbantut merupakan satu indikator kekurangan pemakanan dalam jangka masa panjang. Pemantauan pertumbuhan janin semasa mengandung hingga kanak-kanak berumur lima tahun sangat penting oleh ibu bapa atau penjaga. Ini kerana dua daripada 10 kanak-kanak di negara ini mengalami pertumbuhan terbantut. National Health and Morbidity Survey (NHMS) (Kaji Selidik Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan) yang dijalankan oleh Institut Kesihatan Umum (IKU), mendapati bahawa kadar kanak-kanak terbantut meningkat daripada 17 peratus pada 2006 (NHMS III, 2006) kepada 20.7 peratus pada 2016 (NHMS, 2016).

Secara umumnya, kanak-kanak membesar secara normal, namun disebabkan ibu bapa atau penjaga kurang mengambil perhatian terhadap pemakanan pada peringkat ini atau terlepas pandang tentang keperluan nutrien yang mencukupi, akhirnya menyebabkan pertumbuhan kanak-kanak akan terbantut. Selain itu, masalah terbantut sering juga dikaitkan dengan kemiskinan, sosioekonomi yang rendah, kebersihan dan sanitasi yang tidak memuaskan, penyakit yang dialami oleh kanak-kanak dan ibu yang terbantut. Kanak-kanak yang terbantut mengalami kecenderungan lebih tinggi untuk mendapat jangkitan penyakit berjangkit, anemia, mengganggu tumbesaran, perkembangan fizikal, mental, kognitif dan pembelajaran. Oleh itu, keadaan ini dipandang serius oleh Kementerian Kesihatan Malaysia kerana membabitkan masa depan kanak-kanak yang sebenarnya boleh dicegah pada peringkat awal. Oleh itu, melalui projek khas yang mendapat geran daripada Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) bertujuan



untuk memindahkan ilmu dan juga mendapat maklum balas secara pemetaan untuk kumpulan sasaran tentang pengetahuan asas pemakanan kanak-kanak, kemahiran menyediakan makanan sihat dan seimbang serta kemahiran membuat ukuran antropometri dan memetakan bacaan yang diperolehi pada carta pertumbuhan untuk mengetahui status pemakanan, sama ada mengalami normal atau terbantut.



Rajah 71 Kadar kebantutan di Malaysia dan negara berpendapatan tengah (World Bank 2016)

Sumber: UNICEF/WHO/World Bank Group Joint child malnutrition estimates

Intervensi Permasalahan Bantut Menerusi Pemindahan Ilmu Pemakanan Seimbang dalam Kalangan Ibu dan Kanak-Kanak Menggunakan Konsep Pinggan Sihat Malaysia

Kajian bebas yang dilakukan oleh Jeffrey Cheah Institute on Southeast Asia telah menyenaraikan Wilayah Persekutuan Putrajaya sebagai antara empat nega yang memiliki kadar kebantutan tertinggi dalam Malaysia. Isu bantut ini bukan berkisar tentang ketinggian semata-mata, malah turut melibatkan gangguan kesihatan kerana kekurangan nutrisi sejak dalam kandungan. Permasalahan ini terbukti berpunca daripada nilai kesedaran yang amat rendah dan sikap sambil lewa terhadap kepentingan nutrisi seimbang dalam satu isi rumah. Secara naratif, isu kebantutan yang amat berkait rapat dengan kekurangan nutrisi dapat

mengancam keselamatan makanan dalam negara seterusnya dapat melumpuhkan keseluruhan ekosistem keperluan makanan itu sendiri.

Satu pemprofilan sampel kanak-kanak di Presint 5, Putrajaya dilakukan dengan mengenal pasti indeks BMI dan pola pemakanan ibu. Projek ini bertujuan untuk memindahkan ilmu pemakanan seimbang kepada kanak-kanak secara interaktif dan individu dengan merangka beberapa bentuk aktiviti berasaskan permainan yang dapat memupuk kesedaran akan kepentingan pemakanan seimbang dalam kalangan kanak-kanak. Impaknya, hasil pemindahan ilmu yang dijalankan telah berupaya mengubah amalan dan peningkatan pengetahuan dengan mengamalkan gaya hidup lebih sihat dengan memberikan penekanan lebih terhadap makanan berkhasiat, dan mengelakkan pengambilan makanan ringan menerusi pemerhatian yang direkodkan oleh ketua komuniti.



Pemilihan ala MasterChef berdasarkan konsep pinggan sihat Malaysia

Program Pemindahan Ilmu Pemakanan dan Pertumbuhan Kanak-Kanak untuk Mengenal pasti Masalah Bantut kepada Guru Taska Terpilih di Selangor

Pemakanan seimbang pada semua peringkat kehidupan ialah asas kepada kesihatan. Masalah bantut dalam kalangan kanak-kanak pada ketika ini menjadi perhatian utama di Malaysia. Seramai 30 orang guru tadika/taska di bawah Persatuan Taska Negeri Selangor (PTNS) telah mendapat manfaat hasil daripada program ini yang telah dilaksanakan oleh Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan. Peserta diminta untuk memindahkan pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi kepada guru-guru lain di tadika/taska masing-masing, di samping membuat pengukuran antropometri kepada kanak-kanak dan memetakannya kepada graf pertumbuhan kanak-kanak samada normal atau bantut.



Pengajar menunjukkan kaedah pengukuran antropometrik kepada peserta



Seribu Hari yang Terbaik Untukmu Anak (SEHATI)

Seribu Hari Terbaik Untukmu Anak (SEHATI) ialah program yang melatih sukarelawan tempatan untuk mengurangkan masalah bantut dalam kalangan kanak-kanak di bawah usia (tiga) 3 tahun. Aktiviti pemindahan ilmu telah dijalankan pada 10 Julai 2022 oleh Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, UPM kepada seramai 16 orang sukarelawan yang telah dikenal pasti daripada komuniti setempat. Program ini meliputi latihan kepada sukarelawan tempatan dari aspek penyusuan susu ibu, tumbesaran dan pemakanan kanak-kanak, kebersihan diri dan anak serta imunisasi kanak-kanak. Sukarelawan yang telah dilatih akan menjalankan dua program di bawah pemantauan tenaga pengajar daripada UPM dan KKM. Ekspektasi program ini ialah penghasilan sukarelawan terlatih yang dapat menjalankan program SEHATI dalam komuniti mereka. Program ini telah berjaya menghasilkan 16 orang sukarelawan yang telah menjalankan dua program yang melibatkan lebih daripada 200 ibu bapa dan kanak-kanak.

Seiring dengan kemajuan dan kesiapsediaan teknologi, kadar kebantutan seharusnya semakin mengedil di seluruh dunia. Jika tidak ditangani dengan serius, isu ini akan berterusan menjadi penghalang kepada peningkatan modal insan dan produktiviti dalam jangka masa panjang. Malah, masalah bantut semasa zaman awal kanak-kanak telah terbukti akan mengehadkan perkembangan fizikal dan kognitif kanak-kanak, dan seterusnya memberikan kesan kepada kehidupan mereka termasuk tahap produktiviti apabila dewasa kelak. Bantut ialah sesuatu yang kekal. Kanak-kanak yang bantut tidak akan dapat kembali ketinggian yang hilang ketika tempoh pertumbuhan pada awal usia mereka. Oleh itu, langkah intervensi yang serius dan bersepadu perlu digerakkan segera dalam mencapai misi ke arah negara berpendapatan tinggi. Kanak-kanak pada peringkat awal harus diben pendedahan tabiat pemakanan sihat sebelum mereka terjebak dalam permasalahan bantut pada peringkat seterusnya. UPM sebagai sebuah institusi pengajian tinggi awam, menjadi keutamaan penyelidik daripada pelbagai kepakaran untuk memenuhi keperluan nasional dengan melaksanakan pengetahuan yang terkini dan relevan, seiring dengan Pelan Tindakan Nutrisi Kebangsaan (2016-2025) agar kadar bantut nasional dapat diturunkan pada 2025.



Sesi program oleh Sukarelawan SEHATI pada 30 dan 31 Julai 2022



Projek Rooftop Solar PV Di Universiti Putra Malaysia: Ke Arah Karbon Sifar Bersih 2050



Dalam 10 tahun yang lepas, Malaysia telah bergerak secara agresif ke arah peningkatan penetapan 20% tenaga boleh diperbaharui (RE) dalam campuran tenaga Malaysia menjelang 2025. Beberapa insentif dan inisiatif telah dilaksanakan dengan tujuan mencapai matlamat dalam kapasiti dipasang, dan menjejar negara terkemuka dalam sektor ini. Sejak 2011, Malaysia memulakan Feed-in-Tariff (FIT) sebelum memperkenalkan Net Energy Metering (NEM) pada 2017, dan baru-baru ini, inisiatif lain yang dikenali sebagai NEM 3.0 dan Self Consumption (SELCO) telah diperkenalkan. Dengan janji bahawa Malaysia akan menjadi negara karbon neutral menjelang 2050 paling awal, usaha untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi hijau negara, meningkatkan kelestarian tenaga dan transformasi sektor tenaga kekal menjadi teras pembangunan sosioekonomi negara.

Sebagai universiti terbesar di negara ini, Universiti Putra Malaysia (UPM) telah mengeluarkan sekitar RM 40 juta setahun untuk menampung bil elektriknya, yang perlu diperuntukkan di bawah perbelanjaan operasi (opek). Mengambil kira isu ini, UPM telah menjalinkan rakan strategik dengan Tenaga Nasional Berhad (TNB), melalui anak syarikatnya GSPARX Sdn Bhd, dalam pemasangan bumbung solar terbesar di Malaysia, melalui Perjanjian Bekalan Tenaga Boleh Perbaharui (SARE). Melalui perjanjian ini, GSPARX akan memasang



sistem solar di 16 tapak merangkumi pelbagai bangunan, termasuk masjid, dan bumbung parkir. Projek berskala mega ini dibangunkan untuk memberikan kapasiti 16.18 MWp dan memberikan manfaat kepada UPM dengan pengurangan kos elektrik sebanyak RM 114 juta sepanjang 25 tahun, dengan kos pemasangan sebanyak RM 45 juta yang dibiayai oleh TNB.

Pemasangan Solar PV ini mampu mengurangkan pelepasan CO₂ sebanyak 15,655 tan metrik setiap tahun, yang setara dengan pengurangan pelepasan gas rumah hijau daripada 3187 kenderaan setiap tahun atau penyerapan karbon oleh 242,320 benih pokok ditanam selama 10 tahun. Projek ini juga menampilkan Sistem Aquavoltaic PV di tasik Fakulti Kejuruteraan, menjadikannya sebagai projek hidroponik-aquavoltaic berskala besar pertama yang terintegrasi dengan eco-tourism di dunia. Kerjasama strategik ini juga selaras dengan Malaysia Renewable Energy Roadmap (MyRER) (MyRER) 2035 dan TNB's Sustainability Pathway untuk mencapai karbon sifar bersih (net-zero) menjelang 2050. Dengan ini, reputasi UPM sebagai Universiti paling lestari di Malaysia berdasarkan UI-Green Metric World University Ranking juga akan meningkat dengan signifikan. Pelaksanaan projek solar PV ini juga secara tidak langsung menyokong inisiatif yang digariskan dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015 – 2025 (Pendidikan Tinggi) di bawah Lonjakan 5 melibatkan Kemampanan Keuangan.



Jurutera GSPARX memberikan taklimat sebelum kerja pemasangan solar panel di UPM.



Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Kelestarian secara umum merujuk kepada pembangunan yang memenuhi keperluan masa kini, dengan tidak tanpa menjejaskan keupayaan generasi masa akan datang untuk memenuhi keperluan golongan tersebut (Brundtland, 1987)



PENDAHULUAN

Seiring dengan hala tuju negara dalam usaha memperkasakan agenda sekuriti makanan negara melalui Dasar Agromakanan Negara 2.0 (DAN 2.0), UPM berusaha untuk memacu sektor agromakanan agar mampu berdaya saing dan inovatif setanding dengan institut penyelidikan berkaitan pertanian. Keterampilan pakar pertanian UPM perlu diperkasa menerusi kerjasama dan keterlibatan mereka pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa dalam aktiviti keserjanaan dan penyelidikan disiplin pertanian.

Dalam usaha meningkatkan sekuriti makanan negara, transformasi pengendalian pertanian dan keterjaminan makanan perlu digarap terutamanya kajian penyelidikan pertanian yang berteraskan teknologi. Justeru, pemerkasaan kajian dan penyelidikan di UPM perlu seiring dengan perkembangan teknologi terkini. Inovasi yang terhasil daripada penyelidikan bakal menjadi rujukan dan diguna pakai oleh masyarakat dan industri. UPM juga perlu menjadi model kepada kejayaan pertanian dalam menajankan pendapatan.

Setiap inovasi dan teknologi pertanian dan keterjaminan makanan yang terhasil daripada penyelidikan perlu direalisasikan dalam aktiviti pertanian yang dijalankan di UPM untuk menjadi manifestasi keberhasilan inovasi dan teknologi dalam meningkatkan kuantiti dan kualiti pengeluaran pertanian. Pemindahan ilmu melalui aktiviti pengembangan dapat meningkatkan keterlihatan UPM sebagai institusi pengajian tinggi pertanian negara. UPM juga perlu menghasilkan modal insan yang memiliki atribut keusahawanan tani berteraskan teknologi.

UPM melalui Fakulti Pertanian telah mula menawarkan program Bachelor Teknologi Pertanian Pintar (BTPP) pada Semester 1 Sesi 2022-23. Program bachelo ini merupakan program pertama di UPM yang mendapat akreditasi Lembaga Teknologi Malaysia. Penawaran program BTPP adalah bertepatan dengan hasrat negara untuk

melahirkan graduan yang berkemahiran dalam teknologi pertanian terkini. Kurikulum program BTPP dibangunkan dengan berpacuan elemen teknologi terkehadapan, bersifat antara disiplin, berorientasi pasaran (*market driven*) dan bercirikan Revolusi Industri 4.0.

Usahawan tani moden dengan ilmu pertanian berteknologi dapat membuktikan bahawa pertanian juga merupakan perniagaan yang menjamin pulangan lumayan. Graduan ini dapat menyumbang kepada peningkatan sekuriti makanan negara, meletakkan diri mereka sebagai "pencipta pekerjaan" (*job creator*) dan bukan sebagai "pencari pekerjaan" (*job seeker*).

PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN 2022

Ekosistem Pertanian Universiti

Fakulti, institut dan pusat berkaitan dengan pertanian di UPM menyumbang tenaga untuk memperkasakan penyelidikan pertanian dan sekuriti makanan melalui penyelidikan multidisiplin yang berfokuskan ciri fundamental, aplikasi teknologi dan sosioekonomi.

Sebanyak lapan (8) fakulti dan lapan (8) institut penyelidikan di UPM, menawarkan program pengajian yang memfokuskan bidang pertanian, menjalankan penyelidikan serta aktiviti jaringan industri dan masyarakat dalam komuniti pertanian dan keterjaminan makanan.



Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan

Fakulti yang berkaitan dengan pertanian dan keterjaminan makanan:

- Fakulti Pertanian
- Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan (Kampus Bintulu)
- Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
- Fakulti Perubatan Veterinar
- Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul
- Fakulti Pengajian Pendidikan
- Fakulti Kejuruteraan
- Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar

Institut penyelidikan yang berkaitan dengan pertanian dan keterjaminan makanan:

- Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan
- Institut Penyelidikan Produk Halal
- Institut Biosains
- Institut Nanosains dan Nanoteknologi

- Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan
- Institut Pengajian Sains Sosial
- Institut Kajian Perladangan
- Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik

Pusat yang berkaitan dengan pertanian dan keterjaminan makanan:

- Pusat Transformasi Komuniti Universiti
- Pusat Pertanian Putra
- Hospital Veterinar Universiti

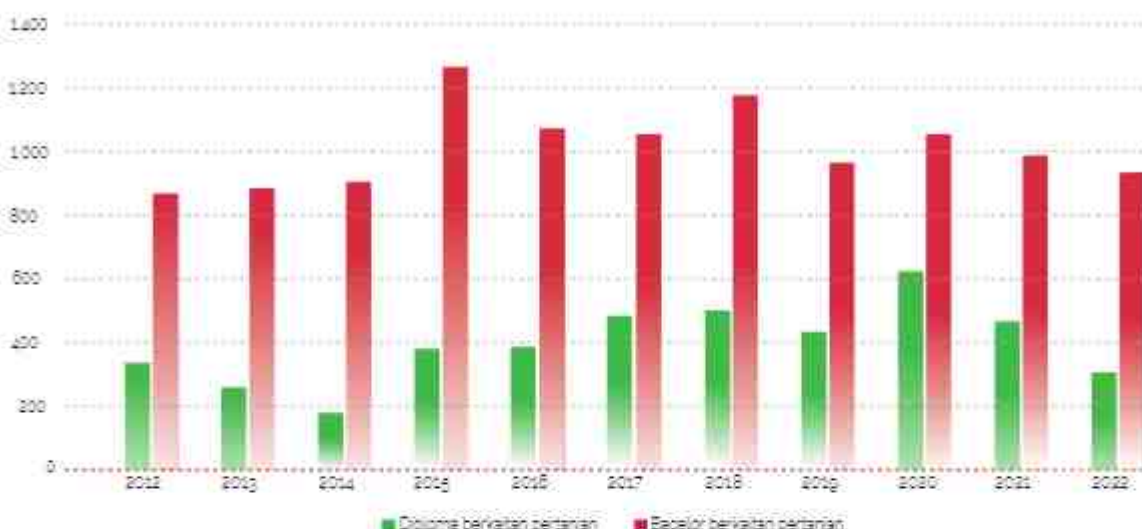
Enrolmen dan Graduan

Enrolmen pelajar bagi program Asasi Sains Pertanian, diploma dan bachelor dalam bidang pertanian bagi sesi 2012-2022 adalah seperti Jadual 8.1 Manakala, Jadual 8.2 pula menunjukkan bilangan graduan UPM dalam bidang Agribio dan Sains berkaitan dengan pertanian dari 2012 hingga 2022.



Jadual 8.1 Enrolmen Program Asasi Sains Pertanian, diploma dan bachelor dalam bidang pertanian

Enrolmen Bidang Agribio	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2020/ 2021	2021/ 2022
Asasi Sains pertanian	331	701	595	799	876	789	935	870	775	789
Diploma	882	974	1139	1147	1576	1539	1402	1286	958	789
Bachelor	3527	3934	3484	4858	4622	4513	4225	4574	4657	4675



Jadual 8.2: Graduan UPM bidang agribio dan sains berkaitan

Bidang Agribio	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Diploma berkaitan pertanian dan ketenteraman makanan	358	278	215	425	428	508	527	461	647	432	328
Bachelor berkaitan pertanian dan ketenteraman makanan	868	912	933	1279	1110	1097	1215	975	1090	1021	937

Penawaran program baharu- Bachelor Teknologi Pertanian Pintar dengan Kejujuran (BTPP)

Program Bachelor Teknologi Pertanian Pintar dengan Kejujuran (BTPP) adalah untuk mendukung agenda pendigitalan melalui beberapa inisiatif dan strategi pelaksanaan kampus pintar bagi tempoh 2021 hingga 2025 yang mengadaptasi konsep serta teknologi seperti *Digital Learning*, *Smart Manage*, *Secure Campus* serta *IoT Application*.

UPM telah dipilih oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) bagi membangunkan program ini untuk memenuhi hasrat menghasilkan graduan yang bakal meneraju sektor pertanian dan ketenteraman makanan pintar negara. Program ini memberikan tumpuan utama kepada transformasi pertanian dan ketenteraman makanan melibatkan penggunaan teknologi terkini bagi mengubah landskap agro makanan negara. Langkah ini selaras dengan lima (5) strategi utama yang digariskan iaitu memacu pertanian berteknologi tinggi, membangun karakter graduan UPM, melagang kampus pintar dan pendigitalan, mendukung kelestarian institusi mapan dan menatang pembudayaan norma baharu.

Program seumpama ini penting kepada kebolehasaran graduan setelah mereka menamatkan pengajian dan program yang ditawarkan selan dengan kehendak pasaran semasa. Program Bachelor Teknologi Pertanian Pintar dengan Kejujuran (BTPP) merupakan satu bentuk program pengajian yang dikendalikan Berdasarkan Tugas (task-based) dengan Mod Pelbagai seperti Mod Kerja Kursus dan Mod Industri (3ut) yang mendapat akreditasi daripada Agensi Kelayakan Malaysia (MQA) dan Lembaga Teknologi Malaysia (MBOT).

Bagi Mod Kerja Kursus akan dikendalikan selama empat (4) tahun (7 semester di UPM termasuk satu semester Latihan Industri). Manakala Mod Industri akan dikendalikan selama empat (4) tahun enam (6) semester di UPM dan dua (2) semester Latihan Industri. Pelajar akan didedahkan dengan pengetahuan teori asas dan praktikal melibatkan proses mengukur, menganalisis dan membuat keputusan dalam sistem pengeluaran pertanian dan ketenteraman makanan dengan menggunakan teknologi seperti penderia, penderiaan jarak jauh, data raya, kecerdasan buatan, teknologi dron, teknologi kepandaian (IoT) dan Integrasi sistem digital. Program ini telah menerima pelajar sulungnya bagi sesi kemasukan 2022/2023 seramai 20 orang pelajar.

PENYELIDIKAN, INOVASI DAN PENGKOMERSIALAN

Bidang pertanian dan ketegaminan makanan, terutamanya berkaitan keselamatan makanan telah menjadi agenda penting UPM. Pemantapan usaha ke arah pengkomersialan hasil penyelidikan dan pembangunan teknologi sedang giat dilaksanakan. Kesedaran terhadap kepentingan perlindungan harta intelek bertambah baik dalam kalangan para penyelidik.

PENYELIDIKAN

FS Feed-Diet Lengkap bagi Pemakanan Pertama Larva Ikan dan Udang

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

FS Feed merupakan makanan pertama yang dirumus khas bagi memudahkan pengkulturan larva ikan dan udang. Tujuan utama makanan bersaiz micron ini adalah untuk dijadikan sebagai makanan alternatif kepada artemia dan makanan hidup yang lain. FS Feed mempunyai kandungan khasiat yang lengkap bagi pertumbuhan larva.

Terdiri dalam pelbagai saiz iaitu 150, 250 dan 500 micron mengikut kesesuaian saiz mulut larva yang diternak. Sifat FS Feed yang mudah dicerna dan diserap oleh larva ikan menjadikannya sesuai digunakan sebagai makanan pertama anak ikan. Selain itu, isi kandungan nutrisi FS Feed terdiri daripada 41.75% protein, 39.67% Lipid, dan tenaga yang tinggi (25.86 KJ) dapat meningkatkan kadar kelangsungan hidup (*survival*) dan tumbesaran yang lebih sekata. Diperbuat daripada sumber protein dan minyak ikan yang berkualiti tinggi dan mudah dicerna oleh larva ikan.

FS Feed dibungkus dalam bungkusan kedap udara bagi mengekalkan kualiti dan meningkatkan kadar jangka hayat. Untuk menggunakan FS Feed, pengguna hanya perlu membancuhkan FS Feed pada kuantiti yang diperlukan ke dalam bikar yang mengandungi air dan seterusnya dituang ke dalam tangki temakan. Selain itu, FS Feed boleh ditaburkan terus ke dalam tangki temakan bagi memberi makanan larva ikan. Sifat FS Feed yang berketumpatan tinggi akan tenggelam secara perlahan seterusnya merangsang anak ikan untuk makan. Kadar pemberian FS Feed adalah pada 1 gram kepada 100,000 larva ikan yang baharu menetas.



Pemantapan usaha ke arah pengkomersialan hasil penyelidikan dan pembangunan teknologi sedang giat dilaksanakan. Kesedaran terhadap kepentingan perlindungan harta intelek bertambah baik dalam kalangan para penyelidik.





F&S Aquatech Sdn Bhd merupakan 'Spin-Off Company' UPM dan bertanggungjawab bagi penghasilan dan pengedaran produk FS Feed. Selain itu F&S Aquatech Sdn Bhd memben fokus kepada konsultasi dalam bidang akuakultur dan pembenihan serta sistem ternakan ikan. Syarikat ini telah bersetuju untuk menandatangani satu perjanjian pelesenan selama tiga (3) tahun bersama UPM untuk produk FS Feed pada 10 Ogos 2022.



FS Feed dalam paket kecil.

Imunoglobulin Y untuk Meningkatkan Ketahanan Penyakit dalam Ikan dan Udang

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

Ramuan pellet ikan yang mengandungi imunoglobulin Y (IgY) ayam telah mendapat perhatian dalam penyelidikan ke atas keupayaannya untuk meningkatkan ketahanan ikan terhadap patogen. Imunoglobulin Y (IgY) adalah sejenis antibodi yang ditemui dalam telur ayam oleh penyelidik Dr. Chong Chou Min dari Jabatan Akuakultur, dan boleh digunakan untuk mengikat target mikroba seperti bakteria, virus, dan kulat secara khusus. Sistem imun adaptif ikan tidak memiliki kemampuan memori imun yang kuat seperti pada mamalia. Semasa musim hujan, suhu

yang rendah akan menindas penghasilan antibodi oleh ikan dan menyebabkan sistem kekebalan ikan menjadi lebih lambat dan kurang responsif terhadap patogen. Ramuan pellet ikan yang mengandungi imunoglobulin Y (IgY) dapat mengatasi masalah tersebut.

Namun, IgY adalah sensitif dan mudah terurai dalam asid gastrousus ikan. Kumpulan penyelidik UPM berjaya menghasilkan formula bagi melindungi IgY daripada degradasi oleh enzim gastrousus dan enzim pencernaan ikan, di samping meningkatkan aktiviti imun IgY. Pengalugherahan paten telah berjaya diterima pada 11 Januari 2022, atas nombor paten P/2015002993/MY-168872-A. Produk ini telah berjaya meningkatkan ketahanan ikan tilapia, haruan, dan udang galah serta mengurangkan risiko jangkitan penyakit dalam percubaan lapangan. Penyelidikan dan Inovasi ini telah dijalankan oleh Dr. Chong Chou Min.

Loji Penukaran Tenaga Terma Lautan Hibrid (OTEC) Eksperimen Pertama Malaysia

Sumber: *Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)*

Penyelidikan ini bertujuan untuk menilai ciri dan sifat perairan lautan di Sabah dan permukaan laut Port Dickson yang dianggap kritikal dalam menentukan kualiti dan kuantiti produk akhir teknologi OTEC. Di samping itu, penyelidikan ini juga bertujuan untuk menilai semua parameter kualiti air perairan hasil sampingan yang dijana oleh teknologi OTEC dan seterusnya aplikasi perairan yang dijana daripada teknologi OTEC untuk pengeluaran biojisim makanan hidup industri akuakultur. Dalam kajian ini, perairan lautan dalam dan kedalaman kira-kira 700-1000 m dari luar pantai Sabah akan dikumpulkan dan dianalisis untuk sifat fizikokimianya seperti suhu, pH, kemasinan, kekonduksian, kekeruhan, dan oksigen terlarut, kandungan mineral, jumlah karbon organik, paras pencemar yang terditi daripada logam berat, hidrokarbon aromatik polisiklik (PAH), sebatian pengganggu endokrin (EDC), bahan buangan farmaseutikal, dioksin, dan racun perosak, nutrien dan kandungan klorofil A. Projek ini diketuai oleh Prof. Dr. Fatimah Md Yusoff, Prof. Dr. Aziz Arshad dan Dr. Farah Nora Azheta sebagai penyelidik bersama.



Reka bentuk UPM-UTM OTEC Centre

Penggunaan Sisa Buah-buahan untuk Industri Akuakultur

Sumber: Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)

Penyelidikan ini bertujuan untuk membangunkan makanan ikan berasaskan sisa buah-buahan dengan integrasi peptida kolagen dan untuk meningkatkan kadar pertumbuhan dan kemandirian serta aspek kesihatan ikan juvenil tropika. Penyelidikan ini dibiayai oleh The Towa Foundation for Food Science & Research melalui Kindai University, Jepun dan diketuai oleh Prof. Dr. Fatimah Md Yusoff

“Penyelidikan ini bertujuan untuk membangunkan makanan ikan berasaskan sisa buah-buahan dengan integrasi peptida kolagen dan untuk meningkatkan kadar pertumbuhan dan kemandirian serta aspek kesihatan ikan juvenil tropika.”

Pembiakan Terpilih untuk Peningkatan Genetik *Macrobrachium rosenbergii* di Malaysia

Sumber: Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)

Penyelidikan ini diketuai oleh Prof. Madya Dr. Yuzine Esa yang bertujuan untuk mengenal pasti populasi liar *M. rosenbergii* yang sesuai untuk eksperimen kacukan berdasarkan kod bar DNA dan seterusnya untuk memilih populasi/keturunan yang paling sesuai untuk program pembiakan terpilih masa depan



Penggunaan Postbiotik dalam Produksi Ayam

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Industri ternakan ayam sentiasa dinamik dan penting dalam ekonomi Malaysia. Kerugian ekonomi yang ditanggung, terutamanya dalam fasiliti penternakan berskala besar, sering dikaitkan dengan kemerosotan keadaan persekitaran, pendedahan ayam kepada tekanan dan penyakit. Antibiotik lazimnya digunakan untuk tujuan pengawalan



penyakit dan sebagai perangsang pertumbuhan. Namun, penggunaan antibiotik secara tidak terkawal di dalam industri menggalakkan kerintangan antimikrob pada bakteria patogen. Dalam menangani masalah ini, kaedah alternatif perlu diteroka bagi mengambil alih fungsi dan penggunaan antibiotik dalam industri pengeluaran ayam. Postbiotik, yang merupakan metabolit probiotik, berupaya mengimbangi mikrobiota di dalam usus, mengekalkan status kesihatan ayam pedaging, memelihara keadaan dalaman usus serta meningkatkan sistem imun dan meningkatkan penyerapan nutrien. Faktor ini adalah penting untuk menggalakkan pertumbuhan ayam pedaging dalam cuaca panas.

Kaedah alternatif ini dapat mengurangkan keperluan penggunaan antibiotik di dalam sektor pengeluaran ayam. Kaedah ini akan mengurangkan risiko pembentukan kerintangan antimikrob yang menghasilkan patogen yang rentan dan sukar diubati. Kaedah ini dapat mengurangkan kadar kematian pada ternakan dan kerugian yang besar pada pengusaha. Kaedah ini dapat menyokong sistem produksi ayam yang selamat dan lestari.

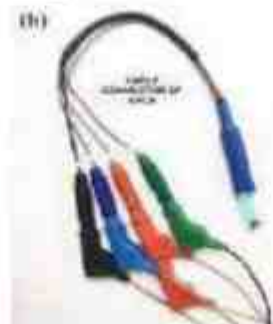
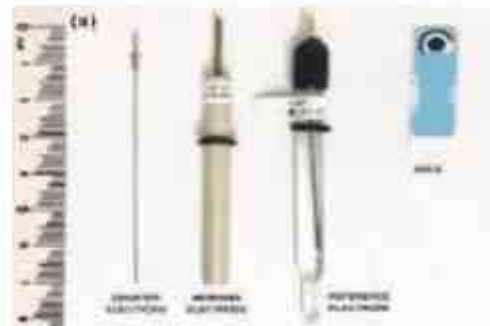
“ Postbiotik, yang merupakan metabolit probiotik, berupaya mengimbangi mikrobiota di dalam usus, mengekalkan status kesihatan ayam pedaging, memelihara keadaan dalaman usus serta meningkatkan sistem imun dan meningkatkan penyerapan nutrien.

Sensor Pengesanan Pantas Mikotoksin

Sumber: *Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)*

Mikotoksin adalah hormon tumbuhan yang merupakan metabolit kulat estrogenik yang mempamerkan potensi genotoksik secara *in vitro* dan *in vivo*. Oleh itu, pengesanan mikotoksin dalam makanan dan makanan haiwan adalah penting untuk pemantauan keselamatan makanan. Mikotoksin tersembunyi adalah derivatif yang terhasil melalui transformasi kimia yang dimangkin oleh enzim tumbuhan dan lazimnya tidak dapat dikesan oleh teknik analisis konvensional.

Kaedah ini telah berjaya menghasilkan biosensor elektrokimia yang baharu, peka dan langsung berdasarkan elektrod nanoplatelet grafin-kitosan/ nanopartikel emas menggunakan aptamer thiol bertag metilena biru sebagai pengantara redoks untuk pengesanan pantas mikotoksin tersembunyi. Ujian dalam sampel sebenar telah menunjukkan keputusan yang baik melebihi 90%. Dapat disimpulkan bahawa sensor apta elektrokimia yang dibangunkan dapat digunakan untuk mengesan mikotoksin tersembunyi secara keseluruhan.

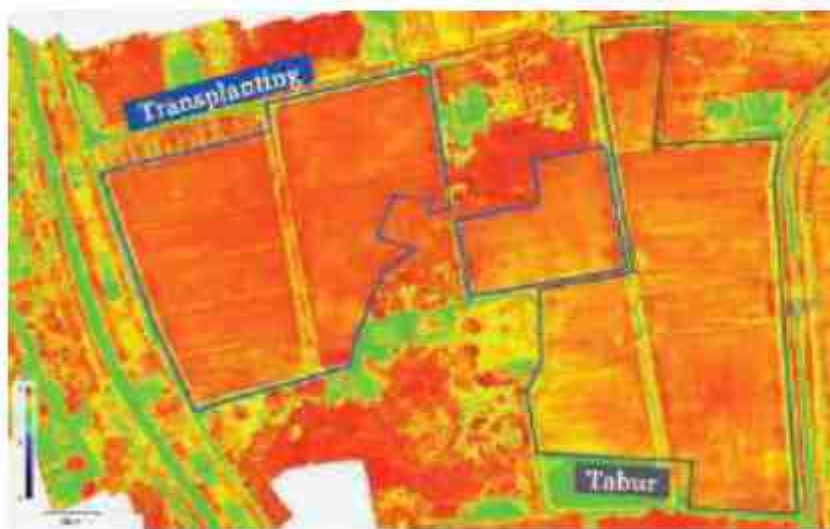


Pembangunan sensor apta elektrokimia bagi pengesanan pantas mikotoksin tersembunyi yang telah dijalankan.

Aplikasi Teknologi Dron-PadiU Putra Persis

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

PadiU Putra Persis merupakan pembangunan model pertanian moden melalui peningkatan penerimgunaan teknologi seperti dron dan big data. Penggunaan dron dapat mengoptimalkan rawatan tanaman secara teliti sekaligus dapat meningkatkan pengeluaran hasil dan mengurangkan kos meracun sebanyak 25%. Selaras dengan Revolusi Industri 4.0 yang melibatkan *internet of thing*, teknologi dron membuka peluang kepada golongan muda bagi mencobai kerjaya sebagai pilot dron dalam sektor pertanian dan keterjaminan makanan yang lebih moden dalam masa yang sama jaminan makanan negara dapat ditingkatkan. Hasil penggunaan teknologi pertanian dan keterjaminan makanan tepat membolehkan kita memperolehi data-data penting seperti peta tanah, pemantauan tumbesaran anak pokok, cuaca, penyakit dan perosak serta jangkaan hasil tanaman.



Imej kamera multispektral

Pembangunan Sistem Pengurusan Air Menggunakan Pemantauan Uav untuk Penanaman Padi

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Penggunaan teknologi terkini, iaitu dron (*covered for higher view*) dan gabungan dengan alat fisiologi tumbuhan (*underground view*) dapat membantu dan memantau perkembangan air dan pokok dalam masa yang sama dan tepat. Gabungan dua (2) alat berteknologi ini dapat menghasilkan keputusan yang unik dan terbaharu yang amat diperlukan pada masa terkini, terutamanya dalam bidang pertanian dan keterjaminan makanan. Projek ini berkaitan penyelidikan secara kolaborasi di antara ITAFoS, UPM dengan FELCRA Seberang Perak selama dua (2) tahun atau empat (4) musim tanaman padi di lapangan. Selaras dengan keperluan UPM, program ini dapat memberi maklumat dan perkongsian ilmu kepada staf dan Pegawai FELCRA Berhad pelajar dan para petani di kawasan berhampiran untuk meningkatkan hasil padi melalui pengurusan



tanaman yang lestari.

Protokol Penyembelihan Halal

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Pihak ITAFoS bersama-sama dengan Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) telah membuat penyelidikan bagi membangunkan protokol pengeluaran daging halal Malaysia dengan menggunakan *pneumatic stunner* bagi mempelbagaikan teknik penyembelihan serta panduan yang jelas di dalam pengeluaran daging yang halal. Tujuan utama protokol ini dibangunkan adalah bertujuan untuk menyokong pelaksanaan keperluan Malaysia untuk daging halal dan semua produk yang daripada daging tersebut.

Protokol yang dibangunkan berpotensi untuk diguna pakai oleh industri yang mengeluarkan daging halal dan produknya termasuk industri di luar negara yang berhasrat untuk mengeksport ke Malaysia di bawah Akta Haiwan 1953 (disemak 2008). Pada masa kini, terdapat pelbagai teknologi moden yang telah diaplikasikan di loji penyembelihan ternakan di seluruh dunia. Namun, ada antara teknologi yang digunakan telah menimbulkan pelbagai keraguan dari segi status halal produk daging dan sampingan yang dihasilkan. Oleh itu, kajian terperinci dan lanjut masih perlu dijalankan bagi mematuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak JAKIM berkenaan dengan penggunaan *pneumatic stunner*. Contohnya, tahap kecederaan tulang tengkorak yang dialami oleh haiwan ketika proses *stunning* dijalankan. Hal ini kerana kaedah ini dibenarkan dengan syarat ia

tidak mencederakan haiwan seperti memecahkan tengkoraknya serta tidak menyebabkan haiwan mati secara terus.

Pada kebiasaannya, kaedah *stunning* jenis Penetrative Captive Bolt dan Non-Penetrative Captive Bolt akan menyebabkan kematian haiwan. Kaedah Penetrative Captive Bolt akan memecahkan tengkorak haiwan dengan tusukan alat tersebut. Oleh itu, kaedah yang sesuai perlu dikaji bagi mengatasi masalah tersebut. Kajian mengenai protokol proses *stunning* haiwan dengan menggunakan kaedah *pneumatic stunner* ini dibangunkan oleh penyelidik ITAFoS, Prof. Dr. Awis Qurni Sazli yang mana lainya berpotensi untuk digunakan bagi menggantikan kaedah *stunning* yang sedia ada.

Protokol yang dibangunkan ini adalah penting bagi memastikan bahawa produk yang terhasil daripada haiwan sembelihan seperti daging adalah halal selaras dengan konsep *Thalalan thoyyiban*. Aplikasi protokol untuk kaedah *pneumatic stunner* dalam industri daging adalah relevan dan perlu dilihat sebagai peluang dalam mempertingkatkan kapasiti pengeluaran daging, memelihara kebajikan haiwan dan memantapkan kualiti daging.

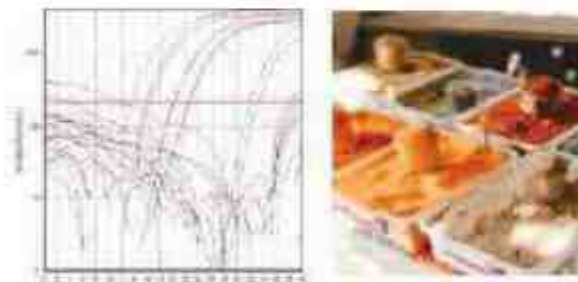
Pembangunan protokol ini melibatkan kerjasama ITAFoS dengan pelbagai agensi seperti Jabatan Kemajuan Islam Malaysia dan Jabatan Standard Malaysia.



Pneumatic Stunner dan Proses *Stunning* pada Lembu menggunakan Pneumatic Stunner

Pengesanan DNA Babi dalam Perasa Makanan

Sumber: Institut Penyelidikan Produk Halal (IPPH)
 Penggunaan perasa makanan amat meluas di Malaysia. Walau bagaimanapun, disebabkan oleh sifat fizikal akhir bahan ini adalah dalam bentuk serbuk dan cecair, adalah mustahil untuk mengetahui maklumat spesis haiwan yang digunakan dalam perasa makanan ini. Proses pengestrakan berjaya mengekstrak DNA dengan kuantiti yang banyak. Walau bagaimanapun, sedikit manipulasi perlu dibuat ke atas kaedah sedia ada kerana kualiti DNA yang tidak optimum untuk pengesanan DNA menggunakan tindak balas rantaian polimerase. Hasil dan analisis DNA berjaya mengesan kehadiran babi dalam beberapa sampel perasa makanan. Ini menunjukkan analisis DNA yang dijalankan di IPPH mampu untuk dijadikan analisis rujukan di masa hadapan.



Profil amplifikasi bagi pengesanan DNA babi menggunakan kaedah tindak balas rantaian polimerase dan contoh gambar bahan perasa

Keperluan Validasi Kit Pengesan Protein Daging Khinzir

Sumber: Institut Penyelidikan Produk Halal (IPPH)
 Bahan makanan yang tidak diisytiharkan atau tidak dilabel di dalam produk merupakan salah satu bentuk pemalsuan makanan yang sering berlaku. Hal ini boleh membawa risiko kepada kesihatan pengguna termasuk tindak balas alahan, jangkitan penyakit dan masalah keracunan. Selain itu, sesetengah komponen makanan adalah berasaskan sumber tidak halal yang boleh menimbulkan keraguan dan dilema kepada pengguna Muslim secara khususnya. Disebabkan daging khinzir adalah murah berbanding daging lain, pengusaha yang tidak beretika cenderung untuk menggantikan daging yang mahal dengan daging khinzir bagi

mengurangkan kos pengeluaran dan meningkatkan margin keuntungan. Kaedah sedia ada agak rumit dan memerlukan kos yang banyak untuk proses pengenalpastian sumber daging. Penggunaan kit pengesanan adalah satu cara alternatif yang mudah dan cepat, namun tidak dapat dipastikan kesahihan hasil dapatannya tepat atau tidak. Oleh yang demikian, sekumpulan penyelidik daripada IPPH mengambil inisiatif untuk menjalankan validasi ke atas kit yang dikeluarkan oleh sebuah syarikat swasta untuk mengesan daging khinzir. Kajian yang dijalankan adalah validasi keberkesanan dan had pengesanan. Dengan adanya validasi pengesanan ini, ia akan memudahkan penguatu kuasa untuk tujuan pemantauan produk daging pada masa hadapan.

INOVASI

ViVac UPM

Sumber: Institut Biosains (IBS)

VIVac UPM merupakan vaksin sel *Vibrio* tidak aktif berasaskan makanan yang dapat meningkatkan keupayaan immuno protektif ikan ternakan marin dalam menentang jangkitan penyakit vibriosis. Vaksin ini terdiri daripada antigen *Vibrio harveyi strain* VH1 yang tidak aktif, iaitu calon vaksin versatil yang boleh melawan pelbagai spesies *Vibrio* lain dengan menghasilkan perlindungan antigenik menentang strain homolog dan heterologus. Setelah keputusan analisis makmal menunjukkan perlindungan yang optimum terhadap hos, calon vaksin yang dipilih, iaitu *V. harveyi strain* VH1 kemudian diuji kepada ikan dengan memasukkan vaksin tersebut ke dalam makanan ikan dan dibenarkan secara oral kepada ikan siakap. Vaksin ini dibenarkan secara oral pada kadar 4% berat badan ikan dan dibenarkan mengikut rejimen yang disyorkan. Rejimen vaksinasi VIVac UPM terdiri daripada tiga (3) fasa vaksinasi. Fasa pertama merupakan vaksinasi oral pertama yang dibenarkan kepada permulaan kepada ternakan ikan marin yang dikultur, fasa kedua ialah dos penggalak pada minggu kedua, dan yang ketiga ialah penggalak terakhir pada minggu keenam.

Kajian peringkat laborator dan lapangan menunjukkan bahawa VIVac UPM mampu merangsang tindak balas imun mukosa dan sistemik



ikan marin dan menghalang jangkitan oleh *V. harveyi*, *V. parahaemolyticus* dan *V. alginolyticus*, dan membawa kepada 70-85% kemandirian ikan. Vivac UPM ini telah melepasi fail paten, iaitu Perbadanan Harta Intelek Malaysia, sijil pemfailan: PI2021000105. Penyelidikan dan inovasi ini telah diketuai oleh Prof. Madya Dr. Ina Salwany Md. Yasin.



Produk Vivac UPM dan pengiktirafan diperingkat kebangsaan

Vaksin Bivalen Terhadap Jangkitan *Streptococcus* dan *Aeromonas*

Sumber: Institut Biosains (IBS)

Vaksin bivalen ini merupakan gabungan sel *Streptococcus* dan *Aeromonas* tidak aktif berasaskan makanan yang dapat meningkatkan keupayaan immuno protektif ikan ternakan air tawar dalam menentang jangkitan *streptococcosis* dan *motile aeromonad septicemia* (MAS). Vaksin bivalen ini terdiri daripada dua (2) antigen yang tidak aktif iaitu *Streptococcus agalactiae* dan *Aeromonas hydrophila*. Vaksin ini merupakan vaksin versatil yang mampu melawan jangkitan bakteria *S. agalactiae*, *S. iniae*, *A. hydrophila* dan *A. veronii*. Vaksin ini diberikan secara oral pada kadar 4% berat badan ikan dan diberikan mengikut rejimen yang disyorkan. Rejimen vaksinasi vaksin bivalen ini terdiri daripada tiga (3) fasa vaksinasi. Fasa pertama adalah merupakan vaksinasi oral pertama yang diberikan pada permulaan ternakan ikan, fasa kedua ialah dos penggalak pada minggu kedua, dan yang fasa ketiga ialah penggalak terakhir pada minggu keenam ternakan ikan.

Kajian peringkat makmal menunjukkan bahawa vaksin bivalen ini mampu merangsang tindak balas imun mukosa dan sistemik ikan dan seterusnya meningkatkan kemandirian ikan sehingga 80-90% terhadap jangkitan *S. agalactiae* dan *A. hydrophila*. Vaksin bivalen ini juga memben perlindungan silang kepada jangkitan *S. iniae* dan *A. veronii*, sehingga 60-63% kemandirian ikan. Vaksin bivalen ini telah melepasi fail paten, iaitu Perbadanan Harta Intelek Malaysia, sijil pemfailan: PI20222001807. Penyelidikan dan inovasi ini telah diketuai oleh Prof. Madya Dr. Ina Salwany Md. Yasin.



Produk Vaksin bivalen

“Vaksin bivalen ini telah melepasi fail paten, iaitu Perbadanan Harta Intelek Malaysia, sijil pemfailan: PI20222001807.”

Projek AgriVoltaic4LSS

Sumber: *Fakulti Kejuruteraan (FK)*

Ir. Dr. Mohammad Effendy Yaacob dari Jabatan Kejuruteraan Proses dan Makanan menjalankan inisiatif projek AgriVoltaic4LSS iaitu projek UPM Ekosistem Pertanian bagi melengkapi industri ladang solar Sistem AgriVoltaic (AV) atau pertanian solar yang menggabungkan aktiviti pertanian dan keterjaminan makanan dengan penjanaan tenaga solar kini menjadi topik kritikal yang dibincangkan di seluruh dunia. Mengintegrasikan kedua-dua sumber ini akan mengoptimumkan hasil kedua-dua dalam elektrik DC dan tanaman hijau, meningkatkan prestasi tenaga Solar Photovoltaic (PV) dan menyelesaikan kekurangan tanah, terutamanya di kawasan bandar selain mengurangkan pelepasan karbon ke udara. Menyedari faedah besar sistem agriVoltaic, beliau mengusahakan tanaman herba bernilai tinggi secara langsung di bawah tatasusunan PV Solar dengan integrasi yang betul kepada infrastruktur ladang solar sedia ada dan keadaan tanah. Beliau dan kumpulan penyelidikannya telah mewujudkan bukti konsep (PoC) mengenai penanaman 25,000 unit herba Misi Kucing secara langsung di bawah keadaan agriVoltaic di 2MWp Solar Farm Puchong. Percubaan ini telah diperakui secara rasmi oleh The Malaysia Book of Records (MBR) untuk rekod pertama 'The Largest Herbal AgriVoltaic for Natural Cooling Mechanism'. Hasil penyelidikan mengenai keadaan cuaca, tanah dan peningkatan Tenaga DC yang dijana sebanyak 3% di bawah pendekatan agriVoltaic adalah sumbangan utama inisiatif ini yang memberi manfaat kepada kedua-dua industri solar dan pertanian dan keterjaminan makanan.



Majlis Penyampaian Sijil The Malaysia Book of Records 'Largest Herbal AgriVoltaic System for Natural Cooling Mechanism'

Aiskrim Appetit

Sumber: *Fakulti Kejuruteraan (FK)*

Dr. Nur Aliaa Abdul Rahman dan Profesor Madya Dr. Azhari Samsu Baharuddin dari Jabatan Kejuruteraan Proses dan Makanan telah melaksanakan inovasi dalam pembuatan aiskrim, iaitu hasil dari penyelidikan yang dilaksanakan menggunakan buah-buahan tempatan terutamanya daripada buah durian pelbagai jenis, nangka serta herba misai kucing. Hasil penyelidikan telah dibawa ke platform komersial dengan wujudnya kafe Appetit Village yang kini telah ada empat (4) cawangan. Aiskrim Appetit ialah teknologi bekuatan yang dibangunkan daripada penyelidikan dan pembangunan (R&D) penyelidik kejuruteraan makanan dari UPM. Appetit hanya memperoleh bahan-bahan berkualiti tinggi dan diperakui halal untuk aiskrim mereka bagi penghasilan ais krim yang lebih rendah lemak, kurang gula dan berkualiti premium yang bertujuan untuk gaya hidup yang sihat. Kafe Appetit Village melaksanakan konsep yang mudah mesra, selesa dan mudah.



Aiskrim Appetit berberisa pelbagai jenis durian

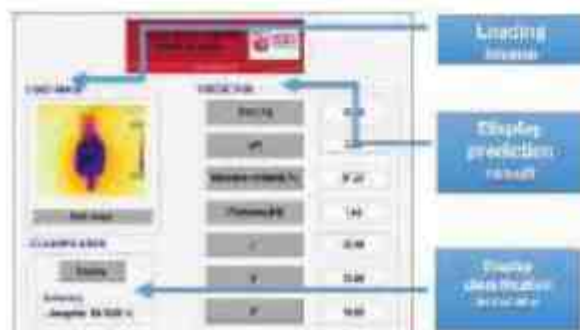


Sistem Pengesan Pintar untuk Kualiti Buah

Sumber: *Fakulti Kejuruteraan (FK)*

Pengesan pintar untuk kualiti buah (No. Hakcipta LY2022/W03515) ialah sistem pemantauan bersepadu pendekatan optik dan kecerdasan buatan. Sistem ini adalah hasil inovasi daripada Geran Putra Berkumpulan yang diketuai oleh Prof. Madya Ir. Dr. Norhashila Hashim. Ahli-ahli kumpulan penyelidikan ini terdiri daripada Dr. Maimunah Mond Ali, Prof. Madya Samsuzana Abd. Aziz dan Prof. Madya Dr. Oja Lasekan. Pengesan pintar berasaskan pengimejan ini meramalkan kualiti buah menggunakan teknik pengimejan termal. Sistem ini terdiri daripada kamera termal dengan sinaran inframerah, unit pemprosesan isyarat, dan komputer. Sumber pemanasan/ penyejukan menyediakan pengagihan haba yang mana interaksi dengan hasil segar membawa maklumat berguna tentang kematangan dan kualiti hasil. Melalui integrasi kecerdasan buatan, interaksi boleh dianalisis dan diramalkan dengan pantas dan tepat. Hal ini memerlukan instrumentasi yang minimum dan mudah dikendalikan. Tanpa sentuhan dengan produk, sistem ini menyediakan ukuran objektif dan tepat yang membolehkan penilaian berulang.

Inovasi ini telah memenangi pelbagai anugerah di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Antaranya, pingat emas dan pingat khas di The 6th International Invention Innovation Competition in Canada (iICAN) 2021, Penang International Invention, Innovation and Design (PIID) 2021, Sustainable Agriculture and Food Technology Innovation Competition 2021 dan yang terkini di Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) yang diadakan pada 2-3 November 2022 yang lalu.



Sistem pengesan pintar kualiti buah

Putra Pro-Cut dan Putra Fast-Snap

Sumber: *Pusat Pertanian Putra (PPP)*

Putra Pro-Cut dan Putra Fast-Snap telah merangkul dua (2) pingat emas dan satu (1) pingat perak dalam beberapa pameran inovasi antarabangsa yang berbeza. Kedua-dua pingat emas ini telah dianugerahkan pada pameran Malaysia Technology Expo (MTE) sempena 21st International Innovation Awards (IIA) 2022 dan juga bersempena 33rd International Invention, Innovation and Technology Exhibition (IITE) 2022. Pingat Perak pula telah dirangkul bersempena Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) 2022, Universiti Malaysia Kelantan. Projek yang diketuai oleh Pegawai Pertanian, En. Md. Rozaidi Md Yusof ini juga telah meraih naib johan Anugerah inovasi Negeri Selangor 2022 kategori Institut Pengajian Tinggi (IPT) bersempena dengan 3rd Selangor R&D and Innovation Expo (SRIE) 2022 yang diadakan di Kuala Lumpur Convention Center (KLCC). Pengiktirafan ini membuktikan bahawa Putra Pro-Cut dan Putra Fast-Snap adalah alatan pertanian dan keterjaminan makanan yang sangat inovatif dan berpotensi besar untuk dikembangkan secara komersial dalam memajukan industri hortikultur khususnya dalam bidang pembiakan tanaman.

PENKOMERSIALAN

TropiCarp™ Premium Mahseer Feed

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

Aquazfeed (M) Sdn. Bhd. telah menandatangani perjanjian perlesenan dengan UPM pada 18 Disember 2022 untuk mengeluarkan dan memasarkan makanan ikan kelah atau empurau, TropiCarp™ Premium Mahseer Feed secara komersial. Profesor Dr. Mohd Salleh Kamarudin telah menghasilkan rumusan Premium Mahseer Feed. Makanan ini juga sesuai digunakan untuk penternakan ikan kap tempatan bernilai tinggi seperti semah, temoleh, tengadak, jelawat, sebarau dan tengalan. Aquazfeed (M) Sdn Bhd merupakan satu syarikat "start up" dan program Innohub, Putra Science Park. En. Zul Aiman Hakiem bin Mohd Zaki, graduan Bachelor Pertanian (Akuakultur) UPM, merupakan Ketua Pegawai Eksekutif dan pemegang saham utama syarikat ini.



Majlis menandatangani perjanjian antara UPM dan syarikat Aquazfeed (M) Sdn. Bhd.

Putra 1: Varieti Padi Berhasil Tinggi dan Rintang Penyakit Karah

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Varieti padi Putra 1 yang rintang penyakit karah serta membenkan hasil tinggi (9-12 t/ha) telah dibangunkan melalui kacukan antara varieti MR21g, berhasil tinggi tetapi rentan penyakit karah dengan Pongsu Senbu 1 yang rintang penyakit menggunakan kaedah pemilihan bantuan teknologi penanda molekul. Penanaman varieti ini dapat meningkatkan pengeluaran padi dan mengurangkan masalah serangan penyakit karah serta pengurangan penggunaan racun perosak. Varieti ini telah mendapat kelulusan dari MAFS untuk penanaman secara komersial di bawah skim bantuan subsidi kerajaan. Pengeluaran secara komersial telah dilesenkan kepada Syarikat Haji Md. Nor bin Haji Abd. Rahman (M) Sdn. Bhd dan sehingga kini lebih 15 ribu pesawah telah menanam varieti ini di Semenanjung Malaysia.



Varieti Padi Putra 1 berhasil tinggi dan rintang penyakit karah

Putra 2: Varieti Padi Berhasil Tinggi dan Toleran Submergen

Sumber: Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS)

Varieti padi Putra 2 yang berhasil tinggi (lebih 9 t/ha) dan toleran submergen/tenggelam akibat banjir pada peringkat vegetatif telah dihasilkan melalui kacukan antara varieti MR21g, berhasil tinggi dengan varieti Swana-sub1 yang toleran submergen melalui kaedah pemilihan bantuan teknologi penanda molekul. Penanaman varieti ini dapat meningkatkan pengeluaran padi terutama di kawasan sawah yang kerap berlaku bencana alam banjir seperti di Kelantan, Terengganu dan Kedah. Varieti ini telah mendapat kelulusan dari MAFS untuk penanaman secara komersial di bawah skim bantuan subsidi kerajaan. Pengeluaran secara komersial telah dilesenkan kepada Syarikat Haji Md. Nor bin Haji Abd. Rahman (M) Sdn. Bhd dan sehingga kini lebih 10 ribu pesawah telah menanam varieti ini di Semenanjung Malaysia.



Formulasi Ekstrak Botanical *Azadirachta Indica* dan *Piper Samertosum* untuk Kelestarian Alam

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

Penggunaan racun kimia secara berleluasa dan meluas dalam kalangan para petani adalah satu fenomena yang tidak baik dan amat membimbangkan untuk kelestarian alam sekitar. Justeru, pendekatan yang diambil oleh para saintis adalah menghasilkan ekstrak daripada tumbuhan yang diyakini mampu mengawal serangga perosak di kawasan pertanian. Campuran beberapa ekstrak botanikal ini mampu mengawal dan membinasakan serangga perosak setanding dengan racun kimia yang berada di pasaran tanpa merosakkan alam sekitar khususnya. Saintis UPM yang diketuai oleh Ts. Dr. Norhayu Asib telah mengeluarkan produk racun serangga berasaskan ekstrak botanikal untuk kegunaan para petani yang mahukan pengeluaran sayuran tanpa bahan kimia/pengeluaran sayuran organik. Produk ini telah mendapat liputan meluas dan di surting oleh Syarikat Haji Mat bin Haji Jantan Sdn Bhd untuk tujuan pengkomersilan yang dinamakan Milagro Matado.



Produk Milagro Matado

Produk ini telah dilesenkan oleh Syarikat Haji Mat bin Haji Jantan Sdn Bhd pada Disember 2022. Pihak syarikat juga telah memberi dana bagi penyediaan maklumat bagi pendaftaran produk ke Lembaga Racun Makhluk Perosak sebanyak RM151,500 selama setahun. Produk ini telah terjual kepada pekebun kecil dan pengusaha kebun bandar. Pencapaian produk ini telah diperakui sehingga ke peringkat SIRIM dan antarabangsa yang telah mengkelaskan produk ini di bawah kelas 5, Globally Harmonized System. Selain itu, produk ini juga telah berjaya merangkul anugerah emas diperingkat antarabangsa iaitu The International Invention, Innovation and Technology Exhibition (ITEX 2022) dan International Conference and Exposition on Inventions by Institutions of Higher Learning (PECIPTA 2022).

GERAN PENYELIDIKAN

UPM telah menerima pelbagai geran tempatan dan antarabangsa untuk menjayakan agenda penyelidikan dalam bidang Pertanian. Sebanyak 31 Geran Penyelidikan bermipak tinggi bernilai lebih daripada RM 8.4 juta diperolehi pada tahun 2022.



KEJAYAAN DAN PENGIKTIRAFAN

Kualiti penyelidik UPM turut dinilai dari sudut anugerah dan pengiktirafan yang diterima dari dalam dan luar negara, sama ada melalui kemenangan, kerjasama penyelidikan atau pelantikan tertentu.

Berikut adalah antara pengiktirafan yang diterima oleh penyelidik UPM:

Jadual 8.3 Anugerah yang diterima oleh penyelidik UPM

Bil.	Pencapaian
1.	<p>Pingat Emas di Invention, Innovation & Design on e-Learning (IIDEEL), International University Carnival on E-Learning IUCEL 2022 Dr. Chong Chou Min, pensyarah Jabatan Akuakultur, Fakulti Pertanian, UPM telah memenangi dua (2) pingat emas dalam pertandingan Invention, Innovation & Design on e-Learning (IIDEEL), International University Carnival on E-Learning IUCEL yang dianjurkan pada 28-30 Jun 2022.</p>
2.	<p>Anugerah Khas, The Outstanding Open Educational Resources (OER) Award Dr. Chong Chou Min, pensyarah Jabatan Akuakultur, Fakulti Pertanian, UPM telah dicalonkan dan berjaya memenangi Anugerah Khas, The Outstanding Open Educational Resources (OER) Award, sempena International University Carnival on e-Learning IUCEL yang dianjurkan pada 28-30 Jun 2022.</p>
3.	<p>Pingat Emas di persidangan Pahang Commodities Exhibition and Technology (2022) Ketua Makmal Pemprosesan dan Pembangunan Produk IKP Prof. Dr. Mohd Rafein Zakaria, telah memenangi tiga anugerah dalam Pameran Komoditi Pahang Inovasi dan Teknologi 2022 (PACEIT2022). Beliau menerima satu pingat emas untuk kertas kerjanya dan inovasi bertajuk "Penghasilan Racun Kulat Organik PASELIS Berasaskan Sisa Industri Sawit" dan satu perak untuk kertas kerjanya bertajuk "Memupuk Bioekonomi Peheliling dalam Pengurusan dan Penggundam Biojisim Industri Minyak Sawit". Dr. Mohd Rafein juga menerima salah satu anugerah terulung yang dinamakan Anugerah Inovatif Perdana atas inovasinya dalam menghasilkan racun perosak organik, PASELIS.</p>
4.	<p>Pingat Perak di Malaysia Technology Expo 2022 (MTE 2022) Dua orang penyelidik daripada Laboratori Agronomi dan Perlindungan Tanaman Lestari, Institut Kajian Perladangan (IKP), iaitu Prof. Dr. Wong Mui Yun dan Prof. Madya Dr. Ganesan Vadimalai telah berjaya memenangi pingat perak dalam pertandingan inovasi antarabangsa, Malaysia Technology Expo 2022 (MTE 2022) dengan inovasi bertajuk "A Novel Protoclast Transformation Technology for Ganoderma bohemense". Ekspo ini telah diadakan secara maya bermula pada 21 sehingga 25 Mei 2022. Inovasi ini merupakan hasil kerjasama dengan penyelidik daripada Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB) iaitu En. Lim Fook Hwa, Dr. Omar Abd Rasid, Dr. Idris Abu Seman dan Datuk Dr. Ahmad Parveez Ghulam Kadir. Kerjasama pembangunan inovasi ini turut melibatkan seorang penyelidik dari Fakulti Pertanian, UPM iaitu Dr. Mohd As'wad Abdul Wahab.</p>



Jadual 8.4 Pengiktirafan peringkat kebangsaan

Bil.	Pencapaian Peringkat Kebangsaan
1.	<p>Top Research Scientist Malaysia (TRSM) 2022 Pensyarah dari Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBSE), Universiti Putra Malaysia (UPM) mengharumkan nama Universiti apabila menerima penganugerahan dan pengiktirafan sebagai Top Research Scientists Malaysia (TRSM) 2022 oleh Akademi Sains Malaysia (ASM). Pengiktirafan ini diberikan kepada saintis penyelidik yang mempunyai sekurang-kurangnya 10 tahun sumbangan dalam sektor sains, teknologi, inovasi dan ekonomi (STIE) dengan tujuan mengenal pasti dan mengiktiraf saintis penyelidik tempatan yang cemerlang. Pensyarah yang berjaya menerima pengiktirafan itu ialah Prof. Ts. Dr. Hidayah Anfin dari FBSE.</p>
2.	<p>Anugerah Tokoh Akademik Negara Prof. Datin Paduka Dr. Khatijah Yusoff telah dianugerahkan sebagai penerima Anugerah Tokoh Akademik Negara bagi tahun 2022. Penganugerahan itu telah disampaikan oleh Perdana Menteri Malaysia ketika itu, YAB Dato' Sri Ismail Sabri Yaakob. Prof. Datin Paduka Dr. Khatijah Yusoff menerima anugerah berprestij berkenaan pada Majlis Anugerah Akademik Negara (AAN) ke-14. Majlis gilang-gemilang itu diadakan pada 24 Mac 2022 di Hotel Sama-Sama, Selangor. Penganugerahan berkenaan telah diberikan sebagai menghargai sumbangan beliau yang menunjukkan pencapaian hebat dalam penemuan ilmu baru, penerbitan ilmiah, penciptaan rekaan kreatif serta pemindahan dan pengembangan ilmu untuk masyarakat. Pengiktirafan terbilang ini adalah hasil sumbangan beliau tahun demi tahun yang membawa penyelidikan dan pengajaran peringkat Universiti ke tahap yang lebih baharu dan meluas.</p>



Tiga Pegawai Akademik UPM disenaraikan antara Top Research Scientists Malaysia pada tahun 2022.



Prof. Datin Paduka Dr. Khatijah Mohamad Yusoff dianugerahkan Tokoh Akademik Negara 2022.

JARINGAN INDUSTRI DAN MASYARAKAT

Dalam merealisasikan harapan dan hasrat kerajaan dalam program libat sama antara Universiti Inter-RTJ dengan masyarakat dilaksanakan dengan berfokus dan tersusun. UPM telah menubuhkan Pusat Transformasi Komuniti Universiti (UCTC). Pusat ini berfungsi sebagai pusat rujukan transformasi komuniti, khususnya untuk pembangunan dan pemantapan bidang pertanian dan ketegaminan makanan, industri asas tani dan sumber biologi ke arah kesejahteraan masyarakat dan pembangunan ekonomi negara. Antara aktiviti yang dijalankan ialah kursus dan seminar berkaitan pertanian, program pengembangan dan keusahawanan di lapangan dan khidmat nasihat melalui klinik pertanian bergerak. Secara keseluruhannya, pada tahun 2022 lebih daripada 77 projek komuniti dan 165 projek industri berkaitan pertanian dan ketegaminan makanan telah dijalankan di seluruh Malaysia.



Rajah 8.3 Jumlah projek komuniti dan industri.

Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian ICoE UPM - Farm Fresh

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Program kerjasama jaringan industri UPM dan Farm Fresh atau lebih dikenali sebagai Pusat Kecemerlangan Industri Tenusu (ICoE UPM - Farm Fresh) telah mula berkembang dan mendapat sambutan yang sangat baik dari para penyelidik dan juga pelajar UPM untuk melaksanakan penyelidikan, pembelajaran dan juga latihan industri. Program kerjasama antara UPM dan Farm Fresh telah bermula pada tahun 2017 dan permulaan ini membawa perubahan besar kepada ladang dan UPM, dengan banyak teknologi baharu yang dilestarikan oleh Farm Fresh. Berdasarkan bilangan lembu berjumlah lebih 500 ekor, pihak Farm Fresh telah melestarikan hasil buangan seperti najis lembu yang dikitar semula sebagai sumber bekalan baja organik dan sumber nutrien kepada rumput serta dapat menyumbang dalam memperbaiki struktur tanah. Dalam bidang kelestarian dan kecemerlangan pertanian dan ketegaminan makanan, Farm Fresh telah menghasilkan zero waste iaitu Farm Fresh telah melestarikan penggunaan bahan buangan seperti najis dan air basuhan kandang secara sepenuhnya untuk kegunaan semula ladang. Hasil sisa kumbahan ini, telah dikitar semula untuk dijadikan baja. Solid waste atau sisa najis yang kering dan dikumpulkan untuk dijadikan baja kompos dan juga vermikompos.



Tapak pengumpulan solid waste, kemudian dikeringkan dan dijadikan baja untuk sayuran atau ditabur di padang rumput.



Manakala, *watery waste* pula akan dimasukkan ke dalam kolam dan seterusnya air baja ini akan digunakan untuk pembajaan rumput pastura.

Impak dari pengurusan tinja ini, secara lestariannya dapat memberi kesan positif di mana kos pembelian baja dapat dikurangkan dan rumput dapat tumbuh subur dengan penyiraman dari air kumbahan ini. Kesannya kepada rumput potong angkut, pertumbuhan rumput yang baik dan dapat tumbuh dalam tempoh yang dirancang untuk pemotongan seterusnya. Hasil baja kompos pula dapat menyuburkan tanaman dan tanaman dapat membesar dengan cepat untuk dituai.



Solid waste dirumuskan untuk beberapa minggu, atau dijadikan vermikompos sebelum boleh digunakan untuk membaja rumput (kaedah tabur) dan untuk kegunaan tanaman sayuran yang lain. Kolam pengumpulan *watery waste*, di mana air baja ini akan disebarkan ke padang rumput (kaedah siraman).

Kerjasama Industri antara UPM dan Syarikat Nagase Singapore (Ptd) Ltd. bagi Penghasilan Selulosa Nanofibril dari Gentian Jut

Sumber: *Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBSB)*

Pembangunan dalam teknologi pertanian dan keterjaminan makanan telah memperlihatkan peningkatan dari semasa ke semasa seiring dengan peningkatan teknologi pada hari ini. Pemindahan ilmu melalui aktiviti penyelidikan bersama pihak industri meningkatkan keterlihatan UPM sebagai

pusat institusi pertanian dan keterjaminan makanan negara yang kaya dengan kepakaran bukan sahaja pada peringkat kebangsaan, malah antarabangsa.

Satu projek industri telah dilaksanakan dengan kerjasama Jabatan Teknologi Bioproses, Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul (FBSB), UPM bersama syarikat Nagase Singapore (Pte) Ltd. yang berpangkalan di Singapura. Projek ini dijalankan dalam tempoh masa enam (6) bulan bermula Oktober 2021 dan berakhir pada April 2022. Projek ini telah berjaya memberi impak positif kepada pihak industri yang memerlukan khidmat kepakaran dalam penggunaan biojisim dan sumber pertanian dan keterjaminan makanan untuk menghasilkan produk yang mempunyai nilai tambah yang layak untuk tujuan pengkomersialan.

Pelaksanaan pertama bermula pada awal bulan November 2021 dengan penermaan bahan mentah dari syarikat Nagase Singapore. Berbekalkan teknologi yang telah diguna pakai oleh penyelidik di UPM, bahan mentah ini telah diproses menggunakan fasiliti yang tersedia yang berpangkalan di Kompleks Biorefineri, UPM. Bahan mentah dari gentian jut telah diproses mengikut spesifikasi yang dikehendaki oleh pihak industri untuk menghasilkan produk selulosa nanofibril. Semua analisis berkaitan dijalankan ke atas produk yang dihasilkan turut dijalankan dan dikongsi bersama pihak Nagase Singapore.



Gentian Jut yang dibekalkan pihak industri yang berjaya diproses melalui proses hijau untuk menghasilkan selulosa nanofibril.

Menyulam Pertanian Bandar dan Keterjaminan Makanan Bersama Komuniti

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

Program Menyulam Pertanian Bandar bersama komuniti telah dijalankan pada 8 hingga 9 Januari 2022 secara maya. Program ini melibatkan komuniti dari PPR Senawang, PPR Lembah Subang 2 dan Pangsapuri Awam Seri Perlis 2. Program ini turut melibatkan seramai 80 orang pelajar dari kursus HRT3410 Amalan Ladang Pengeluaran Sayur-sayuran. Setiap sesi program akan dihadiri oleh seorang pakar sebagai moderator bagi memastikan penyampaian ilmu dilaksanakan dengan berkesan. Antara aktiviti yang dijalankan adalah, pelajar telah dibahagikan kepada lima (5) kumpulan untuk setiap satu komuniti dan mereka perlu membentangkan tajuk pembentangan kepada pihak komuniti. Seterusnya, pihak komuniti akan membuat sesi perkongsian bersama pelajar berkaitan kebun komuniti di tempat masing-masing. Pada akhir sesi pembentangan dan perkongsian, pihak komuniti akan membuat sesi pemarkahan kepada pelajar berdasarkan pembentangan mereka.

Pusat Pengembangan Pertanian Bandar dan Keterjaminan Makanan Fakulti Pertanian

Sumber: *Fakulti Pertanian (FP)*

Fakulti Pertanian, UPM telah menubuhkan Pusat Pengembangan Pertanian Bandar Fakulti Pertanian di Pangsapuri Awam Seri Perlis 2, Kampung Datok Karamat, Kuala Lumpur bagi menyebarkan ilmu pertanian dalam kalangan masyarakat setempat. Pusat Pengembangan Pertanian Bandar Fakulti Pertanian ini telah dirasmikan oleh Ketua Pengarah Jabatan Perpaduan Negara dan Integrasi Nasional, Datuk Norison Ramli pada 9 November 2022. Pembangunan pusat itu adalah selari dengan misi UPM untuk memberi sumbangan bermakna kepada pembentukan kemakmuran dan pembangunan negara serta kesejahteraan manusia sejagat menerusi penyebaran ilmu. Pusat ini turut dijadikan tapak latihan kepada pelajar-pelajar di Fakulti Pertanian untuk mendapatkan pengalaman dalam keadaan sebenar. Jaringan komuniti tersebut bersama Fakulti Pertanian, UPM bermula 2018 menerusi kursus, aktiviti dan khidmat nasihat bagi meningkatkan ilmu pengetahuan serta kemahiran masyarakat dalam memperkasakan pertanian bandar. Fakulti Pertanian telah mula menghantar pelajar-pelajar ke Pangsapuri Awam Seri Perlis 2 sejak tahun 2018 sehingga sekarang melalui program Sulam. Pelajar-pelajar telah ditempatkan di rumah komuniti dan



Aktiviti Pusat Pengembangan Pertanian Bandar UPM dan Komuniti



mereka dapat mempelajari ilmu kemasyarakatan dan pertanian bandar dan keterjaminan makanan dalam keadaan sebenar bersama-sama komuniti. Antara perkhidmatan yang diberikan adalah lawatan sambil belajar, khidmat nasihat dan kursus tentang pertanian bandar kepada komuniti. Turut dijalankan adalah latihan pertanian bandar dan keterjaminan makanan yang diberikan di pusat tersebut seperti latihan fertigasi, hidroponik, tanaman atas batas, penyelenggaraan tanaman dan lain-lain berkaitan dengan pertanian bandar. Hasil kerjasama yang sangat kuat, UPM telah mengiktiraf Pangsapun Awam Sen Peris 2 sebagai Rakan Komuniti Terbaik 2020 di dalam Majlis Apresiasi Industri dan Komuniti UPM.

Projek Kebun Bandar Komuniti Pasir Gudang, Johor

Sumber: Fakulti Pertanian (FP)

FP dan UCTC, UPM telah berkolaborasi bersama Majlis Bandaraya Pasir Gudang untuk melaksanakan Projek Kebun Bandar Komuniti Pasir Gudang kepada komuniti setempat yang aktif menjalankan aktiviti kebun bandar di sekitar Pasir Gudang, Johor. Projek ini merupakan projek angkat UPM yang bertujuan membudayakan amalan pertanian bandar dan keterjaminan makanan, meningkatkan ilmu pengetahuan dengan pemindahan ilmu melalui pakar UPM, perijanaan ekonomi dan pendapatan sampingan komuniti. Sesi pemindahan ilmu ini melibatkan pakar dan pelbagai bidang dari Fakulti Pertanian yang diketuai oleh Dr. Nor Elliza Tajidin serta ahli lain yang terlibat ialah Prof. Madya Dr. Muhammad Saiful Ahmad Hamdani, Dr. Puteri Edaroyati Megat Wahab, Dr. Elisa Azura Azman, Dr. Sarah Baharudin, Dr. Juju Nakasha, Dr. Sumayah Abdullah, Dr. Mohd As'wad Abdul Wahab, Dr. Wan Mohd Hafezul Wan Abdul Ghani dan Dr. Jasmin Arif Shah.

13 sesi pemindahan ilmu dilaksanakan secara teori dan amali kepada 30 orang komuniti terpilih dan kebun komuniti Pasir Gudang selaras dengan moto UPM Berilmu Berbakti. Projek ini bermula Jun 2022 hingga Julai 2023 ini yang akan membantu komuniti di Pasir Gudang, Johor dengan membawa pakar pertanian UPM ke Pasir Gudang selaras dengan slogan dan Gedung Ilmu ke Lapangan.

JALINAN KOLABORASI

MoA antara Fakulti Pertanian dengan Sime Darby Plantation Research Sdn. Bhd.

Sumber: Fakulti Pertanian (FP)

Kerjasama melalui Perjanjian Penyelidikan (MoA) di antara Fakulti Pertanian dengan Sime Darby Plantation Research Sdn. Bhd. telah ditandatangani pada 01 Disember 2021 bermula sepenuhnya awal tahun 2022 dan berakhir pada 30 November 2022. Perjanjian penyelidikan selama 12 bulan adalah untuk mendapatkan data komposisi spesies serangga di perladangan sawit. Sime Darby di Semenanjung Malaysia. Fakulti Pertanian telah menerima geran bernilai RM 39,000.00 untuk membiayai penyelidikan ini. Program ini telah diketuai oleh Dr. Syari bin Jamian dari Jabatan Perlindungan Tumbuhan, Fakulti Pertanian, UPM.



MoA antara Fakulti Pertanian dengan Sime Darby Plantation Research Sdn Bhd

MoU antara Fakulti Pertanian dengan Pejabat Daerah Muar (PDM), Johor

Sumber: Fakulti Pertanian (FP)

Perjanjian persefahaman (MoU) antara Fakulti Pertanian UPM dengan Pejabat Daerah Muar, Johor telah ditandatangani pada 25 November 2022. Pihak Fakulti Pertanian akan bersama Pejabat Daerah Muar membantu dalam beberapa bidang kerjasama pelancongan berasaskan komuniti (Eco dan Edu Tourism), pembangunan sawah padi di kawasan Sungai Balang dan Taman Kekal Pengeluaran Makanan Daerah Muar (TKPM). Selain itu, jalinan ini mewujudkan aktiviti ternakan ayam, ternakan ruminan dan juga ternakan akuakultur seperti udang.

galah dan kerang-kerangan. Sehubungan itu, ia akan menjadi impak yang besar dalam inisiatif membantu pembangunan sosioekonomi masyarakat Orang Asli Daerah Muar.



MoU antara Fakulti Pertanian dengan Pejabat Daerah Muar (PDM), Johor.

Projek Kerjasama Indah Water Konsortium Sdn Bhd dengan Fakulti Pertanian

Sumber: Fakulti Pertanian (FP)

Fakulti Pertanian, UPM telah menjalankan kerjasama Projek (MoA) dengan Indah Water Konsortium Sdn Bhd yang telah ditandatangani pada 20 September 2022. Melalui kerjasama ini, UPM menerima geran industri sebanyak RM 28,000.00 untuk menukar ena-pejal kepada biobaja untuk tujuan pertanian dan ketegaminan makanan. Projek ini diketuai oleh Prof Madya Dr. Tan Geok Hun dan ahli ialah Dr. Noraini Md Jaafar, Ahmad Jaafar, Dr. Adibah Mohd Amin dan Dr. Ali Tan Kee Zuan dari Jabatan Pengurusan Tanah, Fakulti Pertanian.



Projek Kerjasama Indah Water Konsortium Sdn Bhd dengan Fakulti Pertanian

Kerjasama MoA antara UPM dengan OurFarm Asia Sdn. Bhd.

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pusat Pertanian Putra telah mengadakan beberapa siri perbincangan dan lawatan tapak/gudang OurFarm Asia Sdn. Bhd (Asia Grocer). Melalui kerjasama ini, implikasi faedah bagi UPM adalah -

- a. menggalakkan penghasilan produk pertanian dan keterjaminan makanan segar dari ladang UPM bagi tujuan merancakkan aktiviti pemasaran, dan
- b. mewujudkan persefahaman bersama dan jaringan pemasaran melalui kerjasama di antara UPM dan OurFarm Asia Sdn. Bhd. bagi meningkatkan visibiliti perijanaan pendapatan universiti melalui penjualan produk pertanian dan keterjaminan makanan.

Kerjasama MoA antara UPM dengan Koperasi Pribumi Bersatu Malaysia Berhad (KOBEST)

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pusat Pertanian Putra telah mengadakan beberapa siri mesyuarat dan lawatan tapak dengan pihak KOBEST bagi menjalankan kerjasama strategik. Dokumen MoA sedang dalam semakan pihak Pejabat Penasihat Undang-Undang. KOBEST berhasrat mengadakan kerjasama bagi projek tanaman cendawan trawel kelabu. Projek ini juga menggalakkan penghasilan cendawan trawel kelabu dengan menggunakan Teknik Smart Farming yang diguna pakai di UPM. Kerjasama ini juga mampu meningkatkan perijanaan pendapatan Universiti.



Kerjasama MoA antara UPM dengan Koperasi Pribumi Bersatu Malaysia Berhad (KOBEST)



melalui perjualan produk tersebut. Kerjasama ini mampu memberi ruang pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan kepada para pelajar UPM.

Kerjasama MoU Antara UPM dengan Sherpa Incorporation, Korea

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pusat Pertanian Putra telah mengadakan perbincangan dengan pihak Sherpa Inc. Syarikat tersebut merupakan syarikat industri yang meneraju bidang pertanian pintar (Smart Farming) merangkumi pembangunan dan penghasilan produk pertanian pintar, sistem/teknologi pertanian di Republik Korea. Pusat Pertanian Putra dan pihak industri dalam tindakan penyediaan dokumen MoU berfokuskan kepada penyelidikan tanaman nanas, teknologi tinggi untuk Greenhouse, ladang dan tamakan. Kerjasama ini dapat meningkatkan visibiliti pertanian dan keterjaminan makanan sekaligus perijanaan pendapatan Universiti melalui produk pertanian dan keterjaminan makanan yang berkualiti.

Kerjasama dengan Gyorin Incorporation, South Korea

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pusat Pertanian Putra telah mengadakan perbincangan kerjasama dengan syarikat Gyorin Inc. dan pertukaran surat niat (*letter of intent*) pada 29 Mac 2022. Kerjasama ini berkaitan projek Carbon Neutral Energy Saving Smart Progressive Agriculture System (SPAS). Pihak Pusat Pertanian Putra dan Gyorin Inc. juga dalam tindakan menyediakan dokumen perjanjian MoA.

Projek Penanaman Pokok Gutta Percha di UPM

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pada 17 Mei 2022 dan bersempena dengan Hari Telekomunikasi dan Masyarakat Berinformasi Sedunia 2022, seramai 26 pelajar sukarelawan UPM telah mengambil bahagian dalam penanaman 100 anak pokok Gutta Percha di Bukit Ekspo, Pusat Pertanian Putra (PPP) di Universiti Putra Malaysia yang merupakan salah satu lokasi utama penanaman pokok tersebut. Yayasan TM (YTM) dengan kerjasama Yayasan Sukarelawan Siswa (YSS) telah menggerakkan satu inisiatif Program Warisan Dunia-Gutta Percha dengan menyasarkan



Projek Penanaman Pokok Gutta Percha di Universiti Putra Malaysia

penanaman 5,017 Pokok Gutta Percha dalam tempoh 24 jam di universiti sekitar Lembah Klang. Aktiviti ini telah mendapat pengiktirafan Malaysia Book of Records pada bulan Mei 2022.

Program ini dirasmikan oleh Timbalan Pengarah Pusat Pertanian Putra, Profesor Madya Dr. Mohd Hezmee Mohd Noor. Hadir sama wakil Yayasan TM Puan Siti Hajar Shafi. Peralaksanaan tapak penanaman pokok dan kelancaran program dibantu oleh Bahagian Landskap, Hiasan dan Rekreasi dengan kerjasama Bahagian Kejuruteraan Ladang PPP.

Kerjasama Projek Pembangunan Bakat Usahawantani PUTRAPERHEBAT (Pusat Pertanian Putra-Perbadanan Hal Ehwal Bekas Angkatan Tentera-PERHEBAT)

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pada 14 Jun 2022, Pusat Pertanian Putra telah menerima satu lawatan dan Perbadanan Hal Ehwal Bekas Angkatan Tentera (PERHEBAT) yang dihadiri oleh Ketua Pengarah, Timbalan Pengarah dan Pegawai Pengiring PERHEBAT. Perbincangan diadakan bagi melihat potensi dalam menyediakan latihan di lapangan oleh 15 peserta perintis untuk menggilap bakat sebagai usahawan tani yang berjaya. Kerjasama ini dapat memberi peluang kepada bakal pesara tentera yang berumur seawal 35-48 tahun dengan anggaran seramai 7,500 pegawai untuk menyertai latihan

Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan

pembentukan bakat usahawan tani. Kerjasama ini juga dapat membantu dalam meningkatkan sumber pendapatan dalam menjamin keselamatan makanan negara. Program ini djenamakan sebagai PUTRA-PERHEBAT. Melalui program ini, elemen pajakan/ sewaan tanah dan pembangunan tanah kosong di UPM.

Objektif program ini sekaligus dapat memperkasakan UPM sebagai Menara Pendidikan Pertanian terulung dan dikenali sebagai sebuah Institut Pengajian Tinggi yang pertama di Malaysia yang memben sumbangan kepada masyarakat dalam melatih bakal usahawan tani. Ini juga dapat menyokong kepada kecukupan pengeluaran makanan untuk menjamin keselamatan makanan yang seterusnya akan dapat memelihara kesejahteraan rakyat dan kemakmuran negara.



Kerjasama Projek Pembangunan Bakat Usahawentani PUTRAPERHEBAT

Projek Pemerksaan Pertanian Ladang Bersepadu Puchong dengan Kerjasama Eco-Friendly Farm-Yun Fook Resources Sdn. Bhd.

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pada Mac 2022, UPM telah membuat lawatan ke Keningau dan Kota Kinabalu, Sabah dan lawatan balas ke UPM telah diadakan pada Jun 2022 yang dihadiri oleh Dato' Yap Yun Fook. Tujuan lawatan balas ini adalah untuk melawat tapak pemerksaan pertanian dan keterjaminan makanan Ladang Bersepadu Puchong, Pusat Pertanian Putra serta membincangkan strategi bagi pembangunan pertanian di UPM. Objektif projek kerjasama ini



Projek Pemerksaan Pertanian Ladang Bersepadu Puchong dengan Kerjasama Eco-Friendly Farm-Yun Fook Resources Sdn. Bhd.

adalah untuk memperkasa UPM sebagai Menara Pendidikan pertanian dan keterjaminan makanan terulung yang berjaya menghasilkan graduan yang kompeteh dan berkemahiran bersesuaian dengan kehendak industri semasa. Selain itu, UPM dapat menyediakan kemudahan pengajaran dan pembelajaran pertanian yang lestari, berteknologi dan sistematik serta lengkap baik dari segi teori mahupun praktikal lapangan sesuai dengan hasrat kerajaan dalam melahirkan graduan yang bersedia untuk terus menceburi dalam industri pertanian dan keterjaminan makanan. Secara tidak langsung projek kerjasama ini dapat mempertingkatkan lagi kompetensi staf ladang UPM dan menjala pendapatan universiti.

Kempen Penghijauan Malaysia 2022 Kerjasama UPM dan Group Compliance Berhad RHB Banking Group

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pada 20 Ogos 2022, Pusat Pertanian Putra, UPM dengan kerjasama 60 orang kakitangan dan Group Compliance Berhad RHB Banking Group telah bersama-sama menjayakan Kempen Penghijauan Malaysia 2022 melalui inisiatif menanam pokok buah-buahan tempatan yang juga merupakan program tanggungjawab sosial korporat (CSR) syarikat tersebut. Program kerjasama ini memberi makna kepada masa depan agar buah tempatan spesies *Nephelium lappaceum* (rambutan) dan *Nephelium mutabile* (pulasan) dapat dimanfaatkan dan terus dikenali masyarakat.



Program ini dirasmikan oleh Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri dan Masyarakat), Prof. Ir. Dr. BT Hang Tuah Baharudin serta turut dihadiri oleh Group Managing Director dan Group Chief Executive Officer RHB Bank Berhad, Pengarah Pusat Hubungan dan Jaringan Industri (ICINET) dan Pengarah Pusat Pertanian Putra.

Program ini menunjukkan kaedah penanaman buah rambutan dan pulasan dengan teknik yang betul yang telah disampaikan oleh staf Ladang Bersepadu Puchong. Program ini diharap dapat memastikan khazanah hijau negara terus kekal dan dipelihara serta dapat dimanfaatkan sebaik mungkin di samping mengukuh dan memperhebatkan kerjasama jaringan industri yang strategik di antara UPM dan RHB Bank.

Projek Tanaman Nanas MD 2 Secara Komersial dengan Usahasama Lembaga Perindustrian Nanas Malaysia (LPNM)

Sumber: Pusat Pertanian Putra (PPP)

Pusat Pertanian Putra terus merancang dan menyusun aktiviti projek tanaman nanas MD 2 secara komersial dengan usahasama Lembaga Perindustrian Nanas Malaysia (LPNM) ke arah penghasilan sulur untuk penanaman semula di



Aktiviti Penanaman Sulur Nanas MD 2 di Ladang PPP



Bermula Januari 2022 sehingga Ogos 2022, PPP berjaya menanam semula nanas MD 2 dengan anggaran sebanyak 29,000 pokok di kawasan Petak E (15,000 pokok) dan Petak F (14,000 pokok) daripada pengeluaran sulur dari petak D (Fasa 1) musim pertama projek.

kawasan baharu, yang seterusnya mengembangkan lagi kawasan penanaman MD-2 di Ladang Kongsi PPP. Bermula Januari 2022 sehingga Ogos 2022, PPP berjaya menanam semula nanas MD 2 dengan anggaran sebanyak 29,000 pokok di kawasan Petak E (15,000 pokok) dan Petak F (14,000 pokok) daripada pengeluaran sulur dari petak D (Fasa 1) musim pertama projek. Proses penghasilan sulur dan penanaman semula akan diteruskan secara berperingkat bergantung kepada ketersediaan sulur, tenaga kerja, kewangan dan lain-lain faktor. Melalui aktiviti ini, penghasilan sulur untuk ditanam semula menganggarkan penjimatan sebanyak RM43,500 (29,000 sulur x RM1.50). Selain itu, PPP telah memperoleh bantuan Geran Tanam Semula iaitu pemberian baja NPK Hijau sebanyak 26 beg dan NPK Biru sebanyak 14 beg dengan anggaran sumbangan bernilai RM6,400. Beberapa inisiatif telah dirancang dan telah dilaksanakan pada tahun ini iaitu:-

- a. Audit dari Ibu Pejabat LPNM Johor untuk pengusaha yang menerima skim bantuan sulur percuma, seramai dua (2) orang pegawai dari Ibu Pejabat LPNM Johor diiringi oleh pegawai LPNM Selangor telah datang ke ladang nanas PPP pada 29 September 2022 untuk melihat projek penanaman nanas MD 2 yang telah diberi

bantuan sulur oleh mereka.

- b. Permohonan untuk geran penanaman semula dengan LPNM-PPP telah mengisi borang permohonan pada awal November 2022 dan telah diluluskan oleh pihak LPNM untuk layak menerima insentif atau bantuan yang sewajarnya.
- c. Program Lawatan Sambil Belajar untuk Pengusaha-Pengusaha Nanas LPNM Wilayah Tengah Ke Pantai Timur (8-10 November 2022) Tiga (3) pegawai PPP telah dijemput oleh LPNM Negeri Selangor untuk menyertai lawatan tersebut untuk melihat serta berkongsi ilmu serta pengalaman dari pengusaha-pengusaha nanas MD 2 dari Kelantan dan Terengganu.

Memorandum Persefahaman (MoU) antara Universiti Putra Malaysia dan International Center for Living Aquatic Resources Management (ICLARM) (WORLD FISH)

Sumber: Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)

Memorandum persefahaman antara Universiti Putra Malaysia dan WorldFish telah ditandatangani pada 22 Ogos 2022 di Ibu Pejabat WorldFish di Batu Maung, Pulau Pinang. Perjanjian ini diwujudkan untuk menggalakkan kerjasama dalam aktiviti penyelidikan dan pemindahan pengetahuan bagi pembangunan mampan sistem makanan akuatik di antara organisasi masing-masing. Kerjasama antara WorldFish dan UPM bermula seawal tahun 2000 apabila kedua-dua organisasi bersama-sama organisasi rakan kongsi yang lain bekerjasama dalam projek Reefs at Risk di Asia Tenggara.



Majlis Mehandstahani MoU di antara UPM dan World Fish.



Memorandum Perjanjian (MoA) antara Universiti Putra Malaysia, Universiti Teknologi Malaysia dan SATREPS

Sumber: Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS)

Universiti Putra Malaysia (UPM) dan Universiti Teknologi Malaysia (UTM) menjalankan kerjasama penyelidikan untuk menyokong pembangunan rig pertama TENAGA HABA-LALUT HIBRID (H-OTEC) di dunia yang akan ditempatkan di Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik (I-AQUAS) UPM.

Kerjasama antara UPM dan UTM ini bagi mempercepat matlamat ke arah Carbon Net-Zero, masyarakat rendah karbon dan mencapai Matlamat Pembangunan Mampan (SDGs) di Asia Tenggara dan khususnya di Malaysia hasil sokongan dan pembiayaan oleh pihak Japanese International Collaboration Agency (JICA), Japan Science & Technology (JST) dan dana padanan oleh Kementerian Pengajian Tinggi, Malaysia (KPT).



Majlis Merandatangani MoA di antara UPM dan UTM

PENJANAAN PENDAPATAN HASIL AKTIVITI PERTANIAN DAN KETERJAMINAN MAKANAN

Penjanaaan pendapatan kasar pada 2022 dianggarkan sebanyak RM 4236 juta, meliputi aktiviti jualan hasil pertanian dan produk makanan, sewaan, alatan, fasiliti, bayaran yuran kursus, dana pelaburan, endowment, perkongsian keuntungan melalui jalinan kerjasama UJ dan *in-kind* pertanian dan keterjaminan makanan.

Jadual 8.6 Penjanaaan pendapatan hasil aktiviti pertanian dan keterjaminan makanan

Bil.	PTJ	Jumlah Penjanaaan
1	Pusat Pertanian Putra	RM 3,197,176.05
2	Fakulti Pertanian	RM 394,742.50
3	Fakulti Hutan dan Alam Sekitar	RM 32,581.00
4	Fakulti Bioteknologi Sains Biomolekul	RM 26,340.00
5	Fakulti Sains Teknologi Makanan	RM 310,238.45
6	Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan	RM 144,636.00
7	Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan	RM 15,188.00
8	Institut Antarabangsa Akuakultur dan Sains Akuatik	RM 16,800.00
9	Institut Penyelidikan Produk Halal	RM 99,240.00

CABARAN DAN IKTIBAR

Pandemik COVID-19 telah mengubah kebiasaan kehidupan manusia daripada aktiviti dan acara yang diadakan secara fizikal kepada acara maya, seperti mesyuarat atas talian, webinar dan keperluan untuk penderia tambahan digunakan untuk aktiviti perkongsian data. Antara cabaran yang dikenal pasti ialah keperluan untuk meningkatkan kesedaran dan memperkasakan komuniti. Untuk itu, perkara penting yang perlu dilaksanakan ialah kerjasama dengan komuniti untuk menyampaikan maklumat dan pengetahuan tentang langkah terbaik diambil untuk menangani isu ketidaktukupan makanan dan kelestarian pertanian yang merupakan sumber asas kehidupan manusia.

Cabaran lain ialah keperluan untuk mengadakan kerjasama dengan institut pengajian tinggi. Keperluan ini penting bagi memanfaatkan universiti tempatan sebagai rakan penyelidikan. Kerjasama ini juga akan menyediakan pelajar prasiswazah dan siswazah tempatan dengan kepakaran dan keupayaan untuk bekerja dalam bidang tersebut.

Seterusnya ialah kepentingan untuk meningkatkan kapasiti tempatan dan mengekalkan hubungan dengan universiti antarabangsa. Pada masa yang

sama, wujudkan kepakaran dan infrastruktur dalam kalangan badan kerajaan dan institusi akademik, serta melibatkan kepakaran luar secara strategik.

Demikian juga soal mempertimbangkan pilihan untuk daya maju kewangan jangka panjang. Untuk itu, pelbagai inisiatif perlu diambil dengan pembiayaan geran daripada organisasi tempatan atau antarabangsa. Menilai alternatif untuk memastikan kemampuan jangka panjang projek, seperti penggabungan sumber pembiayaan dan kewangan yang pelbagai, penajaan, dan sebagainya.

Turut penting ialah keperluan dalam memanfaatkan rangkaian. Hasil kajian penyelidikan dalam bidang pertanian dan keterjaminan makanan harus disampaikan kepada komuniti yang lebih besar, seperti data dalam talian, laman sesawang, media sosial, bengkel, mesyuarat dan program lain boleh digunakan untuk menyampaikan hasil kajian. Kerjasama dan perkongsian dengan pakar dan pihak berkepentingan peringkat tempatan, serantau dan seluruh dunia mengikut keperluan.





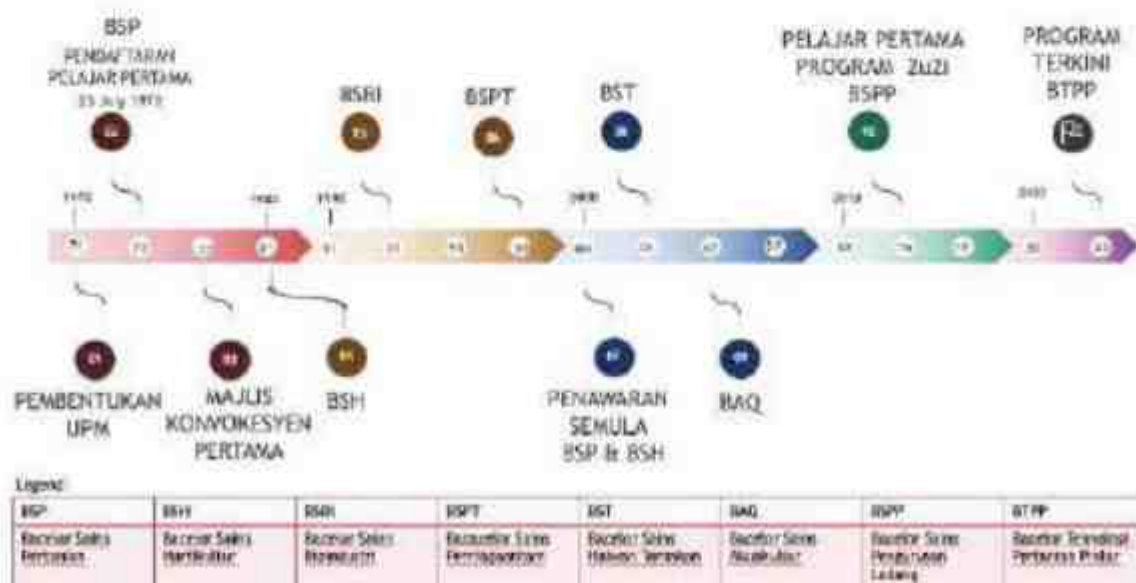
MELANGKAH KE HADAPAN

Konsep kelestarian dan kecemerlangan pertanian menjadi agenda yang tidak dapat dipisahkan daripada UPM, sebagai Universiti penyelidikan utama berteraskan pertanian dan ketegaminan makanan. Dalam usaha ini, bukan sahaja melahirkan watak graduan berdaya tahan dibitkberatkan, malah inovasi pertanian dan ketegaminan makanan, penerokaan ilmu baharu, keusahawanan pertanian dan ketegaminan makanan, kesejahteraan ekosistem jaringan komuniti, polisi yang mampan dan penggunaan IR 4.0 menjadi agenda yang akan melonjakkan pencapaian pertanian dan ketegaminan makanan. Ini bertepatan dengan Matlamat ke-4 UPM, iaitu memperkasakan pertanian dan ketahanan sekuriti makanan.

Penawaran Bacelor Teknologi Pertanian Pintar (BTPP)

Salah satu misi Kementerian Pertanian dan Ketegaminan Makanan (MAFS) ialah membawa transformasi pertanian di Malaysia supaya menjadi sektor moden dan kompetitif sehingga memberikan pulangan lumayan kepada pengusaha tanaman, ternakan dan perikanan. Teknologi sistem pertanian pintar berasaskan penggunaan internet kebendaan (IoT), kecerdasan buatan (AI), data raya dan dron bersama dengan penggunaan mekanisasi dan automasi, benih bermutu yang rintang penyakit serta berdaya tahan akibat kesan perubahan iklim serta amalan agronomik mampan, dijangka akan mengubah landskap sektor agromakanan negara dalam tempoh lima hingga sepuluh tahun ke hadapan.

Pemilihan program BTPP merupakan hasil daripada perbincangan bersama-sama pihak Jabatan Pengajian Tinggi, Industri dan Universiti awam lain yang menawarkan program pertanian dan ketegaminan makanan. Program ini berbeza dengan program sedia ada kerana penekanan kursus adalah kepada pendekatan berdasarkan tugas (task-based). Pertanian Pintar melibatkan proses mengukur, menganalisis dan membuat keputusan dalam sistem pengeluaran pertanian dan ketegaminan makanan dengan menggunakan teknologi seperti penderiaan jarak jauh dan dekat, data raya, kecerdasan buatan, dron, internet kebendaan (IoT), dan integrasi sistem digital. Dengan adanya program BTPP pada 2022, terdapat lebih tujuh (7) bidang pengajian peringkat bacelor yang akan ditawarkan oleh Fakulti Pertanian.



Pembangunan program akademik Fakulti Pertanian

Merekayasa UPM Kampus Bintulu Sarawak



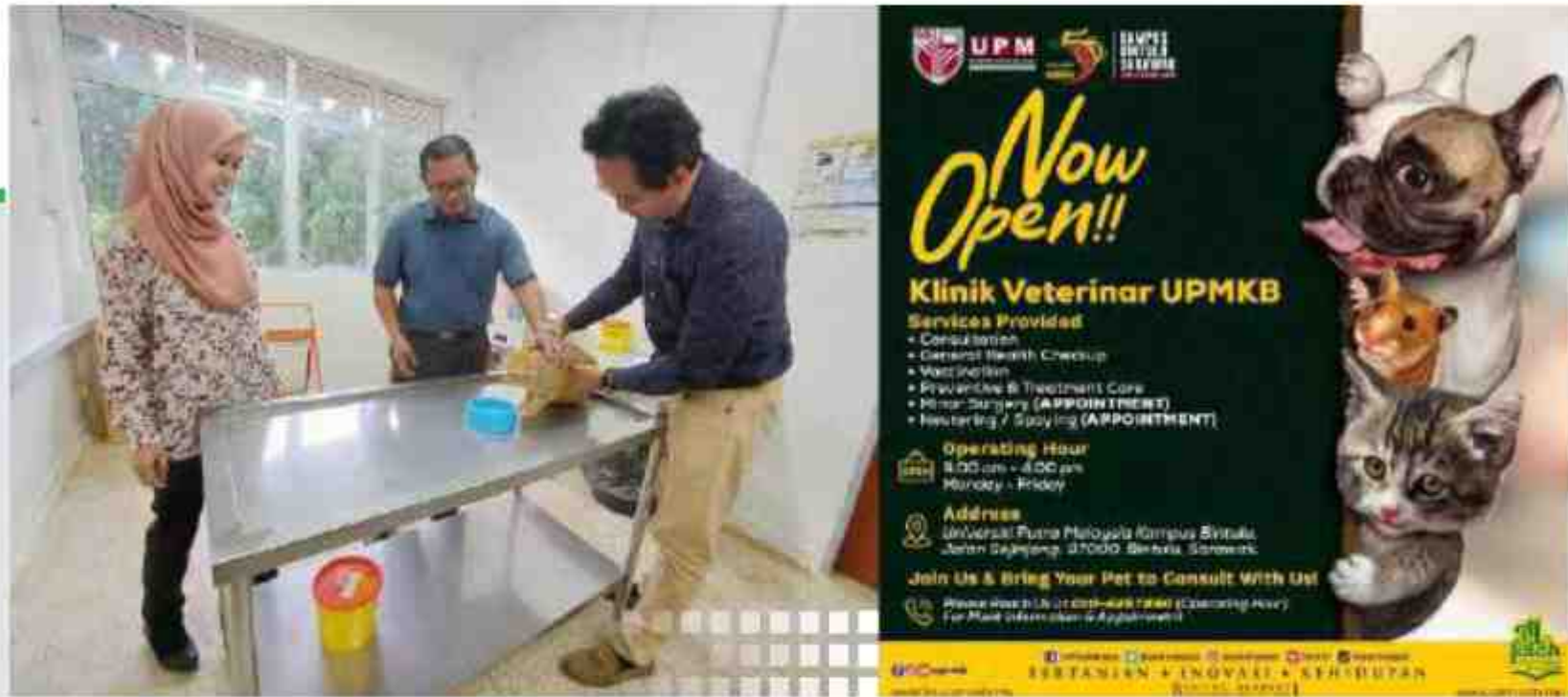
Melakukan rekayasa, iaitu penerapan unsur ilmu, budaya, dan sebagainya dalam perancangan, mekanisme kerja dll sebagai asas melaksanakan sesuatu



2022 merupakan tahun UPM Kampus Bintulu Sarawak dengan pencapaian telah diraih hasil usaha seluruh warga kampus. UPMKB telah berjaya melonjak ke tahap melangkaui sasaran yang ditetapkan pada 2022, meningkatkan keterlihatan UPMKB ke satu tahap yang lebih tinggi. Misi merekayasa Kampus Bintulu Sarawak diteruskan melalui pelbagai inisiatif dan program yang dianjurkan oleh UPMKB sepanjang tahun 2022 yang menekankan kepada pemeraksanaan profil global dengan aspirasi untuk menjadi sebuah institusi pendidikan tinggi serta penyelidikan utama di Borneo meningkatkan keterlihatan kampus ini. Amanah dan tanggungjawab ini digalas sejak penubuhannya dengan didukung oleh barisan ahli pengurusan, pengajar, pentadbir serta kumpulan pelaksana yang berwibawa.

Tadbir urus yang cekap dan berkesan serta semangat kerja berpasukan yang diterapkan dalam kalangan warga kampus untuk bersama-sama mengurus dan menangani perubahan telah berjaya meningkatkan tahap kecemerlangan prestasi diri dan universiti seterusnya memenuhi tuntutan para pemegang taruh. Usaha ini memerlukan kerjasama daripada semua pihak, untuk membenarkan penekanan yang serius kepada aspek memantapkan integriti, mewujudkan pembangunan yang seimbang, memperkasa persekitaran budaya kerja yang lebih positif dan proaktif serta sentiasa mengutamakan aspek pengurusan risiko yang efektif demi kelestarian UPMKB. Masanya telah tiba untuk UPMKB meneroka lebih banyak peluang yang wujud di dalam dan di luar negara melalui kekuatannya sebagai universiti penyelidikan yang sering mendahului dalam pelbagai bidang yang memacu kepada kejayaan mencapai aspirasi al-Falah.





INISIATIF

Klinik Veterinar UPMKB

Penubuhan Klinik Veterinar UPMKB merupakan salah satu usaha dalam membawa UPMKB ke satu peringkat yang lebih tinggi. Klinik Veterinar UPMKB secara rasminya telah mula dibuka kepada orang awam pada 25 Oktober 2022. Klinik ini dirasmikan oleh Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbin, Pengarah Kampus UPMKB. Klinik Veterinar UPMKB merupakan salah satu kemudahan prasarana bagi melengkapkan keperluan pengajaran dan pembelajaran kursus kesihatan haiwan dan bidang klinikal kepada pelajar Program Diploma Kesihatan Haiwan dan Penternakan serta perkhidmatan kesihatan ternakan lain. Pada awal pembukaannya, perkhidmatan Klinik Veterinar UPMKB adalah terhad kepada perkhidmatan asas seperti Basic Grooming dan Boarding kucing sahaja. Kini Klinik Veterinar UPMKB meluaskan lagi fungsi dan perkhidmatan dengan dibantu oleh dua (2) tenaga kerja utama, iaitu Doktor Veterinar dan Penolong Pegawai Veterinar.

Status Akademik dan Penyelidikan

Dalam mengemudi kelancaran pentadbiran dan pendidikan UPMKB, misi yang digalas adalah untuk meningkatkan bilangan penawaran pengajian yang bersesuaian dengan keperluan negara. Pada 2022, bilangan pelajar keseluruhan UPMKB dan senarai program akademik yang ditawarkan di UPMKB adalah seperti Jadual 9.1.

Jadual 9.1 Bilangan pelajar keseluruhan UPMKB dan senarai program akademik UPMKB

Penaja	Bilangan Pelajar Aktif	Bilangan Bergraduat
Prasiswazah	1249	394
Pascasiswazah	116	10
JUMLAH	1365	404

Dalam usaha meningkatkan keterlihatan dan seterusnya mempromosikan UPM terutamanya program pengajian di UPM Kampus Bintulu, sebanyak 23 aktiviti meliputi program ceramah pendidikan, program motivasi pelajar sekolah dan pameran pendidikan telah dilaksanakan pada 2022.



Program Pengajian di UPMKB

Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan, UPMKB	Fakulti Kemanusiaan, Pengurusan dan Sains, UPMKB
<p>Program Bachelor</p> <ul style="list-style-type: none"> Bachelor Sains Biindustri dengan Keujian Bachelor Sains Perhutanan dengan Keujian Bachelor Sains Akuakultur dengan Keujian <p>Program Diploma</p> <ul style="list-style-type: none"> Diploma Pertanian Diploma Perhutanan Diploma Perikanan Diploma Pengurusan Perladangan Makanan Diploma Kesihatan Haiwan dan Perternakan 	<p>Program Bachelor</p> <ul style="list-style-type: none"> Bachelor Sains Pembangunan Manusia dengan Pengurusan (Keujian) Bachelor Sains Kimia Perindustrian dengan Keujian <p>Program Diploma</p> <ul style="list-style-type: none"> Diploma Pembangunan Manusia Diploma Sains Komputer Diploma Kejuruteraan Teknologi Pertanian Diploma Pemagazhan <p>Program Persediaan Diploma</p> <ul style="list-style-type: none"> Program Diploma Sains

oleh Unit Promosi, Bahagian Pengurusan Akademik dan Penyelidikan, UPMKB. Tumpuan juga diberikan kepada usaha untuk meningkatkan kesedaran pendidikan tinggi di kawasan luar bandar Sarawak. Oleh itu, salah satu program yang dianjurkan UPMKB bersama Bahagian Kemasukan Pelajar (BKPA) Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia ialah Program Outreach Bakun/ Belaga yang mensasarkan pelajar dan komuniti luar bandar sekitar rumah panjang Sungai Asap dan penduduk pekan Belaga. Program ini disertai oleh sembilan (9) agensi institut Pengajian Tinggi Awam dan institut Latihan Kemahiran Awam yang terdiri daripada Bahagian Kemasukan Pelajar (BKPA) Universiti Putra Malaysia Kampus Serdang dan Kampus Bintulu Sarawak (UPM), Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), Universiti Teknologi Mara (UITM), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPS), Universiti Malaysia Pahang (UMP), Politeknik, Kolej Komuniti dan Tabung Amarah Bakun.

Usaha promosi juga dilakukan dengan bertemu pelajar sekolah melalui penglibatan UPMKB dalam sesi ceramah dan pameran pendidikan sama ada yang dianjurkan oleh pihak sekolah atau sekolah sasaran universiti meliputi sekolah-sekolah di kawasan sekitar Sarawak terutamanya Bahagian Sibu, Kapit, Mukah, Sarikei, Limbang, Miri dan Bahagian Bintulu sendiri. Selain itu, UPMKB juga turut serta dalam program pameran dan aktiviti

anjuran jabatan kerajaan Negeri Sarawak, NGO dan pihak syarikat dalam usaha meningkatkan kesedaran pendidikan tinggi melalui aktiviti dan pameran yang disertai.

UPMKB turut mengambil inisiatif menganjurkan program dalaman Jom Masuk U sendiri yang dikenali Program Jom! Masok UPMKB di Dewan Sri Kenyalang, UPMKB. Ia merupakan usaha universiti untuk memberikan peluang kepada komuniti terutamanya kawasan Bahagian Bintulu, Mukah dan Miri bagi mendapatkan panduan nasihat semasa sesi pendaftaran kemasukan UPUOnline yang dibuka. Program ini telah berjaya menarik 1,500 orang pengunjung ke dewan tersebut.

Permohonan Geran Penyelidikan UPMKB 2022

Pada 2022, UPMKB telah memperoleh dana daripada geran penyelidikan (gerak aktif) sebanyak RM6.3 juta. Dana geran penyelidikan ini merangkumi Geran TGRS, FRGS, Geran Putra dan Geran Luar/ Geran Awam.

Penyelidikan			
Input Penyelidikan - Jumlah Geran (Aktif)		Output Penyelidikan - Jumlah Penerbitan	
Entiti	Jumlah	Entiti	Jumlah Penerbitan
FSPH	RM2,622,515.78	FSPH	124
FKPS	RM1,901,980.00	FKPS	79
IEB	RM1,883,699.08	IEB	55
JUMLAH	RM6,308,174.78	JUMLAH	258

Kecemerlangan Penyelidik UPMKB

Sepanjang 2022, para penyelidik UPMKB terus merekodkan pelbagai kejayaan dan pengiktirafan sama ada di peringkat nasional mahupun antarabangsa. Antara kejayaan yang diraih adalah seperti dalam Jadual 9.2 (a) dan 9.2 (b).

Jadual 9.2(a) Perolehan geran kerajaan 2021

No.	Nama	Anugerah	Peringkat	Tajuk	Acara
1.	Dr. Azzul Hakim Lahuri	Best Oral Presentation Award	Antarabangsa	Temperature Programmed Desorption of Carbon Dioxide on Activated Carbon Supported Bimetallic Oxides of Ni/Fe	Conference on Advanced Materials Characterization Techniques (Amct2022)
2.	Dr. Tunjung Robin	Personaliti Buku "Sarawak Women in Scholarly Writing"	Kebangsaan	My Research Experience	Majlis Pelancaran Buku "Sarawak Women in Scholarly Writing"
3.	Dr. Chan Siaw Leng	Pemenang Penulisan Ese Kependudukan Bersempena Sambutan Hari Penduduk Sedunia 2022	Kebangsaan	Demografi Berdaya Tahan: Menangani Perubahan Demografi di Malaysia	Sambutan Hari Penduduk Sedunia 2022
4.	Dr. Chan Siaw Leng	Best Paper Award	Antarabangsa	Teachers' Perspective on Perceived Barriers to Psychological Well-Being: A Qualitative Study in Sarawak	International Counseling Convention (ICC 2022)
5.	Dr. Shairil Izwan Taasim	Pemenang Penulisan Ese Kependudukan Bersempena Sambutan Hari Penduduk Sedunia 2023	Kebangsaan	Demografi Berdaya Tahan: Menangani Perubahan Demografi di Malaysia	Sambutan Hari Penduduk Sedunia 2023
6.	Ts. Dr. Nozieana Khairuddin	Gold Medal	Kebangsaan	Smart Anti-Pest Fruit Packaging	INTEX22



No.	Nama	Anugerah	Peringkat	Tajuk	Acara
7	Dr. Chan Siaw Leng	Gold Medal	Antarabangsa	Beyond Experiential Assessment in Learning During COVID-19 Pandemic	International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2021
8	Dr. Chan Siaw Leng	Gold Medal	Antarabangsa	Alternative Assessment Amid COVID-19 Pandemic Era	International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2020
9	Prof. Dr. King Jie Hung (Patricia)	Anugerah Penghargaan Sebagai Personaliti dan Penulis Buku Naskah 1 dan 2 Berjudul Sarawak Women in Scholarly Writing	Kebangsaan	Anugerah Penghargaan Sebagai Personaliti dan Penulis Buku Naskah 1 dan 2 Berjudul Sarawak Women in Scholarly Writing	Sambutan Hari Wanita 2022
10	Dr. Latifah Omar	Anugerah Penghargaan Sebagai Personaliti dan Penulis Buku Naskah 1 dan 2 Berjudul Sarawak Women in Scholarly Writing	Kebangsaan	Anugerah Penghargaan Sebagai Personaliti dan Penulis Buku Naskah 1 dan 2 Berjudul Sarawak Women in Scholarly Writing	Sambutan Hari Wanita 2022
11	Prof. Dr. King Jie Hung (Patricia)	Silver Award for the invention/ innovation of Probiotic Feed	Kebangsaan	Probiotic Feed	Innovation and Technology Exposition (InTEX22)
12	Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini	Silver Award for the invention/ innovation of Probiotic Feed	Kebangsaan	Probiotic Feed	Innovation and Technology Exposition (InTEX22)
13	Prof. Madya Dr. Leong Sui Sien	InTEX-22 Pure Science Cluster Silver Award	Antarabangsa		InTEX22
14	Dr. Latifah Omar	Achievement of Gold Medal by The invention international innovation entitled Refuses Become Resources for Urea Retention Improvement	Antarabangsa	Refuses Become Resources for Urea Retention Improvement	The 7 th Annual Edition of The International Invention Innovation Competition in Canada (ICAN 2022)
15	Dr. Latifah Omar	Canadian Special Award of Excellence	Antarabangsa	Refuses Become Resources for Urea Retention Improvement	The 7 th Annual Edition of The International Invention Innovation Competition in Canada (ICAN 2022)



Merekayasa UPM Kampus Bintulu Sarawak

No.	Nama	Anugerah	Peringkat	Tajuk	Acara
16	Dr. Latifah Omar	Organizer's Choice Award	Antarabangsa	Refuses Become Resources for Urea Retention Improvement	The 7 th Annual Edition of The International Invention Innovation Competition in Canada (ICAN 2022)
17	Dr. Latifah Omar	Bronze Award	Kebangsaan	Self-Built Mini Rotary Machine for Urea Coating	Innovation Technology Expo
18	Dr. Latifah Omar	Best Oral Paper Award	Antarabangsa	Total Nitrogen, Ammonium, and Nitrate Released From Urea and Encapsulated Urea with Rejecter Sago Starch	The 11 th Kuala Lumpur International Agriculture, Forestry & Plantation
19	En. Johan Ismail	Silver Medal	Antarabangsa		Invention, Innovation & Design on E-Learning (IIDEI) Competition, International University Carnival on E-Learning (IUCEL) 2022
20	En. Johan Ismail	Gold Medal	Kebangsaan	General innovation in Teaching and Learning: The Jome Card-Games Learning Through Play	Putra Innocreative Poster Competition, International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2022 (I-FicTL)
21	En. Johan Ismail	Award	Kebangsaan		Mydigital Educator @ MOHE Program
22	Dr. Suzana Hassan	Gold Medal	Kebangsaan	Immersive Learning (Virtual/Blended/Face-To-Face) Face-T-Face Immersive Learning in Outdoor Recreational Project	Putra Innocreative Poster Competition, International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2022
23	Prof. Madya Dr. Leong Sui Sien	Silver Medal	Kebangsaan	Immersive Learning (Virtual/Blended/Face-To-Face) Great Fisherman: Freshly Onboarded	Putra Innocreative Poster Competition, International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2022 (I-FicTL)
24	Dr. Tan Toh Hui	Silver Medal	Kebangsaan	Experience-Based Learning: Lead's Empower: A Business Plan Pitching Project on Entrepreneurship	Putra Innocreative Poster Competition, International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2022 (I-FicTL)



No.	Nama	Anugerah	Peringkat	Tajuk	Acara
25	Dr. Wan Zabidi Wan Morni	Silver Medal	Kebangsaan	Experience-Based Learning: Fast Approach Through Real Event Competition in Recreational Fisheries Course Learning	Putra Innovative Poster Competition, International Putra Innovative Carnival in Teaching and Learning 2022 (I-PicTL)
26	Dr. Kwan Yee Min	Silver Medal	Kebangsaan	Service-Learning (Sulam & E-Sulam) Women Inagriculture	Putra Innovative Poster Competition, International Putra Innovative Carnival in Teaching and Learning 2022 (I-PicTL)
27	Dr. Masriindah Malahubban	Silver Medal	Kebangsaan	General innovation in Teaching and Learning: Video Laporan Amal Meningkatkan Kompetensi Psikomotor Pelajar	

Jadual 9.2(3) Geran

No.	Nama	Tajuk Penyelidikan	Jumlah Peruntukan (RM)
1.	Dr. Yasmin Yacob	Pengukuran Efektif Keberkesanan Pembangunan Belia Positif dan Kesepeaduan Sosial dalam Program Pembangunan Belia di Sarawak	12,400.00
2.	Dr. Koo Lee Feng	The Effects of Gamification-based Teaching and Learning Practices on Mathematics Achievement and Students' Perception Toward Mathematics Lessons in Low Enrollment Primary Schools at Rural Area of Sarawak	20,000.00
3.	Dr. Sharon Ong Yong Yee	The Structural Analysis of Live Commerce Practice Towards Customer Engagement in Malaysia E-Commerce Platform	25,000.00
4.	Dr. Kamillah Binti Abdullah	Kesedaran dan Penglibatan Belia dalam Pengurusan E-Sisa yang Lestari di Borneo Malaysia	30,000.00
6.	Dr. Sivasagar Seenivasagam	Investigation of High-Surface Area and Tubule Porosity of UiO-66 Based NiO Doped Catalyst for Palm Fatty Acid Distillate (PFAD) Conversion to Diesel Range Hydrocarbon	40,000.00
6.	Dr. Mohd. Hamim Abdul Aziz	IOT Based Integrated Sensing for Basal Stem Rot Disease Detection in Oil Palm Plantation	35,000.00
7.	Dr. Rosli Ismail	A Model of Electronic Voting (E-Voting) with Blockchain Technology	35,000.00
8.	Dr. Sivasagar Seenivasagam	Development of Binary Metal Oxide Catalyst for Solvent Free Long Chain Fatty Acid Conversion Towards Valuable Intermediates of Lube Base Oil via Ketone	124,200.00

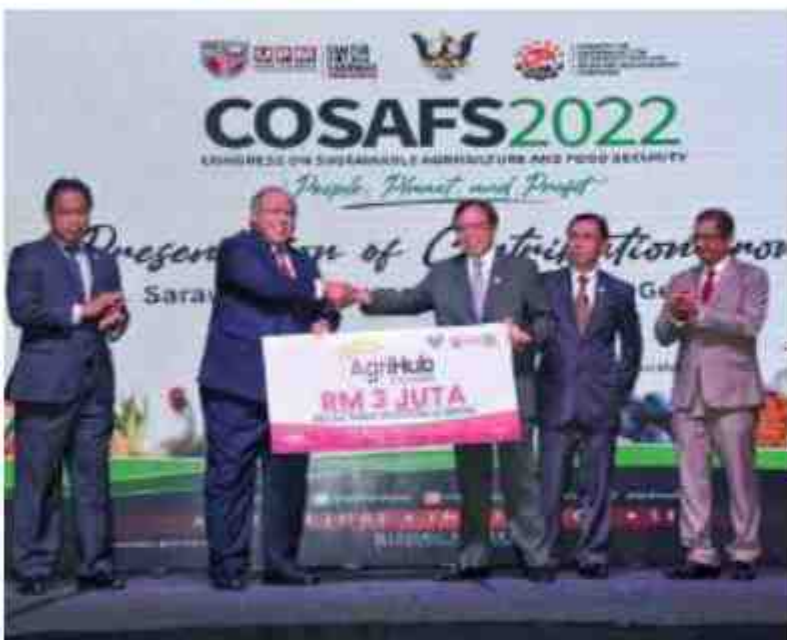
Merekayasa UPM Kampus Bintulu Sarawak

No.	Nama	Tajuk Penyelidikan	Jumlah Peruntukan (RM)
9	Dr. Fatm Hana Naring @ Zin	Penyelidikan Kursi Pehin Seri Adenan Satem - Penerokaan Istiadat dan Ritual Kematian Etnik Berawan di Sarawak	48,380.00
10	En. Fakhzan Bujang	Penyelidikan Kursi Pehin Seri Adenan Satem - Sociocultural Dimensions of Language Learning Among the Kelabit Community of Long Seridan, Sarawak	48,380.00
11	Dr. Joyce Morris Kapong	Penyelidikan Kursi Pehin Seri Adenan Satem- Sustainable Teaching and Learning Approaches to Increase English Language Immersiveness at SK Sungai Tisang	19,000.00
12	Dr. Wan Nor Zanariah Zainol @ Abdullahi	Projek Penyelidikan Hutan Sarawak Fasa 1: Projek 2 - Management of Natural Forest and Planted Forest: Investigation of Skid Trails in Logged-Over Mixed Dipterocarp Forest using Drone Technology in Gerenal FMU Miri, Sarawak	118,125.90
13	Dr. Muhammad Huzaifan Mond	Biocomposite Based Slow-Release Fertilisers from Starch-Based Biopolymer and PLA/Sago/ Commercial Slow-Release Fertilisers	35,000.00
14	Dr. Bura Paul Thlama	Ascertaining the Current Trends in Epidemiology of Endoparasites amongst Small Ruminants from Selected States using High-Precision Diagnostics towards Sustainable Production in Malaysia	40,000.00
15	Dr. Nuratika Tamimi Sheikh Mohamed	Study on Maturity Indices, Postharvest Physiological and Biochemical Characteristics of Artocarpus Odorabissimus (Tarapi Vars: 'Brown' and 'Evergreen' in Sarawak	35,000.00
16	Dr. Muhammad Hakim Mond Ali Hanaf	Treated Palm Kernel Cake Feeding and Forage Enhancement to Slow Growing Chicken under Hot and Humid Tropical Condition	35,000.00
17	Dr. Masnindah Malahuban	Herbs Fermentation with Yeast as Natural Antibiotic Supplement for Chicken Production	65,000.00
18	Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini	Prebiotic Assessment of Midin (Stenochloa Palustris), an Indigenous and Mucilaginous Edible Fern	8,133.03
19	Prof. Madya Dr. Ong Kian Huat	Penyelidikan Penilaian Impak Sosial dan Nilai Pemuliharaan yang Tinggi di Unit Pengurusan Hutan Layun	38,390.90
20	Prof. Madya Dr. Geoffrey James Gerusu	Social Impact Assessment as PER 'SIA Guidelines and Approach for the MSPO Standard MS2530 2022' of Jelalong Estates, Bintulu, Sarawak	15,015.00
21	Dr. Kamil Latif	Elucidation of the impacts of Various Oil Alterations in Feed During The Juvenile Life Stages of the Tinfol Barb (Barbonymus Schwarzenfeldii) for Culture Improvement	20,000.00
22	Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini	Agrihub Gedong	3,000,000.00



PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN BERIMPAK 2022

Congress on Sustainable Agriculture and Food Security (COSAFS2022): Platform Perbincangan Isu Pertanian Mampan dan Keterjaminan Makanan



Dengan kerjasama Kementerian Industri Makanan, Komoditi dan Pembangunan Wilayah Sarawak (M-FICORD), Congress on Sustainable Agriculture and Food Security (COSAFS2022) telah dianjurkan pada 21-24 September 2022 bertempat di The Waterfront Hotel Kuching, Sarawak. Hasrat pengarjuran COSAFS2022 adalah untuk menjadikannya sebagai platform bagi menambah baik teknik pertanian mampan, inovasi dan teknologi, sistem makanan masyarakat, dasar makanan nasional dan antarabangsa, serta mempromosikan program yang menggalakkan pertanian mampan dan keterjaminan makanan. Selain itu, COSAFS2022 turut membuka ruang kepada pengeluar, saintis penyelidik, pengguna, organisasi, institusi, badan korporat dan komuniti untuk mengukuhkan kerjasama ke arah mencapai pertanian mampan di samping menyokong matlamat Kerajaan Sarawak menjadi pengeksport makanan menjelang tahun 2030.

COSAFS2022 merupakan pehaung kepada tiga Persidangan Antarabangsa yang berlangsung secara serentak iaitu International Scientific Conference on Indigenous Crops 2022 (ISIC2022), International Conference on Fisheries and Animal Sciences 2022 (IFAS2022), dan International Conference on Food and Industrial Crops 2022 (ICFIC2022). ISIC2022, yang merupakan siri kedua selepas penampilannya pada 2018 menumpukan perhatian kepada pengiktirafan, potensi, dan aspek pengeluaran mampan bagi tanaman asal. IFAS2022 pula memfokuskan kepada isu yang signifikan dalam sektor perikanan dan penternakan mampan dengan memberi tumpuan kepada aspek pengeluaran, penyelidikan dan pemuliharaan. Manakala ICFIC2022 pula memberi tumpuan kepada aspek pengeluaran tanaman makanan dan perindustrian yang mampan di peringkat nasional dan antarabangsa, serta aspek berkaitan bahan berasaskan bio dan berorientasikan tanaman.

Kongres ini mendapat penyertaan lebih daripada 300 peserta dalam kalangan ahli akademik, saintis penyelidik, penggubal dasar, pegawai dari sektor awam dan swasta. Dalam majlis perasmian COSAFS2022, turut diadakan pertukaran Memorandum Persefahaman (MoU) di antara Universiti Putra Malaysia (UPM) dan Swinburne University of Technology Sarawak Campus serta penyerahan secara simbolik dana projek AgriHub@Gedong. Kerajaan Negeri Sarawak telah bersetuju meluluskan projek transformasi padi, AgriHub@Gedong berjumlah RM3 juta.

COSAFS2022 telah dirasmikan oleh Yang Amat Berhormat Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Abang Haji Abdul Rahman Zohari Tun Datuk Abang Haji Openg, Premier Sarawak. Antara tetamu kehormat yang turut hadir pada majlis perasmian COSAFS2022 adalah Yang Amat Mulia Tengku Syarif Laksamana Perlis Dato' Seri DiRaja Syed Razlan ibni Syed Putra Jamalullail, mantan Pengerusi Lembaga Pengarah UPM, YB Dato Sri Dr. Stephen Ruhdi Utom, Menteri Industri Makanan, Komoditi dan Pembangunan Wilayah Sarawak, YB Datuk Dr. Haji Abdul Rahman Haji Ismail, Timbalan Menteri Industri Makanan, Komoditi dan Pembangunan Wilayah Sarawak (Remodernan Pertanian), YB Tuan Maclaine @ Martin Ben, Timbalan Menteri Industri Makanan, Komoditi dan Pembangunan Wilayah Sarawak (Pembangunan Wilayah), YB Datu Edwin Abit, Setiausaha Tetap M-PICORD dan YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman, Naib Canselor UPM.

Majlis Konvokesyen UPM Kali ke-46 (Sidang 1)

Tahun 2022 turut melakar sejarah apabila buat julung kalinya UPM telah mengadakan Majlis Konvokesyen UPM Kali ke-46 (Sidang 1) di Dewan Sri Kenyalang, UPMKB pada 1 November 2022. Majlis penyampaian ijazah telah disempurnakan oleh Duli Yang Maha Mulia Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj ibni Almarhum Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah Al-Haj, Tuanku Canselor Universiti Putra Malaysia dan turut dihadiri oleh ahli Lembaga Pengarah Universiti, Jawatankuasa Pengurusan Universiti dan juga Senat UPM.

Dalam majlis tersebut, buat pertama kalinya pelajar UPMKB dapat merasai majlis konvokesyen di tempat sendiri. Seramai 272 orang (72.3%) daripada



404 orang graduan program pengajian peringkat Ph.D, Master Sains, Bachelor dan Diploma UPMKB tahun 2022 telah hadir.

Dalam majlis tersebut juga, dua hadiah universiti turut disampaikan iaitu Hadiah Live Animals Medical Centre (Graduan Terbaik Bachelor UPMKB) dan Hadiah Kecemerlangan Yvonne Sing Sai Hoi (Graduan Terbaik Diploma UPMKB). Hadiah Live Animals Medical Centre telah dikurniakan kepada Aisyah Pratiwi Suryanto Sugian, graduan Bachelor Sains Bioindustri dan Pemenang Hadiah Kecemerlangan Yvonne Sing Sai Hoi dikurniakan kepada Jamie Lazaroo, graduan Diploma Kejuruteraan Pertanian.



NewstrainsTimes - THURSDAY, NOVEMBER 3, 2022

11

UPMKB holds inaugural convocation ceremony

THE first session of Universiti Putra Malaysia's (UPM) 4th convocation ceremony was held on Sunday at Dewan 316 (Kawadang UPM) on the main campus of UPMKB, Seremban, involving 404 UPMKB graduates, including 34 Diploma, Bachelor, Master, and PhD degree recipients.

This was UPMKB's first convocation ceremony held at its own campus. Previously, convocation ceremonies were held at UPM's main campus in Serdang, which involved graduating students from both the Seremban and Serdang campuses.

Many do not have much about UPMKB, the only research university located on Malaysia's east of Borneo island. The campus is located approximately 20 kilometers away from Bintulu Airport, with daily direct flights with all main airlines.

Many would think that a university on this side of the country would lack modern amenities and facilities. But no, there are no dirt roads or herds of cows blocking the way.

Sarawak is a beautiful state with beautiful people. Seeing what the first three faculties of our first in Formation Malaysia, we can honestly say that there is not a single state that matches the Malayan spirit better than Sarawak.

For those who view a world-class education as a returning

society nurtured by pristine nature, UPMKB is a good choice.

The state government has been extremely supportive of UPMKB. In the past two years, it has released millions in state funds to support its research and teaching activities.

Sultan of Selangor, Sultan Ibrahim Sultan Ismail, who is also UPM Chancellor, attended the ceremony to present the scrolls and awards to outstanding UPMKB graduates.

Meanwhile, Sarawak Turf Department Head Tan Siala Tan Mahamad and governor Tan Sri Abang Johari Tan Dering attended the Majlis Santapan, Ippan that was held the day before.

Months of coordinated effort ensured that the event went as smoothly.

The Japanese flag philosophy, which means cerebral and vigorous development no matter how big the step, was pronounced for everyone when preparing for the events.

The convocation ceremony witnessed two students receiving awards for their outstanding performance.

John Lázaro of the Agricultural Engineering Diploma programme was the award for the 'Young Star Graduate Award (Diploma) (YPMAS)', which is a prize of RM2,000 and a certificate endorsing his achievement.



UPM Chancellor Sultan Ibrahim Sultan Ismail, presented the scroll and awards during the inaugural ceremony. (M. COOPER/UPMKB)



Dr. Adhiamon Juber received her PhD scroll during the ceremony.

She was surprised to receive the award.

"No words can define how precious the honour is to me," she said.

"Looking back at all my struggles

rights, every tear shed in frustration, every challenge that I had to overcome — with this award in my hand, it makes it all worthwhile. I will strive to be a successful agricultural engineer and bring pride to UPMKB as its employee."

Dr. Adhiamon Juber, a member of those who are among those who received her PhD scroll at the ceremony.

"I'm grateful that I can receive my diploma as a senior lecturer."

She cheerfully added, "With knowledge, we serve" — as per UPM's motto.

Belagawa is currently teaching Physics to diploma students and hopes that her students will love the subject as much as she does.

The convocation ceremony held extra special, as aside from the unique location, it had lasted 4 whole days higher education institutions across the country have been able to host convocations due to the Covid-19 pandemic.

The endorsement of the Malaysian Council Order (MCO) brought about several restrictions that

posed challenges to all sectors, including higher education.

The Higher Education Ministry's initiative in endorsing the digitalisation of higher education allowed higher education institutions to continue providing education which enabled most students to complete their studies within the expected time frame.

Nevertheless, for us at the university, irrefutable feelings about our own graduation arose whenever the convocation season came around during the MCO period.

We can now refer to it as "being at our" and celebrating the well-deserved recognition of our students.

The achievement is not only for the students but also of their families, lecturers and friends who have seen them through thick and thin. Although missing the social talks, luncheon, a toast, and the marcher leads a lifetime.

The writers Dr. Aun Lim, Tok Zhang and Dr. Nurwan Sultana Rajwan graduated from the Higher Education Ministry. They are senior lecturers at UPMKB.



Four graduates and one UPMKB graduate, including Dipone, Rubiera Akbar, and PhD degree recipients, smiling at the ceremony on Tuesday.



John Lázaro with the 'Young Star Graduate Award (Diploma) (YPMAS)' award.

Konsortium Universiti Universitas Borneo (KUUB)

Sejajar dengan perkembangan pembangunan yang pesat di Sarawak, UPMKB perlu menerima suntikan peningkatan melalui pengantarabangsaan bagi membentuk persekitaran universiti yang lebih dikenali. Menyedari hal itu, UPMKB telah mengambil inisiatif untuk menubuhkan Konsortium Universiti Universitas Borneo (KUUB) yang melibatkan universiti dari tiga (3) buah negara di Borneo iaitu Malaysia, Indonesia dan Brunei yang akan diterajui oleh UPMKB. Gabungan antara universiti di Borneo dilihat sebagai salah satu usaha rangkaian kerjasama yang dapat memantapkan lagi taraf pendidikan di kepulauan Borneo sekali gus menjadikan ketiga-tiga negara ini sebagai destinasi pengajian tinggi terkenal di rantau Asia.

Negara Indonesia dalam usaha memindahkan ibu negara serta pusat pentadbiran nasional mereka ke pulau Borneo dilihat sebagai satu potensi yang berimpak besar kepada pembangunan pendidikan di rantau Borneo dan antarabangsa. Pada 17 Januari 2022 yang lalu, Presiden Indonesia Joko Widodo secara rasminya mengumumkan ibu negara baharu Indonesia di Kalimantan Timur yang dinamakan sebagai Nusantara. Dengan peruntukan pembangunan sebanyak USD35 bilion bagi usaha menjadikan pembangunan ibu kota yang berdaya saing, ia bakal membawa kepada pembangunan yang pesat bukan sahaja di Kalimantan, Indonesia tetapi juga impak kepada keseluruhan kepulauan Borneo. Oleh itu, penubuhan KUUB amat bertepatan dengan kepesatan pembangunan di kepulauan Borneo yang berlaku hasil daripada perancangan tersebut.

KUUB disasarkan untuk membangunkan perkembangan bidang pendidikan, penyelidikan dalam pelbagai bidang, pembangunan pelajar dan staf, kemampanan sumber manusia dan ekonomi, mengeratkan hubungan diplomatik yang baik, kerjasama dengan pelbagai agensi bukan kerajaan dan industri antarabangsa serta penerapan konsep universiti untuk komuniti tempatan dan luar negara. KUUB juga dilihat sebagai satu platform kerjasama antara tiga negara dalam meningkatkan penghayatan diversiti budaya, seni, adat, resam



dan juga kaum; sekaligus mengeratkan integrasi serantau antara Malaysia, Indonesia dan Brunei. Oleh yang demikian, penubuhan KUUB dilihat sebagai satu entiti diplomatik rasmi, melalui usaha dinamik untuk membangunkan taraf pendidikan tinggi Borneo. UPMKB berancang untuk memulakan dan mengetuai konsortium ini yang terdiri daripada 10 buah universiti awam dan milik kerajaan di rantau Borneo. Matlamat dan perancangan ini turut disokong oleh Kementerian Pendidikan, Inovasi dan Pembangunan Bakat Sarawak dengan harapan agar penubuhan konsortium ini akan dapat menzahirkan satu landasan pendidikan tinggi pada peringkat antarabangsa di rantau Borneo. Senarai universiti KUUB adalah seperti berikut:

Brunei

- Universiti Brunei Darussalam
- Universiti Islam Sultan Sharif Ali
- Universiti Teknologi Brunei

Indonesia (Kalimantan)

- Universitas Borneo Tarakan
- Universitas Lambung Mangkurat
- Universitas Mulawarman
- Universitas Palangka Raya
- Universitas Tanjungpura

Malaysia (Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan)

- Curtin University, Malaysia
- Swinburne University of Technology Sarawak Campus
- Universiti Malaysia Sabah
- Universiti Malaysia Sarawak
- Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak
- Universiti Teknologi MARA Cawangan Sabah
- Universiti Teknologi MARA Cawangan Sarawak
- University of Technology Sarawak



Establishment of Bambusetum at Universiti Putra Malaysia Kampus Bintulu Sarawak

Fakulti Sains Pertanian dan Perhutanan UPMKB bersama pihak Perbadanan Kemajuan Perusahaan Kayu Sarawak (PUSAKA) telah menandatangani Memorandum Perseetujuan (MoA) pada 7 Januari 2021 selama lima (5) tahun sehingga 2025 dengan peruntukan sebanyak RM 130 000.00 bagi tujuan penubuhan Bambusetum di UPMKB yang melibatkan keluasan kawasan lima hektar. Tujuan utama penubuhan Bambusetum adalah menjadikannya sebagai tempat pengumpulan spesies buluh terutama spesies tempatan yang digunakan sebagai pusat rujukan spesimen hidup. Pada 2022, projek pengumpulan benih buluh telah dilaksanakan. Lima (5) spesies buluh telah dibawa balik untuk disemai dan Unit Pengurusan Hutan Layuh, Miri. Sehingga kini, hampir 800 pokok buluh telah ditanam melibatkan 13 spesies buluh dalam dan luar negara. Jumlah ini akan ditambah dari semasa ke semasa. Cabaran utama projek ini adalah untuk mendapatkan koleksi spesies buluh sebanyak yang mungkin. Jika dapat dilaksanakan dengan jayanya, projek ini akan mempunyai koleksi spesies buluh terbesar di Sarawak dan boleh dijadikan sebagai satu tempat tarikan pelancongan yang boleh menjana pendapatan kepada universiti. Projek Bambusetum ini adalah selaras dengan aspirasi kerajaan Sarawak untuk mempromosikan buluh sebagai salah satu bahan yang membantu meningkatkan ekonomi industri di negeri ini.

Projek Padi AgriHub@Gedong

Dengan mengambil kira krisis kekurangan makanan yang dijangka berlaku, langkah meningkatkan pengeluaran makanan merupakan langkah paling tepat untuk UPMKB bersama-sama kerajaan mulakan dan memajukan sektor pertanian di Sarawak. Projek Padi AgriHub@Gedong ialah satu projek transformasi penanaman padi yang dijalankan di daerah Gedong Samarahan, Sarawak. Projek ini merupakan inisiatif Universiti Putra Malaysia (UPM) dalam menyahut seruan kerajaan negeri Sarawak untuk memfokuskan industri padi, nipah dan rumbia sebagai tanaman komersial berpotensi di Sarawak.

Objektif utama projek ini adalah untuk meningkatkan pengeluaran dan produktiviti padi menggunakan amalan pertanian baik dan teknologi pertanian pintar, selaras dengan hasrat kerajaan negeri untuk mentransformasikan kawasan Gedong sebagai kawasan pengeluaran padi utama di Sarawak. Inisiatif utama UPM dalam melaksanakan projek ini adalah dengan memperkenalkan penggunaan perapi tanah hasil daripada kajian UPM dan mengurangkan kebergantungan penggunaan bahan kimia di samping mengaplikasikan teknologi pertanian pintar serta amalan pertanian baik. Fasa pertama projek ini telah bermula pada Oktober 2022. Untuk fasa pertama, fokus projek adalah untuk menilai tapak projek dan mendapatkan data awal berkenaan keadaan tanah, jenis baka padi yang ditanam, penilaian risiko, penyediaan latihan dan khidmat perundingan kepada semua petani. Nadi utama projek ini iaitu komuniti petani di Kampung Lubok Punggor, Gedong menyambut baik projek ini dan membenarkan kerjasama dan komitmen yang tinggi untuk sama-sama menjajarkannya. Di samping itu, UPM juga telah mengadakan beberapa siri perbincangan dan mewujudkan kolaborasi dengan pelbagai agensi kerajaan negeri yang secara tidak langsung terlibat dalam projek transformasi ini seperti Jabatan Pertanian Sarawak, Jabatan Tanah dan Survei, Jabatan Pengairan dan Saliran, Pejabat Residen Bahagian Samarahan dan Unit Perancang Ekonomi Sarawak.

Salah satu baka padi yang diusahakan di Gedong ialah beras biris, iaitu baka padi tempatan yang unik dan bernilai tinggi. Beras biris adalah jenis beras wangi dan merupakan kebanggaan penduduk di Simunjan dan Gedong, khususnya untuk komuniti petani di Kampung Lubok Punggor, Gedong. Beras biris telah didaftarkan sebagai petunjuk geografi (GI) di samping beras bario dan beras bajong. Kerajaan negeri Sarawak ingin membangunkan produk hiliran daripada beras ini. Oleh itu pengeluaran padi ini perlu dipertingkatkan bagi membolehkan industri hiliran ini diperluas dan ditambah nilai.

Fasa kedua projek ini melibatkan fasa penanaman berskala besar dan memerlukan komitmen penuh daripada kesemua komuniti petani padi. Untuk fasa kedua ini, amalan pertanian baik dan teknologi pertanian pintar akan diaplikasikan

secara menyeluruh bermula dari amalan sebelum penanaman sehingga penuaian hasil. Komuniti petani yang terlibat akan diberikan latihan dan bimbingan daripada UPM. Fasa ini akan menitikberatkan penyelesaian permasalahan dengan kerjasama antara komuniti petani, UPM dan agensi berkaitan. Projek ini telah mendapat dana sebanyak RM3 juta daripada kerajaan negeri Sarawak yang disalurkan secara berfasa iaitu sebanyak RM1.49 juta untuk tahun pertama, RM771,000.00 untuk tahun kedua dan RM739,000.00 untuk tahun ketiga.

Program Pembangunan Kemahiran Pertanian Komuniti Iban di Perkampungan Rumah Jungan, Bintulu, Sarawak

Program Pembangunan Kemahiran Pertanian Komuniti di Perkampungan Rumah Jungan, Bintulu, Sarawak merupakan program pembangunan komuniti pertanian angkat untuk mempertingkatkan kualiti hidup penduduk Rn Jungan yang merupakan sebuah komuniti kaum Iban. Empat projek berimpak tinggi di bawah program ini telah dirancang dan dilaksanakan dengan jayanya yang merangkumi projek Pertanian (Fertigas), Keusahawanan, Pendidikan dan Sains, dan Perkembangan Kanak-Kanak. Program ini bermula dari bulan Jun sehingga Disember 2022 dan dibiayai oleh geran KTGS JNM sebanyak RM31,000. Kejayaan program ini adalah hasil kerjasama di antara UCTC, UPMKB dan Jawatankuasa Rn Jungan serta penduduk setempat. Objektif program ini adalah untuk meningkatkan minat komuniti terhadap bidang pertanian secara mudah guna, rendah bajet, bersih dan selamat digunakan, di samping menjadikan bidang pertanian sebagai aktiviti "eco-edu-tourism". Selain itu, program ini juga bertujuan untuk mengguna pakai teknologi dalam pertanian dan pengetahuan dalam pengurusan kewangan untuk menaik taraf gaya hidup komuniti, memupuk keseronokan dalam mempelajari Bahasa Inggeris dan STEM dan mengukuhkan pemikiran kreatif dan kritis serta memantapkan kesejahteraan psikologikal kanak-kanak dan penjaga. Di dalam ucapan perasmian, Yang Berhormat Dato Sri Tiong King Sing telah bersetuju untuk menyalurkan peruntukan sebanyak RM100,000.00 bagi meneruskan projek komuniti bagi tahun 2023.

Kursus Pemindahan Ilmu Anjuran Pusat Pertanian Putra UPMKB

Pusat Pertanian Putra (PPP) UPMKB bertanggungjawab untuk merangka dan melaksanakan kursus pertanian secara berkala dan bermodul sepanjang tahun. Perkongsian kemahiran teknikal dan amalan terbaik pertanian ini bertujuan membantu pengamal penduduk di sekitar Bintulu dan luar Kawasan Bintulu untuk meningkatkan produktiviti dan kualiti hasil pertanian dan ternakan. Sepanjang 2022, PPP UPMKB telah melaksanakan kursus pemindahan ilmu seperti berikut:

- Kursus Pembiakan dan Pengurusan Durian Musang King (D197)
- Kursus Penternakan Kambing
- Kursus Teknikal Teknik Penghasilan Benih Udang Galah
- Kursus Penternakan Lembu secara Fildot
- Kursus Pengurusan Penternakan Ayam Penelur
- Kursus Teknikal Teknik Penghasilan Benih Udang Galah Siri 2

Selain itu, kursus dalam talian turut dianjurkan secara percuma, antaranya:

- AgriClinic@UPMKB Siri 1: High Value Farming
- AgriClinic@UPMKB Siri 2: Pembajaan Kelapa Sawit untuk Pekarangan Kecil
- AgriClinic@UPMKB Siri 3: Asas Penternakan Unggas
- AgriClinic@UPMKB Siri 4: Mini Fertigas
- AgriClinic@UPMKB Siri 5: Asas Pengeluaran Cendawan Tiram
- AgriClinic@UPMKB Siri 6: Asas Pengurusan Tapak Semaian
- AgriClinic@UPMKB Siri 7: Asas Akuakultur - Penternakan Ikan Air Tawar
- AgriClinic@UPMKB Siri 8: Asas Penggunaan jentera Pertanian
- AgriClinic@UPMKB Siri 9: Asas Pengurusan Pastura

Hari Bersama Pelanggan Pusat Pertanian Putra

Selain itu, Pusat Pertanian Putra (PPP) turut menganjurkan program Hari Bersama Pelanggan PPP UPMKB buat julung kalinya pada 16 Julai 2022. Penganjuran program ini adalah untuk memberi



pendedahan kepada orang awam khususnya penduduk di sekitar Bintulu tentang peranan PPP UPMKB dalam menyokong aktiviti pengembangan pertanian dan khidmat komuniti selain daripada mempromosikan hasil pertanian keluaran PPP dengan harga yang berpatutan.

Selain itu, program ini dapat memperkenalkan PPP yang telah djenamakan semula daripada Taman Pertanian Universiti (TPU) bermula 1 November 2021. PPP telah distruktur semula selaras dengan Matlamat 4 dalam Pelan Strategik 2021-2025 UPM iaitu memperkasakan pertanian dan ketahanan sekuriti makanan. Penganjurannya juga secara tidak langsung merupakan satu kaedah untuk mempromosikan UPMKB kepada masyarakat luar secara lebih dekat. Program ini turut mempelawa perijaya kecil atau peniaga serta memberi ruang dan peluang kepada Projek Keusahawanan Pelajar untuk turut serta menjual hasil jualan mereka dengan adanya penyewaan tapak jualan pada hari kejadian. Pameran pertanian dan klinik pertanian juga diadakan secara percuma kepada para pengunjung. Antara hasil pertanian yang dijual pada hari tersebut termasuklah daging ternakan ruminan, sayur-sayuran, anak pokok buah-buahan, pokok bunga hiasan serta kompos. Hari Bersama Pelanggan Pusat Pertanian Putra (PPP), UPMKB 2022 telah dirasmikan oleh Prof. Dr. Shahrul Razid Sarbini, Pengarah UPM Kampus Bintulu yang turut dihadiri oleh beberapa Ahli Jawatankuasa Pengurusan UPMKB.

Melangkah ke Hadapan

Usaha menjadikan kampus universiti relevan dan signifikan dengan pembangunan Sarawak khususnya Malaysia dan Borneo amnya menghadapi pelbagai cabaran. Cabaran paling utama adalah untuk memperlihatkan UPMKB kepada masyarakat dan komuniti, bagi menggalakkan kemasukan pelajar agar memilih UPMKB sebagai destinasi pendidikan tinggi. Selain itu, tugas yang digalas adalah untuk menjadi pusat rujukan komuniti dan industri dalam bidang tujuhan iaitu pertanian, perhutanan, kimia industri, tenaga boleh diperbaharui dan kajian etnik.

Warga UPMKB sentiasa berusaha untuk meningkatkan keupayaan agar institusi ini menjadi pilihan destinasi pendidikan. Dalam usaha menarik minat pelajar antarabangsa, UPMKB



akan mempelbagai dan meluaskan aktiviti promosi di luar negara terutama negara paling dekat iaitu Brunei Darussalam dan Indonesia. Keindahan kampus UPMKB yang menghijau dan tenang menjadi salah satu daya penarik untuk persekitaran pengajaran dan pembelajaran kondusif. Keseimbangan akademik dan aktiviti kokurikulum yang ditawarkan dalam suasana pembelajaran yang tenang mampu menarik minat pelajar antarabangsa untuk datang menimba ilmu di sini. Sesungguhnya untuk membangunkan sebuah institusi ilmu sehingga menjadi tersohor memerlukan kesabaran dan kecekalan yang tinggi dalam tempoh masa tertentu. UPMKB merupakan kampus kembar ataupun twin-campus UPM. Jelas sekali terpikul di bahu semua warga UPMKB untuk memastikan ekosistem akademik di institusi ini berada dalam keadaan terbaik. Semoga UPMKB terus maju ke hadapan bagi melonjakkan UPM sebagai institusi pengajian tinggi yang tersohor.

Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia



Perihal kepantasan, kecekatan, kecekapan dan keterampilan melakukan sesuatu

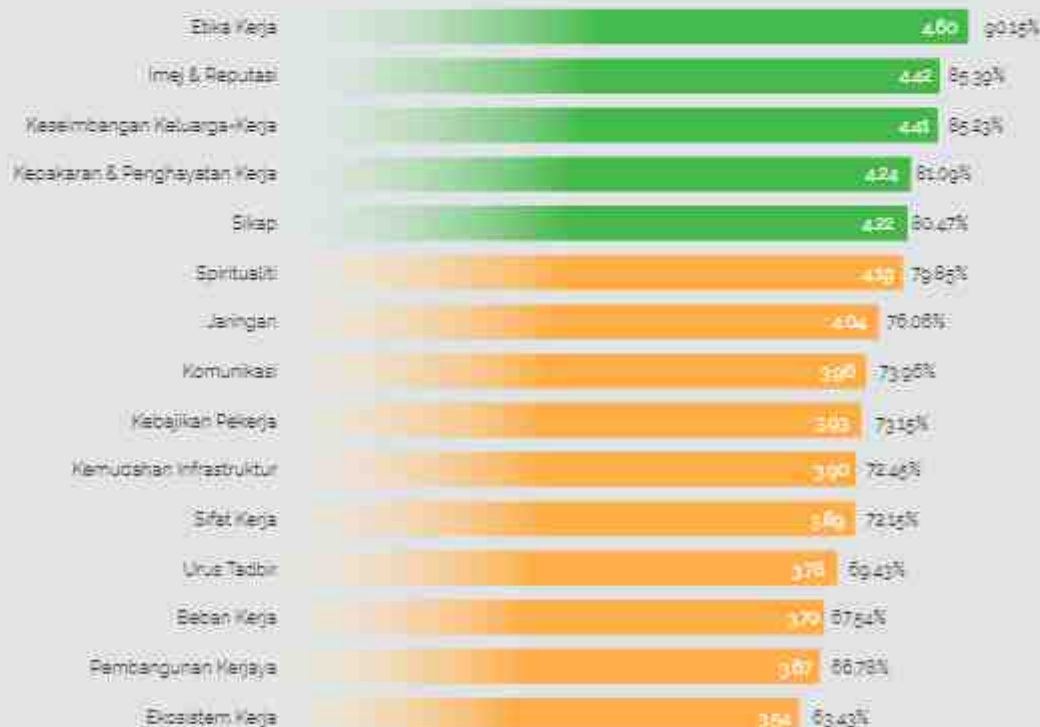
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA • LAPORAN TAHUNAN 2022

Laporan Naib Canselor • Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) • Laporan Analisis Risiko UPM • Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran • Keamatan Penyelidikan dan Inovasi • Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni • Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat • Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan • Merekayasa UPM Kampus Bintulu • **Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia** • Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa • Kemampuan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) • Kemampuan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana • Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan • Prestasi dan Laporan Kewangan



MEMPERHEBAT PRAKARSA KESEJAHTERAAN KAMPUS

UPM sebagai sebuah menara ilmu perlu mengurus sumber manusia secara lestari untuk memperkukuh kecemerlangannya. Antara elemen pengurusan sumber manusia yang lestari ialah warganya perlu seimbang mental dan fizikal serta mempunyai tahap kegembiraan dan kesejahteraan yang tinggi. Perkara ini juga telah digariskan dalam inisiatif Naratif Naib Canselor 2022, iaitu "Memperhebat Prakarsa Kesejahteraan Warga". Dalam memastikan bahawa warga UPM mempunyai tahap kegembiraan dan kesejahteraan yang tinggi, Pejabat Pendaftar telah mengambil tindakan terhadap dapatan kajian Indeks Kesejahteraan Warga yang telah dilaksanakan pada 2021 oleh para penyelidik daripada Institut Penyelidikan Sains Sosial (IPSAS). Berikut ialah dapatan kajian Indeks Kesejahteraan Warga UPM 2021.



Tahap Kesejahteraan Indeks

Sejahtera	5.00
Agak Sejahtera	60-79.99
Tidak Sejahtera	<60



Untuk mendukung aspirasi yang digariskan dalam Naratif Naib Canselor 2022 tersebut, Pejabat Pendaftar telah mengenal pasti beberapa inisiatif dalam memastikan bahawa kesejahteraan warga UPM dapat ditingkatkan. Antara inisiatif yang telah dilaksanakan pada 2022 ialah membuat penambahbaikan kepada ekosistem kerja, menyediakan peluang pembangunan kerjaya yang lebih jelas dan meluas serta menguruskan beban kerja secara tersusun dan terancang.

Penambahbaikan Ekosistem Kerja

Samakan Beban Tugas

Beban tugas yang seimbang adalah antara faktor yang telah menyumbang kepada ekosistem kerja yang baik. Bagi tujuan tersebut, Pejabat Pendaftar telah menyemak semula beban tugas staf untuk memastikan bahawa beban tugas mereka adalah seimbang. Semakan beban tugas melalui instrumen Time Motion Study (TMS) telah dilaksanakan pada 2022 di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan untuk mengukur beban tugas Juruteknologi Makmal Perubatan. TMS tersebut telah dipanjangkan penggunaannya kepada skim G (Pertanian) untuk memastikan bahawa staf mempunyai beban tugas yang optimum, seterusnya menyemak semula struktur organisasi dan hala tuju strategik skim tersebut.

Merangka Norma atau Outfit Perjawatan

Dalam memastikan beban tugas yang seimbang, agihan sumber manusia di setiap pusat tanggungjawab (PTJ) juga perlu dibuat secara tersusun dan terancang. Pejabat Pendaftar bersama wakil skim di UPM telah merangka norma perjawatan (outfit) bagi skim perjawatan yang terdapat di UPM. Norma perjawatan ialah plawaian atau standard yang digunakan untuk menentukan perjawatan dan struktur sesuatu organisasi supaya selari dengan fungsi atau peranan yang telah ditentukan bagi sesuatu organisasi tersebut. Norma perjawatan ini akan menjadi garis panduan semasa permohonan bajet perjawatan bagi PTJ di UPM selain dapat memastikan bahawa sumber manusia di UPM dapat digunakan secara optimum serta dapat mengelakkan lebihan atau kekurangan staf

di sesebuah PTJ. Pada 2022, norma perjawatan bagi skim C (Sains), N (Pentadbiran dan Sokongan), G (Pertanian) dan J (Kejuruteraan) mula dibangunkan.

Meminda Peraturan Kehadiran Pegawai Akademik

Dalam memastikan kesejahteraan staf juga, Pejabat Pendaftar telah mendapatkan kelulusan Lembaga Pengarah Universiti untuk meminda peraturan kehadiran kepada pegawai akademik. Pindaan peraturan kehadiran ini untuk memberikan fleksibiliti kepada pegawai akademik untuk merekod kehadiran memandangkan tuntutan tugas mereka yang perlu dilaksanakan di luar kawasan dan diselesaikan di luar waktu pejabat. Pada 2022, pihak Pengurusan UPM telah bersetuju pegawai akademik dibenarkan untuk merekod kehadiran bagi salah satu waktu masuk atau keluar sahaja dari dalam kampus menggunakan rangkaian Internet UPM. Pindaan peraturan kehadiran pegawai akademik ini telah memberikan kelonggaran kepada mereka untuk menumpukan aktiviti penyelaan, penyelidikan, penerbitan dan jaringan secara lebih fleksibel di luar UPM.

Kemudahan Perumahan untuk Staf Bukan Akademik

Antara kemudahan yang telah disediakan oleh UPM untuk staf ialah kuarters yang selesa. Atas faktor kekangan semasa, jumlah kuarters sedia ada masih belum mampu untuk menampung keperluan staf yang semakin bertambah. Walau bagaimanapun, Pejabat Pendaftar sentiasa berusaha memastikan bahawa pengurusan kuarters sedia ada dibuat dengan efisien. Pada 2022, antara tindakan yang telah diambil ialah membangunkan Sistem Permohonan Kuarters melalui HRPortal untuk memudahkan staf membuat permohonan. Permohonan kuarters secara dalam talian ini memudahkan serta mempercepatkan proses permohonan serta mengurangkan proses dokumentasi secara manual. Di samping tempoh maklum balas permohonan kepada pemohon dapat dilaksanakan dengan segera melalui e-mel. Selain itu, proses baik pulih dan menaik taraf kuarters telah dijalankan, yang melibatkan proses pemasangan lantai jubin, pendawaian baharu dan proses baik pulih kuarters dan semasa ke semasa.



Pembangunan Sistem Pengurusan Sumber Manusia

Untuk mengurangkan beban kerja staf, Pejabat Pendaftaran bersama Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) telah melaksanakan transformasi kepada sistem pengurusan sumber manusia sedia ada. Pada 2022, sebanyak 48 sistem telah siap dibangunkan sepenuhnya yang merangkumi daripada proses perancangan perjawatan, pelantikan, induksi, penilaian prestasi, kenaikan pangkat, latihan, pelan penggantian sehinggalah kepada persaraan. Pada 2022, fokusnya adalah memastikan 38 sistem yang telah dibangunkan pada 2021 diguna pakai dan berfungsi sepenuhnya, di samping menyiapkan lapan lagi sistem yang didaftarkan sebagai pembangunan Fasa 3.

Selain menyelesaikan dan mendigitalkan proses sumber manusia, HRPortal ini juga dapat menyediakan data secara *real time* untuk membantu

Pejabat Pendaftaran membuat pemantauan dan pelaporan secara berkala kepada pihak berkaitan. Data raya sumber manusia yang dikeluarkan dapat dianalisis dan digunakan untuk membuat perancangan strategik pengurusan sumber manusia jangka pendek dan jangka panjang.

KECUKUPAN SUMBER MANUSIA 2022

Komposisi Perjawatan UPM

Dalam memastikan kesejahteraan warga UPM, Pejabat Pendaftaran sentiasa menyediakan sumber manusia yang mencukupi. Kekuatan keseluruhan sumber tenaga kerja di UPM dan Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) sehingga 31 Disember 2022 ialah sebanyak 6,820, iaitu 5,182 staf di UPM dan 1,438 staf di HPUPM. Sebanyak 41 pesara akademik dilantik di bawah skim Amal Putra (skim perkhidmatan sukarela tanpa imbuhan gaji). Pecahan staf mengikut kumpulan perjawatan adalah seperti Jadual 10.1 dan Jadual 10.2.

Jadual 10.1 Staf UPM mengikut kumpulan perjawatan, 2022

Kumpulan Jawatan	Tetap	Kontrak/ Sementara	Pinjaman Keluar	Jumlah	Jumlah Keseluruhan
Pengurusan Tertinggi (Akademik)	185	12	3	180	1,668
Pengurusan dan Profesional (Akademik)	1,426	64	6	1,486	
Tenaga Akademik (Skim Dalam Akademik UPM)	-	135	-	135	135
Pengurusan Tertinggi (Bukan Akademik)	1	-	-	1	746
Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik)	717	28	-	745	
Pelaksana	2,615	17	1	2,633	2,633
Tutor	-	2	-	2	2
Jumlah	4,924	248	10	5,182	5,182

Jadual 10.2 Staf HPUPM mengikut kumpulan perjawatan, 2022

Kumpulan Jawatan	Tetap	Kontrak	Pinjaman Keluar	Jumlah
Tenaga Akademik (Skim Dalam Akademik UPM)	0	8	-	8
Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik)	270	2	1	273
Pelaksana	1,142	15	-	1,157
JUMLAH	1,412	25	1	1,438

Pensyarah Universiti

UPM telah menetapkan nisbah pensyarah pelajar ialah 1:13. Ini adalah bagi tujuan memastikan keseimbangan beban pengajaran pensyarah. Kecukupan pensyarah di UPM disokong dengan pelantikan tenaga akademik secara kontrak, sama ada melalui skim JRA atau skim dalaman yang dibiayai oleh peruntukan geran penyelidikan dan pendapatan universiti. Jumlah keseluruhan pensyarah universiti ialah 1,666 orang dengan kumpulan yang paling banyak ialah Pensyarah Kanan/Pensyarah /Pensyarah Perubatan sebanyak 1,007 (60.44%), Profesor Madya/Profesor Madya (Perubatan) sebanyak 472 (28.33%), manakala Profesor/Profesor (Perubatan) sebanyak 180 (10.8%) dan Pensyarah Perubatan (Pelatih) sebanyak tujuh (7) (0.42%). Jumlah tenaga akademik kontrak ialah sebanyak 144 termasuk 42 Profesor Pelayat Kehormat (PPK).

Jadual 10.3 Bilangan pensyarah mengikut jawatan dan taraf jawatan, 2022

Taraf Jawatan	Tetap	Kontrak	Pinjaman Keluar	Jumlah	Jumlah Keseluruhan
Profesor	151	12	3	166	180 (10.8%)
Profesor (Perubatan)	14	0	0	14	
Profesor Madya	416	9	3	428	472 (28.33%)
Profesor Madya (Perubatan)	42	2	0	44	
Pensyarah Kanan	752	43	3	808	1,007 (60.44%)
Pensyarah	55	0	0	55	
Pensyarah Perubatan	144	0	0	144	7 (0.42%)
Pensyarah Perubatan Pelatih	7	0	0	7	
JUMLAH	4,924	248	10	5,182	1,666 (100%)



Jadual 10.4 Bilangan tenaga akademik selain pensyarah mengikut jawatan, 2022

Jawatan	Warganegara	Bukan Warganegara	Jumlah
Felo Pengajar	21	2	23
Felo Penyelidik	3	5	8
Felo Penyelidik Senior	1		1
Felo Perunding	5		5
Kursi	1		1
Pascadoktoral	32	10	42
Profesor Adjung	12	1	13
Profesor Adjung (Klinikal)	6		6
Profesor Pelawat		1	1
Staf Sangkutan Antarabangsa		2	2
Profesor Pelawat Kehormat		42	42
JUMLAH	81	63	144

Staf Akademik Berkelayakan PhD.

Selain memastikan beban pengajaran yang seimbang, Pejabat Pendaftar juga memastikan bahawa pensyarah UPM mempunyai kelayakan yang maksimum supaya pengajaran dan pembelajaran adalah berkualiti. Pensyarah universiti yang berkelayakan PhD berjumlah 84.6% manakala keseluruhan tenaga akademik termasuk selain pensyarah universiti yang berkelayakan PhD pula ialah 84.08%.

Jadual 10.5 Maklumat tenaga akademik berkelayakan PhD, 2022

Nama	PTJ
Pensyarah Akademik Berkelayakan PhD	1,410 daripada 1,666 (84.6%)
Keseluruhan Tenaga Akademik Berkelayakan PhD (Pensyarah Akademik + Tenaga Akademik)	1,522 daripada 1,810 (84.08%)

Staf Akademik Antarabangsa

Selari dengan visi UPM, universiti berhasrat untuk menarik lebih banyak pakar antarabangsa untuk berkhidmat dan berkolaborasi dengan universiti. Selain itu, pakar ini dapat menyokong beban pengajaran dan KPI pensyarah sedia ada. Pada 2022, 87 staf antarabangsa, iaitu 4.8% daripada keseluruhan staf akademik telah dilantik ke dalam skim perkhidmatan JPA dan skim akademik universiti. Pecahan mengikut jawatan yang disandang adalah seperti Jadual 10.6.

Jadual 10.6 Bilangan dan peratusan staf akademik antarabangsa mengikut jawatan, 2022

Jawatan	Jumlah
Felo Pengajar	2
Felo Penyelidik	5
Pascadoktoral	10
Pensyarah Kanan	10
Profesor	3
Profesor Adjung	1
Profesor Madya	9
Profesor Madya (Perubatan)	2
Profesor Pelawat	1
Staf Sangkutan Antarabangsa	2
Profesor Pelawat Kehormat	42
JUMLAH	144

Staf Bukan Akademik

Kecekapan staf bukan akademik juga penting dalam memastikan bahawa beban kerja adalah seimbang. Pada 2022, keseluruhan staf bukan akademik UPM ialah 3,381 orang dengan pecahan 3,333 (98.58%) merupakan penyandang bagi jawatan bertaraf tetap, 47 (1.39%) pula adalah di bawah skim perkhidmatan kontrak, manakala satu (0.02%) merupakan Pinjaman Keluar dan 2 (0.05%) ialah Tutor, skim bertaraf sementara.

Jadual 10.7 Bilangan staf bukan akademik UPM mengikut kumpulan dan taraf jawatan, 2022

Kumpulan Jawatan	Tetap	Kontrak/ Sementara	Pinjaman Keluar	Jumlah Keseluruhan
JLISA	1			1
P&P Bukan Akademik	717	28		745
Pelaksana	2,615	17	1	2,633
Tutor		2		2
Jumlah	3,333	47	1	3,381

Jadual 10.8 Bilangan staf bukan akademik HPUPM mengikut kumpulan dan taraf jawatan, 2022

Kumpulan Jawatan	Tetap	Kontrak/ Sementara	Pinjaman Keluar	Jumlah Keseluruhan
P&P Bukan Akademik	270	2	1	273
Pelaksana	1,142	35		1,157
Jumlah	1,412	37	1	1,430

Nisbah Pegawai Akademik dan Pegawai Bukan Akademik

Untuk memastikan bahawa beban tugas adalah seimbang, nisbah pegawai akademik dan pegawai bukan akademik 2022 (tidak mengambil kira tutor dan tidak termasuk HPUPM) ialah 12. Agihah perjawatan ini adalah seimbang untuk menjayakan fungsi universiti dan memastikan bahawa indeks kesejahteraan warga berada pada paras yang tinggi.

PELANTIKAN

Penambahbaikan Pelantikan Pensyarah UPM

Setiap tahun, Pejabat Pendaftar melaksanakan pelantikan pensyarah untuk mengisi kekosongan pensyarah yang bersara. Ini akan memastikan bahawa nisbah pensyarah pelajar yang ideal dapat dilestarikan. Untuk memastikan pensyarah yang dilantik berkualiti dan mampu menjalankan fungsi dengan baik, pada 2022, Pejabat Pendaftar bersama Pejabat TNCAA telah menubuhkan *task force* untuk menambah baik proses pelantikan pensyarah. *Task force* yang ditubuhkan ini melibatkan wakil daripada fakulti dan institut yang merangkumi semua bidang pengajaran. Antara terma rujukan *task force* adalah mengenal pasti kaedah melantik pensyarah yang berkualiti, dengan mencadangkan kriteria dan kaedah serta proses pelantikan, selari dengan eLPPT, mengenal pasti kaedah bagi mengoptimalkan penggunaan pensyarah dengan mencadangkan nisbah pensyarah pelajar yang ideal dengan merujuk garis panduan MQA, mencadangkan



kaedah perkongsian pensyarah berdasarkan bidang pengajaran yang sama melalui pemetaan kepakaran dan membuat semakan semula bidang pengajaran bersesuaian dengan keperluan fakulti dan program pengajaran, menyemak semula beban pengajaran, mencadangkan penambahbaikan dalam inovasi pengajaran melalui pelaksanaan MOOC dan mencadangkan penambahbaikan Cuti Săbatikal dengan menambah output tambahan, iaitu geran penyelidikan dalam kriteria sedia ada.

Pelantikan Staf secara Kontrak Berwaran

Bagi pengisian pejawatan baharu melalui Anggaran Belanja Mengurus (ABM) tahun 2022 di Universiti Awam (UA) dan Hospital Pengajar (HP), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT), Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) menetapkan kaedah pelantikan dilaksanakan secara kontrak (*contract of service*) dengan menggunakan peruntukan OS11000. Pada 2022, staf bukan akademik yang dilantik secara kontrak berwaran telah diberi tempoh kontrak selama satu tahun manakala untuk pensyarah tempoh lantikan adalah selama dua tahun. Dalam tempoh tersebut, staf akan dinilai dari segi pencapaian prestasi dan KPI untuk ditawarkan ke jawatan tetap. Perkara ini untuk memastikan bahawa staf yang dilantik adalah kompeten dan mencapai KPI yang ditetapkan agar beban kerja adalah seimbang bagi semua warga UPM. Maklumat pelantikan adalah seperti Jadual 10.9.

Jadual 10.9 Pelantikan staf

Tetap	Kontrak	Jumlah
458	968	1,426

PENGESAHAN JAWATAN

Syarat Pengesahan dalam Perkhidmatan

Bagi tujuan Pengesahan dalam Perkhidmatan, semua pegawai lantikan baharu perlu melalui program pengukuhan. Program Transformasi Minda dan Kursus Asas Pengajaran antara program yang dilaksanakan untuk membenarkan pendedahan berkaitan urusan pentadbiran dan perkhidmatan.

Semua program ini juga mengambil kira kompetensi yang dititikberatkan dalam modul yang diikuti. Setelah melengkap program pengukuhan tersebut, pegawai lantikan baharu yang mempunyai prestasi memuaskan, telah melalui tempoh percubaan antara satu (1) hingga tiga (3) tahun yang telah memenuhi syarat, serta diperakukan oleh Ketua Jabatan/PTJ akan dipertimbangkan untuk pengesahan dalam perkhidmatan.

Sementara itu, bagi tujuan pengesahan dalam perkhidmatan pegawai akademik, Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU) telah membuat penyelarasan semula berkaitan ketetapan penerbitan mengikut bidang sebelum diperakukan oleh Ketua Jabatan/PTJ. Sehingga Disember 2022, sebanyak 595 pegawai telah mendapat kelulusan pengesahan dalam perkhidmatan, dan 12 pegawai dilanjutkan tempoh percubaan.

Jadual 10.10 Pengesahan dalam perkhidmatan, 2022

Notis Pertimbangan PDP	780
Diperakukan PDP	597 (187 masih dalam pertimbangan di peringkat PTJ)
Pelanjutan Tempoh Percubaan	12



Rajah 10.1: Pengesahan dalam perkhidmatan, 2022

KENAIKAN PANGKAT

Semakan Semula Kriteria Kenaikan Pangkat Pegawai Pengurusan & Profesional (P&P) (Bukan Akademik)

Untuk memastikan kesejahteraan warga UPM, perambahbaikan kriteria kenaikan pangkat Pengurusan & Profesional (P&P) (Bukan Akademik) telah berjaya dilaksanakan dengan kerjasama Persatuan Pentadbir UPM. Kriteria baharu kenaikan pangkat Pegawai P&P (Bukan Akademik) telah disemak dengan memasukkan elemen kompetensi sebagai salah satu kriteria. Untuk menilai kompetensi, penilaian *Behavioural Event Self-Assessment (BESA)* dan Sesi Interaksi Strategik telah dipersetujui sebagai instrumen penilaian kompetensi tersebut. Kriteria kenaikan pangkat yang digunakan ini lebih telus. Wajaran penilaian Ketua Jabatan dan penilaian Panel Jawatankuasa Pemilih Kenaikan Pangkat telah dikurangkan. Selain itu, kompetensi pegawai juga dinilai dan disahkan oleh pihak ketiga melalui penilaian 360° oleh rakan sejawat dan staf yang disella.

Semakan Semula Kriteria Kenaikan Pangkat Pegawai P&P (Akademik)

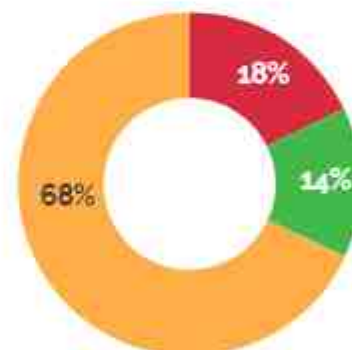
Laluan kerjaya tiga (3) laluan bagi pegawai akademik berdasarkan Orange Book KPT telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti dan berkuat kuasa mulai 1 Jun 2019. Pada 2022, beberapa calon telah berjaya mendapat kenaikan pangkat melalui laluan kerjaya baharu ini iaitu 12 orang untuk jawatan Profesor Madya dan dua (2) orang untuk jawatan Profesor.

Usaha untuk meningkatkan indeks kesejahteraan pegawai akademik telah dilaksanakan pada 2022 dengan menambah baik kriteria kenaikan pangkat. Pejabat Pendaftaran bersama Pejabat TNCAA telah melantik *task force* untuk melihat dan menyemak semula kriteria kenaikan pangkat melalui empat opsyen laluan kerjaya pegawai akademik. Antara tanggungjawab jawatankuasa tersebut adalah untuk meneliti semula keseluruhan kriteria kenaikan pangkat tiga (3) laluan yang berkuat kuasa sekarang, dan juga menambah rubrik bagi laluan kepemimpinan. Perkara ini bertujuan meningkatkan Usaha UPM untuk meraiikan kepelbagaian bidang serta menyediakan kriteria kenaikan pangkat yang lebih luwes kepada pensyarah. *Task force*

ini juga telah melihat semula dari segi pecahan komponen wajaran sedia ada, iaitu pengajaran dan pembelajaran, jaringan industri, penyelidikan dan penerbitan, dengan membuat penambahan komponen wajaran pengkomersialan dan pembangunan sahsiah pelajar, seperti pemupukan aktiviti keusahawanan. Jawatankuasa ini juga telah mencadangkan beberapa kesetaraan kepada komponen yang digunakan sebagai kriteria kenaikan pangkat, terutama bagi bidang Sains Sosial, *Creative Sciences* (seperti seni, muzik dan reka bentuk) serta Klinikal.

Mesyuarat Jawatankuasa Pemilih

Jawatankuasa Pemilih (Profesor), Jawatankuasa Pemilih (Guru) dan Jawatankuasa Pemilih Kenaikan Pangkat UPM telah memperakui sebanyak 281 staf bagi kenaikan pangkat untuk jawatan kumpulan Pengurusan dan Profesional (Akademik), kumpulan Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik) dan kumpulan Pelaksana pada 2022.



- Pengurusan dan Profesional (Akademik)
- Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik)
- Pelaksana

Rajah 10.2 Peratusan kenaikan pangkat

PENILAIAN PRESTASI

Pada 2022, inisiatif baharu yang dirangka dalam proses penilaian prestasi melibatkan penambahan komponen kompetensi kepemimpinan bagi pegawai kumpulan Pengurusan & Profesional (Bukan Akademik) yang dilantik memegang jawatan pentadbiran, seperti Pengarah, Timbalan Pengarah, Ketua Makmal, Ketua Bahagian dan Ketua Pentadbiran. Penambahan komponen kompetensi kepemimpinan juga melibatkan pentadbir yang



dilantik sebagai ahli Jawatankuasa Pengurusan Universiti (UPU) seperti Pendaftar, Ketua Pustakawan, Bursar dan Penasihat Undang-Undang. Tujuan inisiatif ini, untuk memastikan bahawa pegawai mempunyai kompetensi yang bersesuaian dengan tanggungjawab dan gred jawatan untuk meningkatkan produktiviti staf. Selain itu, perkara ini juga adalah sebagai persediaan untuk melaksanakan MyPerformance yang akan dilaksanakan oleh kerajaan pada 2024.

Jadual 10.11: Pecahan wajaran penilaian bagi Pengeran, Timbalan Pengeran, Ketua Bahagian dan Ketua Pentadbiran pegawai Kumpulan Pengurusan & Profesional (Bukan Akademik)

Pecahan Wajaran Penilaian		
Bil	Komponen	Wajaran (%)
1	Fungsian Utama/KPI Pegawai	30-40
2	Transformasi Pengurusan KPI Universiti/PTJ	20-30
3	Daya Usaha	16
4	Kompetensi Kepemimpinan	5-16
5	Labihan	5
6	Sumbangan Luar Tugas Rasmi	6
JUMLAH		100

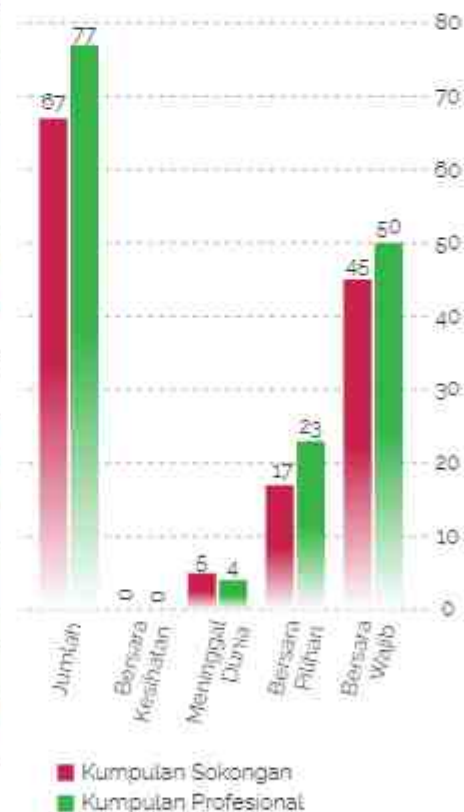
Jadual 10.12: Pecahan wajaran penilaian ahli Jawatankuasa Pengurusan Universiti (UPU) seperti Pendaftar, Ketua Pustakawan, Bursar dan Penasihat Undang-undang

Pecahan Wajaran Penilaian		
Bil	Komponen	Wajaran (%)
1	Fungsian Utama	10-26
2	Transformasi Pengurusan KPI Universiti/PTJ	30-45
3	Daya Usaha	20
4	Kompetensi Kepemimpinan	20
5	Sumbangan Luar Tugas Rasmi	6
JUMLAH		100

PERSARAAN, PENAMATAN PERKHIDMATAN DAN KADAR PUSING GANTI PEKERJA

Persaraan

Pada 2022, sejumlah 144 pegawai telah bersara atau memilih untuk bersara. Pada tahun ini, 95 pegawai telah bersara wajib (pada umur 56, 58 dan 60) dan 49 pegawai memilih untuk bersara secara pilihan. Daripada jumlah tersebut, sembilan (9) pegawai telah meninggal dunia dalam perkhidmatan, manakala tiada pegawai yang dibersarakan atas sebab kesihatan.



Rajah 10.3: Bilangan pegawai UPM yang bersara mengikut jenis persaraan, 2022

Kadar Pusing Ganti Pekerja

UPM sentiasa memastikan kesejahteraan warga dengan memantau kadar pusingan kerja. Danpada keseluruhan 6,347 staf bertaraf tetap berdasarkan data kumulatif 2022, 59 orang daripada pelbagai kumpulan jawatan telah meletakkan jawatan, dan 41 orang bersara pilihan dengan kadar pusing ganti pekerja keseluruhan sebanyak 1.6%.

Jadual 10.13 Bilangan penamatan perkhidmatan dan kadar pusing ganti pekerja, 2022

Kumpulan	Bil. Staf	Meletakkan Jawatan	Bersara Pilihan	Jumlah	Peratusan Kadar Pusing Ganti Kerja
Pengurusan dan Profesional (Akademik)	1,600	10	11	21	1.3
Pengurusan dan Profesional (Bukan Akademik)	989	11	13	24	2.4
Pelaksana	3,758	38	17	55	1.5
Jumlah	6,347	59	41	100	1.6

LATIHAN DAN PROGRAM PEMBANGUNAN DAN PEMBELAJARAN

CBTM dalam Latihan

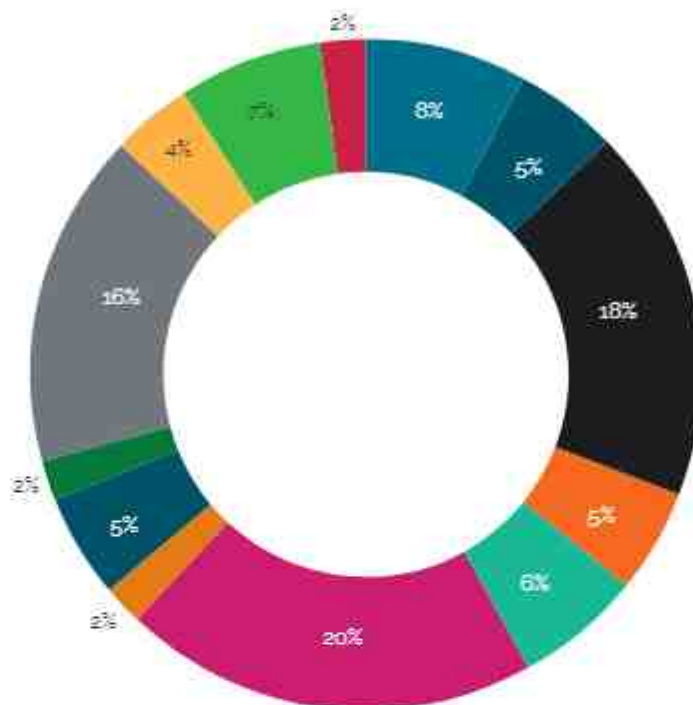
Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) menjadi panduan UPM untuk meningkatkan kompetensi staf akademik supaya lebih relevan, berwibawa dan disegani. Pada masa yang sama, staf daripada kelompok Pengurusan dan Profesional serta Pelaksana terus diperkukuh dan diperkasakan demi memastikan tadbir urus universiti berada pada landasan sebenar dalam proses merealisasikan hasrat UPM dan negara serta kesejahteraan warga. Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi (*Competency-Based Talent Management*) yang telah dimulakan pada 2019 dan diteruskan sehingga 2022 telah diperluas merangkumi semua bidang sumber manusia, dan menjadi teras kepada tindakan untuk mengenal pasti, menarik, membangunkan dan mengekalkan staf terbaik di UPM.

Latihan Jangka Pendek

Sepanjang 2022, sebanyak 257 latihan telah dilaksanakan oleh Pejabat Pendaftar dan Pelaksana Latihan UPM yang dilantik sebagai peneraju latihan, berdasarkan bidang perkhidmatan yang ditetapkan. Semua latihan yang dirancang telah disenaraikan dalam Takwim Latihan UPM untuk rujukan sepanjang tahun. Selain latihan anjuran Pejabat Pendaftar dan Pelaksana Latihan PTJ setiap tahun, PTJ juga melaksanakan latihan tambahan mengikut keperluan dalaman masing-masing. Dengan inisiatif tersebut, maka keseluruhan latihan yang dilaksanakan di UPM pada tahun semasa ialah 1,091.

Latihan Jangka Panjang

Pejabat Pendaftar dan semasa ke semasa terus membuka peluang kepada staf untuk meningkatkan prestasi dan kompetensi dalam melaksanakan tugas atau tanggungjawab yang disandang melalui latihan jangka panjang. Antara latihan yang ditawarkan ialah Cuti Belajar, Cuti Sabatikal, Latihan Subkepakaran, Latihan Penyelidikan, Latihan Pascakadoktoran, Latihan Sangkutan, Latihan Profesional dan Latihan Pos Basik. Sebanyak 142 staf telah menghadiri latihan jangka panjang bagi 2022. Perincian perangkaannya adalah seperti Jadual 10.14.



- Pusat Pembangunan Maklumat & Komunikasi
- Pusat Kesihatan Universiti
- Fakulti Sains & Teknologi Makanan
- Pejabat Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan
- Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset
- Pejabat Timbalan Naib Canselor (Jaringan Industri & Masyarakat)
- Pusat Pertanian Putra
- Pusat Pembangunan Akademik
- Pusat Jaminan Kualiti
- Bahagian Kaunseling UPM
- Pejabat Pendaftaran
- Pejabat Bursar
- Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan & Inovasi)

Rajah 10.4 Peratusan pelaksanaan latihan oleh belaksana latihan UPM, 2022

Jadual 10.14 Latihan jangka panjang yang dihidang staf, 2022

Bil	Nama Latihan	Dalam Negara	Luar Negara	Kombinasi	Bilangan
1	Latihan Subkepakaran	25	7	3	35
2	Latihan Pascakadoktoran	0	8	8	8
3	Latihan Penyelidikan	6	6	0	12
4	Latihan Sangkutan	12	5	0	17
5	Latihan Profesional	3	0	0	3
6	Latihan Pos Basik	26	0	0	26
7	Cuti Sabatikal	24	16	2	1
JUMLAH		96	1	5	142

Cuti Belajar

Sebanyak 74 orang daripada empat kumpulan jawatan, iaitu Akademik, Pentadbir, Tutor dan Pelaksana, termasuk Tenaga Akademik Muda (TAM) sedang melanjutkan pengajian pada peringkat sarjana muda, sarjana, sarjana perubatan dan doktor falsafah dalam dan luar negara bagi peningkatan kerjaya untuk memenuhi keperluan universiti demi mengekalkan kecemerlangan. Pada 2022, sebanyak 11 orang telah diluluskan permohonan untuk memulakan pengajian seperti Jadual 10.15, manakala jumlah keseluruhan yang sedang cuti belajar adalah seperti Jadual 10.16.

Jadual 10.15 Staf dan TAM yang diluluskan cuti belajar, 2022

Kumpulan Jawatan	Sarjana Muda		Sarjana		Doktor Falsafah		Jumlah
	DN	LN	DN	LN	DN	LN	
Pengurusan & Profesional (Akademik)	0	0	0	0	1	1	2
Pengurusan & Profesional (Bukan Akademik)	0	0	2	0	4	0	6
Pelaksana	1	0	0	0	0	0	1
Tenaga Akademik Muda (TAM)	0	0	0	0	1	1	2
Jumlah	1	0	2	0	6	2	11
JUMLAH KESELURUHAN		1		2		8	

Jadual 10.16 Bilangan keseluruhan staf sedang cuti belajar, 2022

Kumpulan Jawatan	Sarjana Muda		Sarjana		Sarjana Perubatan		Doktor Falsafah		Jumlah
	DN	LN	DN	LN	DN	LN	DN	LN	
Pengurusan & Profesional (Akademik)	0	0	0	0	0	0	7	1	8
Tenaga Akademik Muda (TAM)	0	0	1	0	0	0	36	7	44
Pengurusan & Profesional (Bukan Akademik)	0	0	2	0	1	0	14	0	17
Tutor (Telah lapor diri - belum tamat)	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Pelaksana	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	0	3	0	1	0	57	8	74
JUMLAH KESELURUHAN		5		3		1		65	

Petunjuk **DN** - Dalam Negara; **LN** - Luar Negara



Pelan Penggantian

UPM sentiasa mengutamakan perkembangan dan kecemerlangan staf dalam memenuhi kompetensi kepemimpinan yang diperlukan agar tahap kesediaan staf sentiasa memuaskan. Pelbagai inisiatif telah dilaksanakan agar usaha memartabatkan agenda kepemimpinan pada peringkat universiti dan kebangsaan dapat dicapai. Antara inisiatif pelaksanaan 2022 adalah seperti yang berikut:

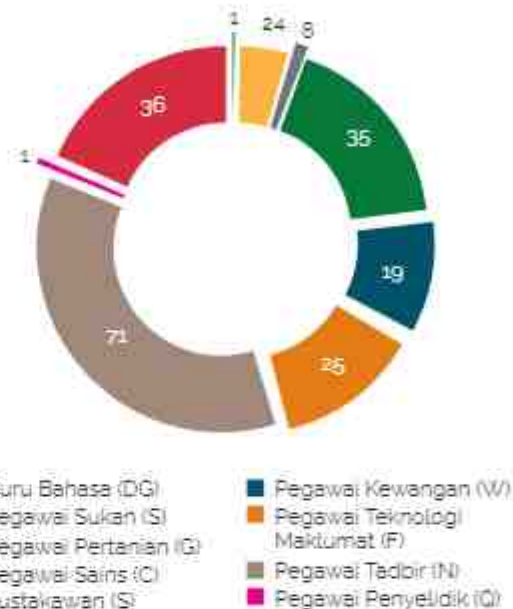
Mempergiat usaha melaksanakan pemprofilan kompetensi staf menggunakan instrumen *Behavioural Event Self-Assessment (BESA)*

Untuk mengenal pasti kompetensi staf, penilaian kompetensi menggunakan instrumen *Behavioural Event Self-Assessment (BESA)* telah dilaksanakan. Pelaporan penilaian BESA ini akan menjadi rujukan untuk pelbagai aktiviti sumber manusia termasuk perancangan latihan dan pembangunan staf untuk meminimumkan jurang kecekapan yang dikenal pasti. Sebanyak 220 orang pegawai Pengurusan dan Profesional daripada sembilan skim berbeza telah berjaya diprofilkan pada 2022 melalui empat kumpulan yang dilaksanakan mulai Mei 2022. Hasrat pelan penggantian UPM agar staf yang telah dikenal pasti dapat dilatih dan dibangunkan dengan lebih efektif dan efisien apabila program pembangunan bagi kelompok ini lebih memfokuskan kompetensi yang perlu dimiliki oleh seorang pemimpin. Dengan usaha ini, diharap staf ini akan bersedia untuk memegang jawatan strategik pada masa hadapan dan kesinambungan pemimpin cemerlang dapat dikekalkan.

Jumlah pegawai



Rajah 10.5 Jumlah pegawai Pengurusan dan Profesional (Pentadbir) yang diprofilkan mengikut kumpulan pada 2022



Rajah 10.6 Jumlah pegawai Pengurusan dan Profesional yang diprofilkan mengikut skim pada 2022

Program *Talent Management for Excellence Series (TaME)*

Pada 2022, Pejabat Pendaftaran telah membuat pelaburan untuk meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan aplikasi pegawai yang terlibat dalam pengurusan sumber manusia dengan membiayai penyertaan dalam Program *Talent Management for Excellence Series (TaME)*. Program ini mengandungi 11 modul yang terdiri daripada pelbagai topik berkaitan sumber manusia dan khusus kepada Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi (CBTM) adalah di bawah anjuran Akademi Kepimpinan Pendidikan Tinggi (AKEPT) dengan kerjasama Universiti Malaysia Pahang (UMP) melalui UMP Advance Education Sdn. Bhd. Tahun 2022 merupakan penganjuran untuk kohort keempat dengan penyertaan pegawai daripada semua universiti awam termasuk dua pegawai UPM. Ini menjadikan jumlah keseluruhan pegawai UPM yang telah terlibat dalam program tersebut ialah 10 orang mula 2018, dengan lapan orang daripadanya telah pun selesai pengajian dan berjaya dianugerahi Diploma Profesional Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi. Majlis graduan bagi kohort kedua yang melibatkan empat pegawai UPM telah dilaksanakan pada 20 Mac 2022 manakala majlis graduan bagi kohort ketiga yang melibatkan dua pegawai UPM pula telah dilaksanakan pada 8 Mac 2022.



Graduan Diploma Profesional Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi kohort ketiga pada 8 Mac 2022 dalam Majlis Konvokesyen ke-17, UPM

Mewujudkan kelompok panel penilai dalaman UPM bagi penilaian kompetensi

Dalam usaha untuk memperkasakan pelan penggantian barisan panel penilai tingkah laku kendiri juga perlu diberi perhatian. Beberapa siri latihan telah dilaksanakan untuk memberikan fokus dan mendedahkan barisan panel penilai ini kepada instrumen penilaian kompetensi dan cara memahami penulisan staf atau kelompok bakat yang membuat penilaian. Usaha ini juga bertujuan untuk melahirkan penilai yang berkebolehan untuk memacu inisiatif Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi (CBTM) di UPM. Beberapa kajian kes dibentangkan untuk perbincangan terbuka dengan bimbingan daripada pakar telah dilakukan supaya kefahaman dan kecekapan panel penilai dapat ditingkatkan.



Sesi bersama pakar untuk memantapkan kemahiran panel penilai Behavioural Event Self-Assessment (BESA) pada 26 Ogos 2022.

Dasar Pemisah

Dasar Pemisah telah mula dilaksanakan di UPM pada 2018 bertujuan untuk memahatkan perkhidmatan dan membersarakan staf yang berprestasi rendah. Staf yang mendapat markah penilaian prestasi kurang daripada 60% akan dimasukkan dalam Dasar Pemisah ini. Sepanjang tempoh tersebut, staf akan menjalani program Dasar Pemisah selama satu (1) tahun yang meliputi program intervensi dan pemantauan AKRAB CARE. Seterusnya staf berkenaan akan dipantau selama tiga (3) tahun oleh Ketua Jabatan. Perincian berkenaan Dasar Pemisah pada 2022 adalah seperti Jadual 10.17.

Jadual 10.17 Perincian Dasar Pemisah pada 2022

Bil	Program	Pemantauan	Ditamatkan Perkhidmatan
Kohort 1 (2018/2019)	11	11 (sehingga 2022)	0
Kohort 2 (2019/2020)	6	6 (sehingga 2023)	0
Kohort 3 (2020/2021)	12	12 (sehingga 2024)	0
Kohort 4 (2021/2022)	4	4	0
Kohort 5 (2022/2023)	9	9	0
JUMLAH		96	1

PROGRAM PENGIKTIRAFAN DAN PENGHARGAAN STAF

Majlis Gemilang Putra 2022 (MGP)

Majlis Gemilang Putra (MGP) merupakan usaha Universiti untuk menginstitusikan kecemerlangan dan memartabatkan kualiti perkhidmatan dalam bidang pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi, perkhidmatan profesional serta perkhidmatan sokongan. Majlis ini seterusnya menjadi penggerak dalam meneruskan kecemerlangan secara lestari dan memberikan impak kepada pendidikan tinggi negara. Majlis yang dilaksanakan pada 24 Mei 2022 di Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS), UPM ini juga merupakan salah satu



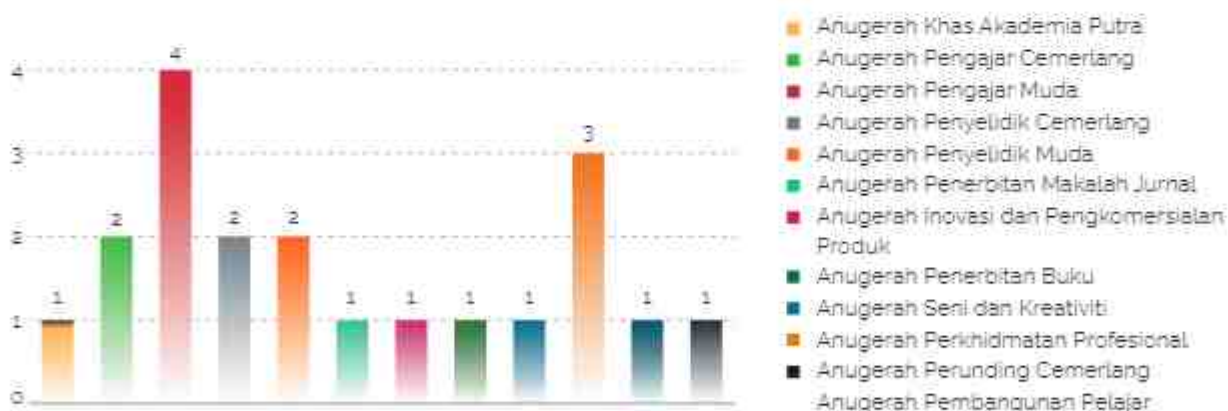
komitmen Universiti dalam membenarkan pengiktirafan kepada staf yang cemerlang, setia dan tekun berkhidmat, serta mengenang jasa mereka yang akan bersara dan yang telah meninggal dunia. Perincian anugerah dan bilangan penerima MGP 2022 adalah seperti Jadual 10.18.

Jadual 10.18 Bilangan penerima anugerah MGP 2022

Anugerah	Bilangan Penerima
Anugerah Jasamu Dikenang	11
Anugerah Jasa Putra	136
Anugerah Perkhidmatan Cemerlang	497
Anugerah Perkhidmatan Melebihi 40 tahun	15

Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) 2021

Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) merupakan majlis pengiktirafan tertinggi universiti kepada staf UPM yang menunjukkan kecemerlangan dalam pengajaran, penyelidikan dan inovasi, perundingan, perkhidmatan profesional dan pembangunan pelajar. Selain meraikan kecemerlangan warga universiti, majlis ini merupakan refleksi organisasi yang sentiasa komited dan cakna dengan hala tuju dan dasar yang telah ditetapkan selari dengan hala tuju universiti yang berpandukan Pelan Strategik UPM 2021-2025. MGAP 2021 telah disempurnakan oleh Tuaniku Pro Canselor, Duli Yang Teramat Mulia (DYTM) Tengku Amir Shah Ioni Sultan Sharafuddin Idris Shah Alhaj di PKKSSAAS pada 28 Julai 2022. Pada 2022, seramai 20 staf UPM telah diberi anugerah tersebut. Perincian anugerah dan bilangan penerima adalah seperti Rajah 10.7.



Rajah 10.7 Bilangan penerima Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) 2021

Kejayaan Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK)

Pada 2022, Pejabat Pendaftaran telah dipertanggungjawabkan selaku Penyelaras Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) UPM yang sebelum ini diuruskan oleh Pusat Jaminan Kualiti (CQA). Pihak urus setia menerima sebanyak tujuh penyertaan daripada pusat tanggungjawab (PTJ) di UPM, namun setelah saringan pertama dilaksanakan, hanya empat yang memenuhi kriteria penilaian dan layak ke peringkat seterusnya, PTJ yang layak ke Sesi Penilaian Kumpulan

Inovatif dan Kreatif UPM tahun 2022 pada 19 Oktober 2022 terdiri daripada kumpulan Langit Putra (Putra Science Park dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)), ION2 (Institut Nanosains dan Nanoteknologi), DOME (Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi) dan Brainnovators (Perpustakaan Sultan Abdul Samad). Tajuk projek adalah seperti Jadual 10.19.

Jadual 10.19 Projek pembentangan di sesi penilaian Kumpulan Inovatif dan Kreatif UPM tahun 2022

Bil	Notis Pertimbangan PDP	Nama Kumpulan
1	Kesukaran menampal poster penyelidikan pada panel reruai standard shell scheme setiap kali pameran dijalankan	Langit Putra
2	Kesukaran meminjam buku perpustakaan di luar waktu perkhidmatan	Brainnovators
3	Perjimatan air pada penggunaan "Distill Water"	ION2
4	Smart Putra Voting	DOME

Dua (2) kumpulan telah diumumkan sebagai pemenang Anugerah Kumpulan Inovatif dan Kreatif UPM tahun 2022, iaitu Langit Putra (Tempat Pertama) dan Brainnovators (Tempat Kedua). Para pemenang telah menerima hadiah sempena Sambutan Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan UPM tahun 2022 pada 6 Disember 2022.

Pengurusan Lean dan Inovasi UPM

Pasukan Lean UPM, The Budders daripada Pusat Pertahanan Putra (PPP) telah terpilih dalam Pertandingan *International Convention on Quality Control Circle (ICQCC)* yang telah dikendalikan oleh Quality Circle Forum of India (QCFI) bertempat di Hyderabad, India secara dalam talian pada 24 hingga 27 November 2021. Kecemerlangan yang diraih oleh pasukan The Budders telah melayakkan mereka menerima anugerah *Par Excellence Award* pada pertandingan tersebut. Sempena Sambutan Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan (HKIP) Universiti Putra Malaysia (UPM) Tahun 2022 pada 6 Disember 2022, pasukan The Budders telah diberi Penghargaan Khas Pengurusan Lean 2022 atas kecemerlangan yang dicapai.





Pertandingan Inovasi

Untuk memupuk budaya kreatif, inovatif dan berdaya saing, Pejabat Pendaftar sentiasa memberikan sokongan dalam program inovasi seperti pembentangan kertas ilmiah dan pertandingan inovasi. Pada 2022, pencapaian yang telah diraih adalah seperti jadual 10.20:

Jadual 10.20 Pencapaian pertandingan inovasi

Bil	Program	Pencapaian
1	Pertandingan Amalan Inovasi Pengurusan (AIPN), Karnival Inovasi Universiti Malaysia Terengganu 2022	<ul style="list-style-type: none"> Projek Inovasi Terbaik AIPN 3 Emas dan 1 Perak
2	Pembentangan Kertas Kerja Berilmiah Pentadbir sempena Konvensyen Pentadbir Universiti Awam 2022	<p>Tajuk Kertas Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformasi Pengurusan Sumber Manusia di Universiti Putra Malaysia - Pejabat Pendaftar Aplikasi Teknologi dalam Mencapai Akreditasi Antarabangsa di Sekolah Perniagaan - Sekolah Perniagaan dan Ekonomi Adakah Tukang Itu Ahli Matematik? Pegawai Sains Meneroka Bidang Ethnomatematik dalam Ilmu Perkapalan Melayu - Institut Penyelidikan Matematik



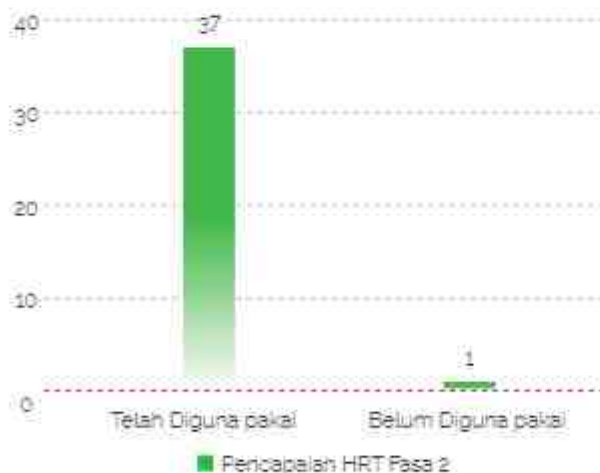
Peminjaman Staf

UPM telah melaksanakan peminjaman keluar staf ke agensi awam dan swasta, sama ada dalam dan luar negara. Peminjaman ini bertujuan membolehkan staf UPM yang berpengalaman, berkemahiran dan berwibawa membantu sesebuah agensi terutama agensi yang baharu ditubuhkan untuk memantapkan operasi mereka. Pada 2022, terdapat 12 orang staf UPM telah dipinjamkan ke agensi luar. Daripada jumlah tersebut, empat (4) adalah di agensi swasta, manakala lapan (8) di agensi kerajaan.

Penambahbaikan Sistem Penyampaian Perkhidmatan dan Kebajikan Staf

Transformasi Aplikasi Sumber Manusia

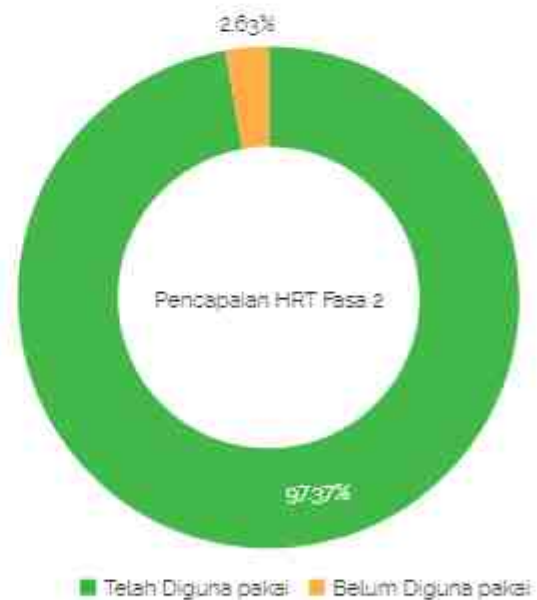
Pada 2022, Pejabat Pendaftar meneruskan proses pembangunan aplikasi sumber manusia (HRPortal) yang telah dimulakan pada 2019. Aplikasi ini sangat penting untuk memastikan bahawa beban tugas staf dapat dikurangkan apabila proses sumber manusia UPM dapat dilaksanakan secara automasi. Berikut ialah pencapaian pembangunan HRT:



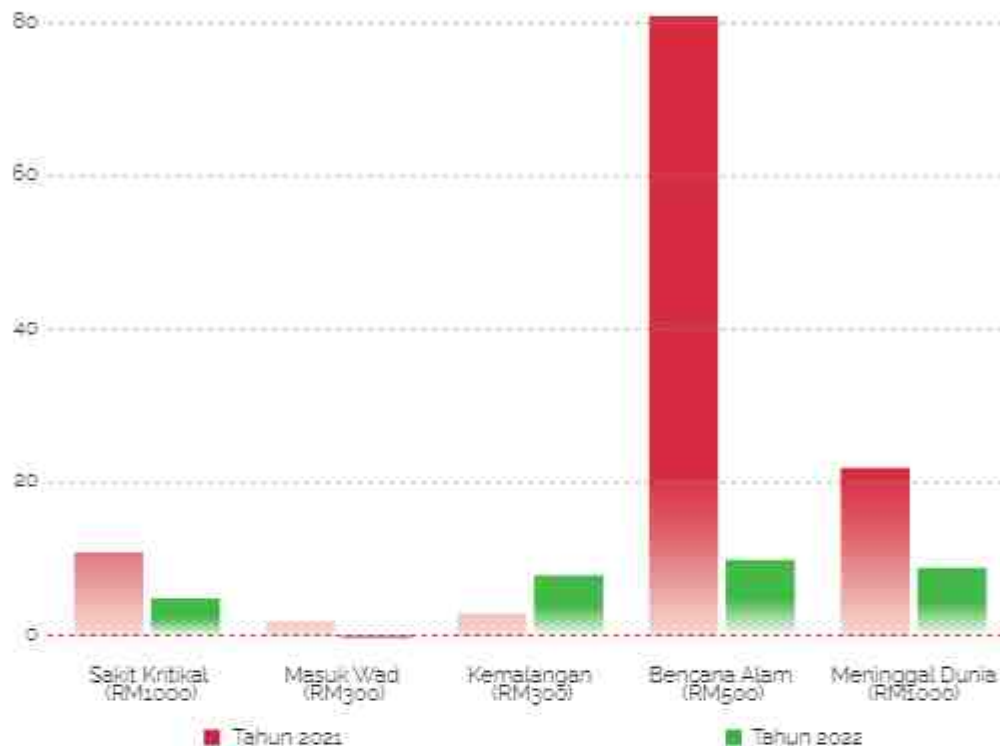
Kebajikan Staf

Tabung Kebajikan Staf

Kesejahteraan warga dapat ditingkatkan sekiranya kebajikan mereka diutamakan. Untuk memastikan kesinambungan sumbangan kebajikan kepada staf, Pejabat Pendaftar turut membuat hebahan melalui info UPM berkaitan sumbangan Tabung Kebajikan Staf pada setiap hari Jumaat dalam usaha mewujudkan komuniti Universiti yang cakna dengan rakan sekerja dan prihatin dengan menunaikan tanggungjawab sosial secara bersama. Sepanjang 2022, Seksyen Perubatan dan Pemubungannya Pekerja, Pejabat Pendaftar telah menerima 32 permohonan daripada staf UPM untuk bantuan kewangan, melibatkan penyakit kronik, bencana alam, kemalangan dan kemasukan ke wad. Sejumlah RM21,400.00 telah diperuntukkan kepada staf yang terlibat untuk meringankan beban kewangan mereka.



Rajah 10.8 Status penggunaan sistem



Rajah 10.9 Statistik Tabung Kebajikan Staf 2022

Bantuan Pengurusan Jenazah 2022

Pejabat Pendaftar telah menyalurkan bantuan pengurusan jenazah sebanyak RM3,000.00 kepada setiap waris terdekat pegawai yang meninggal dunia sepanjang 2022, melibatkan peruntukan sebanyak RM27,000.00.

Indeks Kesejahteraan UPM

Indeks Kesejahteraan UPM 2021 telah dilaksanakan untuk mengukur tahap kesejahteraan warga UPM bagi rujukan kepada pihak berkepentingan UPM dalam merencanakan program dan inisiatif yang mampu mewujudkan persekitaran kerja yang lebih kondusif di kampus Serdang dan Bintulu. Bagi tujuan itu, Institut Pengajian Sains Sosial (IPSAS) dengan kerjasama Pejabat Pendaftar telah diberi tanggungjawab untuk menjalankan kajian bertajuk "Indeks Kesejahteraan Universiti Putra Malaysia bagi Tahun 2021". Indeks Kesejahteraan UPM ini merupakan salah satu Petunjuk Prestasi Utama (Key Performance Indicator - KPI) UPM di bawah skop Sumber Manusia, dan amat penting untuk mengetahui indikator kesejahteraan staf UPM.



Rajah 10.10 Statistik Tabung Kebajikan Staf UPM 2022

secara tuntas. Dapatan kajian dan cadangan telah dibentangkan kepada Jawatankuasa Pengurusan UPM. Indeks kesejahteraan warga ini juga diteruskan sebagai antara inisiatif dalam Naratif Naib Canselor UPM 2023.

PEMATUHAN DASAR DAN PERATURAN

Kelestarian Institusi Menerusi Aspek Tadbir Urus

UPM melestarikan aspek tadbir urus, governan dan integriti sebagai tiang seri pentadbiran dan pengurusanannya. Hal ini dapat dilaksanakan dengan mengekalkan dan meningkatkan budaya kerja berprestasi tinggi dan penghayatan nilai teras UPM dan etika kerja UPM. Untuk memastikan bahawa tadbir urus universiti dapat berjalan dengan lancar, takrif dan makna dalam organisasi hendaklah didefinisikan dengan jelas untuk mengelakkan pertindihan makna dan fungsi serta kekeliruan antara pusat tanggungjawab (PTJ). Untuk itu, Statut Universiti Putra Malaysia (Takrif dan Makna) 2021 yang digubal oleh Pejabat Penasihat Undang-undang UPM telah diwartakan pada 15 Julai 2022. Untuk menyokong pelaksanaan statut tersebut, Pejabat Pendaftar telah melaksanakan beberapa siri Bengkel implementasi Statut UPM (Takrif dan Makna) 2021 sepanjang 2022. Output yang telah dihasilkan termasuklah penyelarasan keseluruhan struktur organisasi UPM dan penambahbaikan secara menyeluruh bagi semua PTJ/entiti di UPM, penyelarasan fungsi dan peranan Ketua Pentadbiran, Ketua Pentadbir Fakulti di PTJ/entiti di UPM dan implementasi statut (Takrif dan Makna) 2021 akan mula dilaksanakan mulai 2023 setelah mendapat kelulusan Jawatankuasa Pengurusan Universiti (JPU).

Selain itu, Program Lembaga Pengarah Universiti di Bintulu, Sarawak pada 14 hingga 15 Februari 2022 juga telah berjaya dilaksanakan untuk memperkasakan hubungan, meningkatkan penyelarasan dan pemantauan dan tadbir urus di UPM Kampus Bintulu, Sarawak. Program tiga hari ini juga secara tidak langsung memberikan pendedahan kepada ahli Lembaga Pengarah



UPM terhadap perkembangan dan perancangan pembangunan di Bahagian dan Daerah Bintulu, Sarawak bersama pihak berkuasa tempatan dan kerajaan negeri Sarawak.

Pemantapan Integriti dan Pengurusan Tatatertib Staf

Seksyen Integriti bertanggungjawab untuk memastikan bahawa warga UPM sentiasa mematuhi peraturan semasa dan membudayakan integriti sepanjang masa. Untuk itu, sepanjang 2022, Seksyen Integriti telah mengeluarkan ingatan berkala dengan menyalurkan maklumat melalui Info Integriti kepada semua staf melalui e-mel rasmi staf seperti Jadual 10.21.

Jadual 10.20 Jadual nebanan Info Integriti sepanjang 2022

Bil	Tajuk/ Hebahan Info Integriti	Edaran Surat/ E-mel
1	Info Integriti Bil 1/2022 – Peraturan 19 Akta Badan-Badan Berkanun (Tatatertib dan Surca) 2000 (Akta 605) Larangan Bertindak sebagai Penyunting dalam Mana-mana Penerbitan	E-mel UPM 30 Mac 2022
2	Info Integriti Bil 2/2022 – Larangan Mencederakan Nama Baik UPM	E-mel UPM 30 September 2022
3	Info Integriti Bil 3/2022 – Larangan Staf Mengambil Bahagian dalam Aktiviti Politik dan Pilihan Raya Umum	E-mel UPM 15 November 2022
4	Info Integriti Bil 4/2022 – Selamat Menyambut Bulan Integriti Tahun 2022	E-mel UPM 22 November 2022





Selain itu, beberapa aktiviti pemantapan integriti telah dilaksanakan. Antaranya adalah seperti yang berikut:

- **Lawatan dan kunjungan hormat delegasi Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) ke UPM**
Kunjungan hormat daripada delegasi Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM) yang diketuai Tj Datuk Razim Mohamad Noor (Pengerah, Bahagian Pendidikan Masyarakat) ke UPM pada 8 Mac 2022.
- **Kunjungan hormat daripada Pusat Governans, Integriti dan Antirasuah Nasional (GIACC)**
Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar (FHAS), UPM telah menerima kunjungan hormat daripada Pusat Governans, Integriti dan Antirasuah Nasional (GIACC) pada 29 Ogos 2022.
- **Lawatan ke Ibu Pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM)**
Bahagian Governans dan Integriti, Pejabat Pendaftaran telah mengantarjarkan lawatan ke Bahagian Pendidikan Masyarakat (PenMasi), Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM), Putrajaya pada 23 November 2022. Peserta lawatan sebanyak 54 orang terdiri daripada pelbagai kumpulan jawatan.
- **Pemantapan Pemantauan Ketidakhadiran Staf**
Penguatkuasaan peraturan dan disiplin merupakan salah satu aspek penting dalam pengurusan sumber manusia. Matlamat utama pengurusan tatatertib bukanlah untuk menghukum semata-mata, tetapi sebagai panduan dan pencegahan untuk memastikan bahawa semua pekeja melaksanakan tugas dengan cekap, amanah dan bertanggungjawab. Kesalahan ketidakhadiran bertugas merupakan kesalahan tatatertib yang kerap berlaku dalam kalangan segelintir pekeja yang menyumbang kepada statistik kes tatatertib di UPM.



Kunjungan hormat daripada Pusat Governans, Integriti dan Antirasuah Nasional (GIACC)



Lawatan ke Ibu Pejabat Suruhanjaya Pencegahan Rasuah Malaysia (SPRM)

Setiap Ketua Jabatan perlu sedar dan faham bahawa pengurusan modal insan yang efektif akan tercapai dengan adanya pemantauan secara berkala dan tindakan awal diambil sebagai langkah pencegahan. Bagi tujuan itu, Bahagian Pengurusan Sumber Manusia telah mengadakan taklimat berkenaan tata tertib dan ketidakhadiran bertugas ke PTJ terpilih. Pada 2022, Pejabat Pendaftar juga telah mengadakan taklimat di beberapa PTJ berkenaan isu ketidakhadiran dan tindakan pemantauan oleh Ketua PTJ. Antara PTJ tersebut ialah Pusat Pertanian Putra dan Pejabat Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi). Di samping itu juga, Pejabat Pendaftar dengan kerjasama Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) telah membangunkan Sistem Pengurusan Pelucutan Hak Emolumen melalui HRPortal. Sistem ini membantu pengurusan PTJ untuk mengambil tindakan awal terhadap ketidakhadiran pegawai.

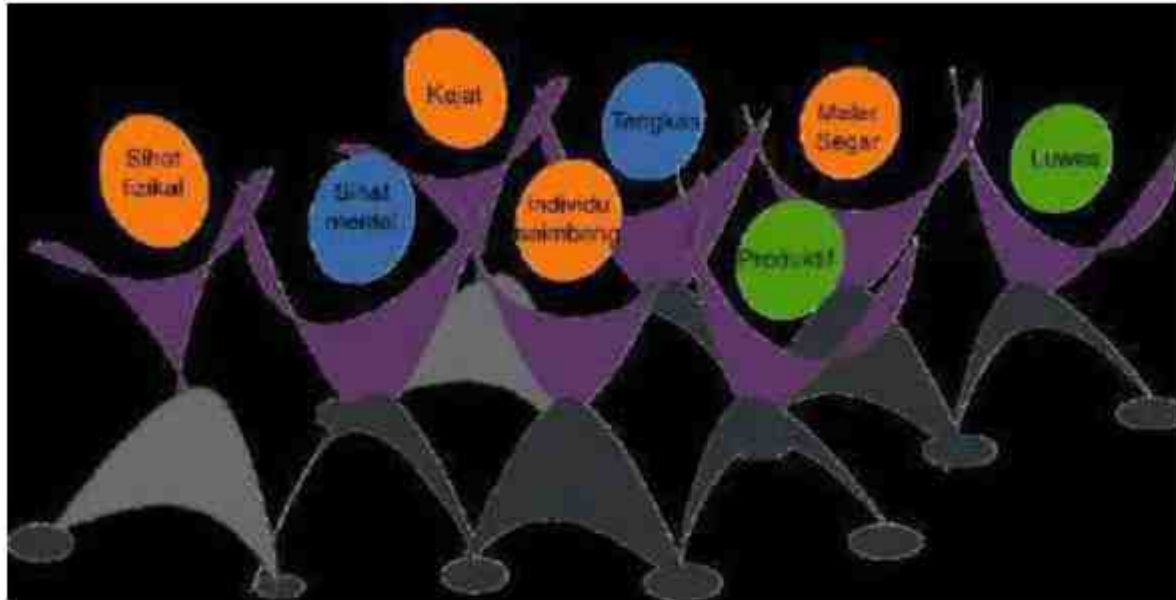


Sistem ini telah digunakan sepenuhnya bermula pada 2021 dan berikut merupakan statistik pemotongan emolumen. Statistik pemotongan emolumen tahun 2022 adalah seperti Rajah 10.11.



Rajah 10.11 Statistik pemotongan emolumen tahun 2022

“Setiap Ketua Jabatan perlu sedar dan faham bahawa pengurusan modal insan yang efektif akan tercapai dengan adanya pemantauan secara berkala dan tindakan awal diambil sebagai langkah pencegahan.”



Cabaran dan Iktibar yang Dipelajari

Pengurusan Sumber Manusia 4.0 (HR 4.0)

Dalam mendepani cabaran Revolusi Industri (IR) 4.0, Pejabat Pendaftar perlu menguruskan sumber manusia melalui pendekatan atau konsep terkini, iaitu pendekatan HR 4.0. Konsep Pengurusan Sumber Manusia Lestari ialah suatu pendekatan untuk mengurus sumber manusia secara lestari. Dalam konteks pengurusan sumber manusia lestari, penekanan dan fokus utamanya ialah kelestarian persekitaran daya saing organisasi. Ciri sumber manusia lestari tersebut adalah seperti yang berikut:

MELANGKAH KE HADAPAN

Untuk memastikan UPM menguruskan sumber manusia secara lestari, Pejabat Pendaftar telah mengenal pasti beberapa inisiatif yang akan dilaksanakan pada 2023. Antaranya:

- Perkongsi dan guna sama sumber manusia**
 Dalam usaha melaksanakan konsep pengurusan sumber manusia lestari dan pengurusan sumber manusia secara keajaiban, pembangunan norma perjawatan akan diteruskan kepada skim perjawatan yang ada di UPM. Di samping itu, pada 2023, tumpuan Pejabat Pendaftar ialah penggabungan dan perkongsian sumber manusia merentasi PTJ. Perkongsian sumber manusia yang sedia ada akan dapat mengimbangi semula beban tugas dan sumber manusia sedia ada dapat digunakan secara optimum pada peringkat UPM dan seterusnya dapat meningkatkan produktiviti UPM.
- Meningkatkan produktiviti**
 Dalam usaha untuk memastikan bahawa staf UPM produktif dan mampu memberikan sumbangan yang optimum, Pejabat Pendaftar akan bekerjasama dengan Malaysia Productivity Corporation (MPC). Perbincangan awal berkenaan kerjasama ini telah bermula pada Ogos 2022 dan seterusnya bergelung sumbang saran projek produktiviti pada November 2022. Hasil sumbang saran tersebut, beberapa projek produktiviti telah dikenal pasti untuk dilaksanakan pada 2023. Selain itu, Pejabat Pendaftar akan melaksanakan kempen produktiviti bagi staf UPM dan 2023 akan diwartakan sebagai tahun UPM Produktif.
- Pengukuhan latihan dan pembangunan berasaskan kompetensi**
 Pelaksanaan Pengurusan Staf Berasaskan Kompetensi (*Competency-Based Talent Management*, CBTM) akan terus dipasak dan diperkukuh bagi semua aktiviti sumber manusia sebagaimana yang ditetapkan dalam kerangka kerja CBTM UPM, terutama aktiviti latihan dan pembangunan (*Learning and Development*, L&D). Untuk mengatasi kekangan

- keuangan. Pejabat Pendaftar akan memberikan keutamaan kepada L&D yang dapat membantu menyelesaikan isu semasa, dan pada masa yang sama dapat meningkatkan kompetensi serta mengurangkan atau menutup jurang kompetensi dalam kalangan staf UPM. L&D juga akan mengutamakan latihan yang perlu (*must have*) dahulu berbanding dengan yang dirasakan bagus sekiranya ada (*igood to have*).
- **Semakan semula dan penetapan kompetensi fungsian ke arah pelaksanaan penilaian prestasi MyPerformance 2024**
Menjelang Januari 2024, penilaian prestasi tahunan sedia ada akan berubah kepada kaedah MyPerformance yang menekankan prestasi berasaskan jabatan dan kompetensi fungsian. Sehubungan dengan itu, menjadi hasrat Pejabat Pendaftar untuk membuat penyelarasan dan penjarangan penuh pada tahun ini supaya dapat bersedia ke arah pelaksanaan sepenuhnya apabila tiba waktunya nanti.
 - **Meneruskan kolaborasi erat antara UPM dengan AKEPT dan Universiti Awam**
Jaringan dan kolaborasi erat antara Pejabat Pendaftar UPM dengan Akademi Kepimpinan Pendidikan Tinggi (AKEPT) sudah terjalin sejak 2018. UPM akan terus menyokong dan mengambil bahagian penting dalam setiap usaha, di samping mencari peluang untuk melaksanakan program berbentuk kerjasama yang menguntungkan kedua-dua pihak dalam pendidikan tinggi negara pada masa akan datang.
- Dalam mengukuhkan jaringan sesama universiti awam pula, Pejabat Pendaftar melalui Jawatankuasa Pendaftar Universiti Awam (JKPUA) dan Jawatankuasa Sumber Manusia Universiti Awam (JKSMUA) akan terus memainkan peranan penting melalui jawatankuasa kecilnya. Untuk itu, JKSMUA dengan kerjasama UUM dan UPM akan menganjurkan Persidangan Nasional Pengurusan Sumber Manusia 2023 yang akan diadakan pada Mei 2023.
- **Memperkasakan Indeks Kesejahteraan Warga**
Untuk memastikan kesihatan mental dan fizikal staf UPM seimbang, Pejabat Pendaftar akan terus melaksanakan Kajian Indeks Kesejahteraan Warga. Tumpuan 2023 adalah untuk mengambil tindakan ke atas dapatan kajian indeks yang dijalankan pada 2021. Dapatan dan cadangan yang dikutip semasa kajian lepas akan dibincangkan dan diambil tindakan bersama PTJ dan entiti yang berkaitan Justeru, untuk memastikan bahawa semua tindakan ini dilaksanakan. Pejabat Pendaftar telah menjadikan perkara ini sebagai KPI 2023. Kajian Indeks Kesejahteraan Warga yang seterusnya akan diadakan pada 2024.
 - **Memperhebat pendigitalan sumber manusia**
Pada 2023, usaha akan ditumpukan kepada pembangunan HRPortal, iaitu menyiapkan tambahan sistem yang telah didaftarkan dalam Fasa Tiga dan melihat keupayaan sistem yang telah siap dibangunkan pada Fasa Satu dan Dua berfungsi dengan baik dan berkesan. Pejabat Pendaftar juga akan membangunkan *Dashboard* (Sistem Analitikal) sumber manusia yang akan menjarakan, menganalisis data raya (*big data*) sumber manusia dan menyediakan laporan sumber manusia secara *real time* bertujuan untuk merancang, membuat dasar dan keputusan dalam menguruskan sumber manusia. *Dashboard* ini akan bertindak sebagai *business intelligence engine* di UPM yang boleh dirujuk oleh pihak pengurusan UPM bagi tujuan pemantauan, dan seterusnya merancang pelan strategik.



Audit Susulan Autonomi Universiti Putra Malaysia

UPM telah diberi taraf autonomi mulai 2012. Pada 2022, UPM telah melaksanakan Audit Penilaian Kendiri Susulan Autonomi Universiti Putra Malaysia. Tujuan audit ini adalah untuk memperkukuh kelestarian tadbir urus UPM berpandukan garis panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) menggunakan instrumen penilaian *'Guide to Assessing Governance Enhancement'* (GAGE). Audit yang telah dijalankan ini bertujuan untuk menilai kecekapan dan keberkesanan pengurusan dan pentadbiran UPM dalam membuat keputusan dan menentukan hala tuju melalui penggunaan sumber dan aset yang optimum.

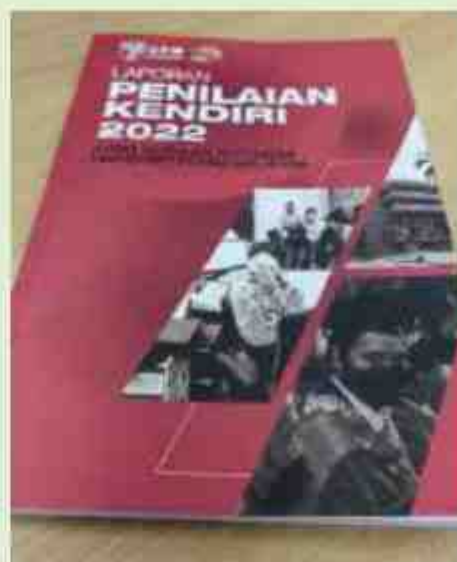
Audit kendiri yang dilaksanakan ini melibatkan empat (4) orang juruaudit dalaman yang terdiri daripada pegawai akademik dan bukan akademik dengan dibantu oleh enam (6) orang pegawai. Audit dilaksanakan meliputi empat (4) komponen, iaitu:

- Komponen Institusi Governan diterajui oleh Pejabat Pendaftaran;
- Komponen Kewangan dan Perijanaan Pendapatan diterajui oleh Pejabat Bursar;
- Komponen Pengurusan Sumber Manusia diterajui oleh Pejabat Pendaftaran; dan
- Komponen Akademik dan Kemasukan Pelajar diterajui oleh Pejabat Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa).

Dapatan Audit Kendiri UPM adalah seperti yang berikut:

Penemuan audit yang dilaksanakan telah dijadikan sebagai laporan lengkap meliputi amalan terbaik dalam tadbir urus yang telah dilaksanakan di UPM, dan seterusnya laporan penilaian kendiri yang meliputi kekuatan, perkara yang perlu dibenarkan perhatian serta cadangan perambahbaikan untuk pelan masa hadapan. Laporan lengkap ini telah dimajukan kepada KRT untuk tindakan seterusnya.

Laporan Audit Kendiri



Buku Laporan Penilaian Kendiri 2022



Aktiviti Pengurusan UPM bersama Penghuni Kwarters UPM

Pihak Pengurusan UPM sentiasa cakna dengan kebajikan staf, termasuk penghuni kwarters UPM. Pada 2022, dua aktiviti besar telah diadakan bersama penghuni kwarters. Program Gotong-royong Perdana Penghuni Kwarters UPM telah diadakan pada 1 Oktober 2022 di kawasan Kwarters Ladang 1, Kompleks Perumahan Universiti, Kwarters Pongamia dan Kwarters Pusat Islam. Antara tujuan penganjuran program ini adalah seperti yang berikut.

- Mengeratkan dan merapatkan ukhuwah serta mewujudkan budaya kerjasama antara semua penghuni kwarters terutama penghuni baharu yang ditawarkan menduduki kwarters.
- Membersih dan mencantikkan kawasan persekitaran kwarters yang dibina melebihi 40 tahun yang lalu dan menerapkan sikap bertanggungjawab terhadap kebersihan dan persekitaran.
- Mengeratkan lagi hubungan silaturahim antara semua penghuni dan ahli keluarga.
- Mewujudkan suasana persekitaran kwarters sebagai kawasan yang selamat dan kondusif untuk didiami.



Penduduk Kwarters UPM sedang bergotong-royong membersihkan persekitaran kwarters

Program Sentuhan Hati Komuniti Kwarters UPM merupakan kesinambungan daripada program tahun sebelumnya yang diadakan untuk penghuni kwarters dan turut melibatkan ahli keluarga mereka. Program ini juga ialah salah satu aktiviti komuniti kwarters untuk mengeratkan silaturahim dan hubungan kekeluargaan antara semua penghuni yang tinggal di kwarters bersama ahli keluarga masing-masing, serta platform untuk menyatukan dan meningkatkan kerjasama antara pihak pengurusan universiti dan kumpulan pelaksana



Objektif penganjuran program adalah seperti yang berikut:

- Mewujudkan sikap keprihatinan dan kerja berbasukan dalam kalangan staf UPM yang tinggal di kuarters dan dapat meningkatkan kualiti dan produktiviti kerja.
- Mencungkil kembali sikap baik dan keupayaan dalam diri setiap penghuni kuarters dalam mendepani komuniti dan masyarakat yang semakin terbuka dan mencabar.
- Mengeratkan dan merapatkan ukhuwah serta mewujudkan budaya kerjasama antara semua penghuni kuarters, terutamanya penghuni baharu yang ditawarkan menduduki kuarters.
- Memberikan ruang kepada penghuni kuarters mewujudkan 'masa berkualiti' untuk melakukan aktiviti bersama keluarga dalam pengisian masa yang terluang.

Program bertemakan 'Hati Bersih, Jiwa Tenang' ini telah diadakan pada 4 hingga 5 November 2022 di Kuarters Ladang 1, UPM dengan pengisian program seperti Ceramah/Forum Perdana, Pertandingan Sepakan Penalti, Pertandingan Mewarna, Pertandingan Memasak, Pertandingan Kawasan dan Lorong Tercantik, sukaneka dan saringan kesihatan.

Program ini telah dirasmikan oleh Naib Canselor UPM, YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman dengan perasmian mercu tanda 'We Love Kuarters@UPM'.



Naib Canselor UPM, YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman merasmikan mercu tanda 'We Love Kuarters@UPM'.



Naib Canselor UPM, YBhg. Dato' Prof. Dr. Mohd Roslan Sulaiman bergambar bersama urus setia Program Sertuhan Hati Komuniti Kuarters UPM.

Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa



Perihal kualiti, keadaan atau fakta yang jelas tentang sesuatu



Kemampuan Universiti Putra Malaysia (UPM) untuk merealisasikan matlamat Pelan Strategik 2021-2025 didukung oleh kekuatan perhubungan korporat dan antarabangsa, yang dapat dilihat melalui aktiviti yang menyerlahkan misi, visi dan nilai organisasi, serta penglibatan pekerja dan pelanggan. Hal ini untuk memastikan bahawa citra organisasi kekal sebagai institusi pengajian tinggi yang terkemuka.

Pada 2022, inisiatif keterlihatan perhubungan korporat dan antarabangsa UPM memfokuskan enam perkara berikut.

KETERLIHATAN DALAM MEDIA MASSA DAN MEDIA SOSIAL

Media massa dan media sosial merupakan sebahagian daripada keperluan terkini dalam berkomunikasi. Kehadiran media baharu dalam pelbagai bentuk, khususnya media sosial, sangat memberikan impak terhadap pemegang taruh tanpa limitas jarak, masa dan ruang. Liputan meluas yang diperoleh daripada media massa arus perdana dan media sosial memberikan impak yang berkesan terhadap reputasi korporat UPM.

Media Arus Perdana

Jumlah berita UPM yang diterbitkan oleh media pada 2022 ialah 8,765 berbanding dengan 9,267 pada 2021. Jumlah Ad Value (Nilai harga kolom berita mengikut harga iklan jika berita perlu dibayar oleh UPM) dalam berita yang diterbitkan pada 2022 ialah RM539,850,112.00 dan Jumlah PR Value (Nilai perhubungan awam kepada masyarakat) hasil impak berita jangka panjang yang diraih oleh UPM, dengan menggandakan tiga (3) kali nilai Ad Value) ialah RM1,618,950,339.00.

Jenis berita yang diterbitkan dalam akhbar, majalah, televisyen dan radio mencakupi *corporate news*, *general news*, *market support and sponsorship news*, *product and service news*, *corporate social responsibility news*, *governing news*, *CEO and staff news*, dan *student affairs news* seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 11.1.

Berdasarkan peratusan perkongsian medium media 2022, medium dalam talian mendominasi semua medium dengan penerbitan 6,604 berita, manakala medium akhbar/majalah menerbitkan 2,587 dan televisyen/Radio menyiarkan 577 siaran seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 11.1.

Berita Harian merupakan akhbar Bahasa Melayu yang paling banyak menerbitkan berita UPM, manakala The Star menyumbang siaran terbanyak kategori Bahasa Inggeris. Astro Awani pula menyiarkan liputan paling banyak tentang UPM. Sepanjang 2022, tiga (3) bidang yang sering tersiar di dada akhbar, iaitu Alam Sekitar dan Kelestarian (123 artikel tersiar), Pendidikan dan Kesejahteraan Masyarakat (215 artikel tersiar) serta Politik dan Kebijaksanaan Kerajaan (134 artikel tersiar).

Sekadar menyebut beberapa nama besar UPM yang sering muncul di media yang telah menyumbang kepada keterlihatan UPM sebagai Menara Ilmu, iaitu Prof Madya Dr Haliza Abd. Rahman, pakar yang sering dirujuk oleh media berkaitan isu Alam Sekitar dan Kelestarian, Enock Nbor Mohamad Shakil Hameed, pakar yang sering menulis dalam isu Pendidikan dan Kesejahteraan Masyarakat dan Profesor Madya Dr Mohd. Izani Mohd. Zain merupakan pakar yang sering dirujuk media berkaitan isu Politik dan Kebijaksanaan Kerajaan.



Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM merupakan fakulti yang tertinggi menyumbang kepada visibiliti UPM tertinggi dengan 278 penulisan artikel kepakaran, 380 siaran perkongsian dalam talian dan 97 siaran di televisyen dan radio. Seramai 67 orang pakar terlibat dan Prof. Madya Dr. Malina Othman merupakan pakar paling banyak menyumbang penulisan artikel kepakaran dan perkongsian kepakaran.

Bidang Pertanian dan Keselamatan Makanan merupakan bidang tujuhan utama UPM sering dimainkan di dada akhbar dengan pelbagai isu. Sebanyak 285 siaran oleh pakar UPM telah tersiar di media arus perdana. Prof. Datn Paduka Dr. Fatimah Mohamed Arshad dan Datuk Prof. Dr. Md. Nasir Shamsudin merupakan nama besar yang menyumbang kepakaran mereka dalam bidang Pertanian dan Keselamatan Makanan.

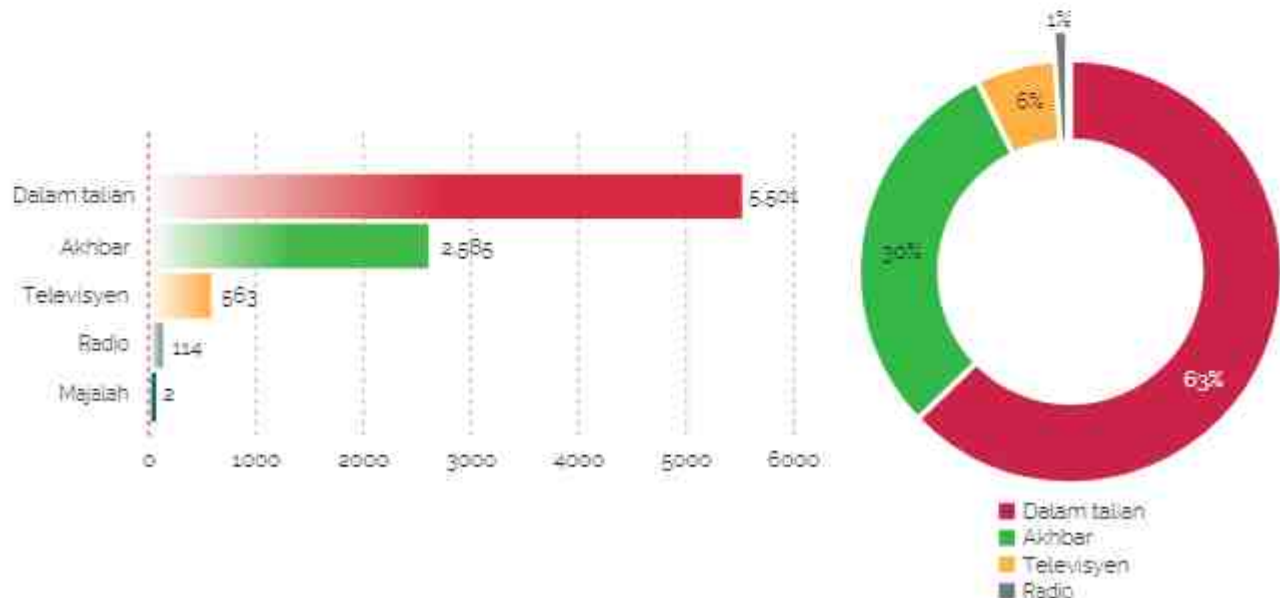
Media Sosial

UPM menggunakan media sosial sebagai kaedah penyampaian informasi yang menyeluruh. Pada 2022, semua platform media sosial UPM menunjukkan peningkatan pengikut. Rajah 11.1 menunjukkan jumlah terkini pengikut bagi lima platform tertinggi media sosial UPM.

Pada 2022, sebanyak 2,533 kandungan kiriman di Facebook (FB) berbentuk informasi umum, pencapaian staf dan pelajar, rencana, personaliti staf, reaksi pihak UPM terhadap isu semasa, jawatan kosong, dan posting yang memaparkan keistimewaan graduan UPM sewaktu Majlis Konvokesyen UPM. 10 kiriman yang paling digemari dan tular melalui FB rasmi UPM adalah seperti dalam Jadual 11.1.

Jadual 11.1 Jenis berita yang disiarkan dalam akhbar, majalah, televisyen dan radio

Jenis Berita	No(s)
CEO & Staff News	2,254
Corporate News	1,446
Corporate Social Responsibility News	14
Financial News	18
General News	4,660
Governing News	221
Market Support & Sponsorship News	15
Product & Services News	18
Student Affairs News	109



Rajah 11.1 Perbandingan pengikut mengikut jenis medium



Media Sosial



Tahun	Pengikut
2021	193,353
2022	208,419



Tahun	Pengikut
2021	15,835
2022	16,405



Tahun	Pengikut
2021	22,758
2022	25,974



Tahun	Pengikut
2022	8.31K



Tahun	Pengikut
2022	2,230

Rajah 11.2 Bilangan pengikut mengikut tahun

Jadual 11.2 Kiriman yang paling digemari dan tular melalui FB rasmi UPM

Bulan	Kiriman	Capaian	Kod QR
Jan	Kenyataan Media UPM: Penjelasan Berkaitan Bilangan Graduan PH.D. Pada Majlis Konvokesyen Ke-44 Universiti Putra Malaysia (UPM).	333,755	
Ogos	Iklan Jawatan Kosong Universiti Putra Malaysia (Kampus Serdang) Bilangan 1, Tahun 2022	312,205	
Januari	Universiti Putra Malaysia added 63 new photos to the album: Sesi 1 Majlis Konvokesyen Ke-44 UPM	273,882	
Okt	Video admin FB sudah berada di Majlis Konvokesyen UPM Kampus Bhtulu.	156,308	
Nov	Bekas penerjun negara Datuk Leong Mun Yee terima Master	151,867	
Nov	Ini lokasi rahsia photoshoot sebelum anda hadir ke Majlis Konvokesyen ke-46	149,827	
Nov	Ibu 3 anak berjaya perolehi PhD dalam masa dua tahun pada usia 27	129,315	
Jun	Loapan Taklan keluarga Mohd Adam Fazery Jeffrey	126,502	
Mac	Jubah dah topi Pensyarah kanan Fakulti Sains dan Teknologi Makanan UPM, Dr Noor Liyana Yusof sewaktu Majlis Konvokesyen UPM ke-45	118,537	
Jun	QS World University Ranking 2023	115,637	

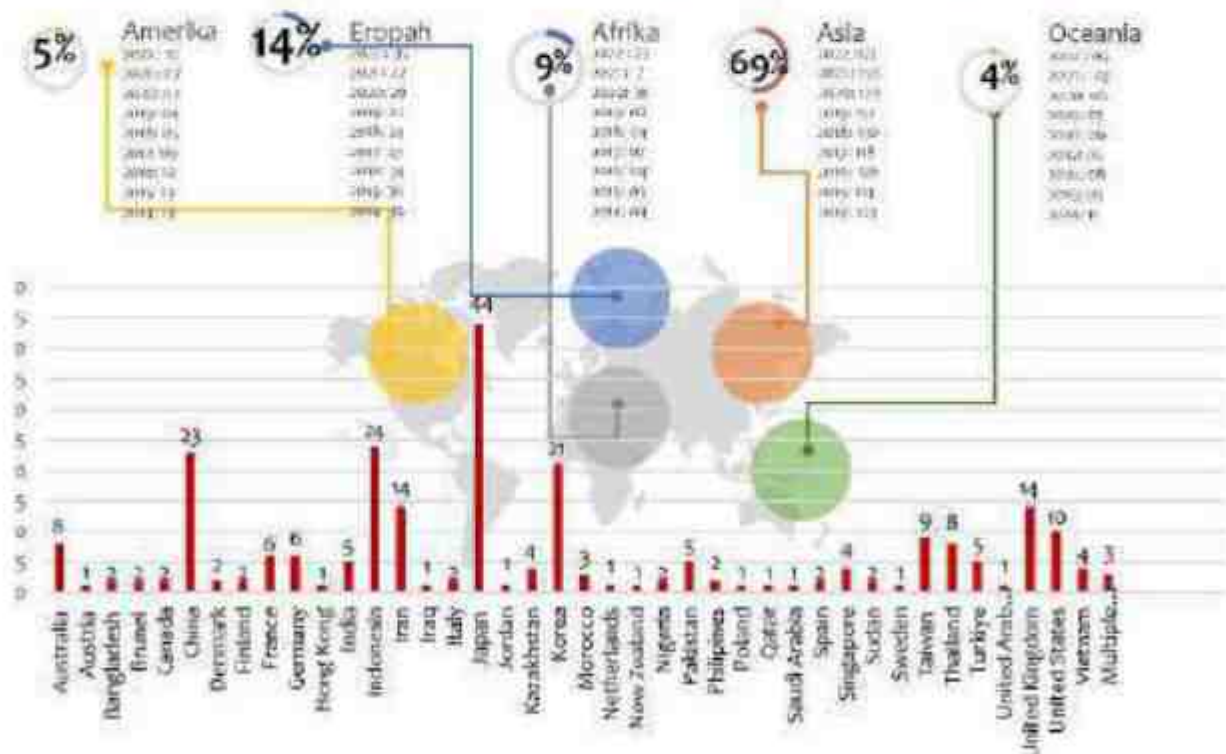
RANGKAIAN KERJASAMA DALAM DAN LUAR NEGARA

Jaringan antarabangsa dan dalam negara terus dipergiat dalam pelbagai bidang yang telah menarik minat Institusi tempatan dan global untuk bersama-sama membahagikan kerjasama rangkaian yang meliputi pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan. Hubungan ini diperkukuh dengan termeterainya Memorandum Persefahaman (MoU) dan Memorandum Perjanjian (MoA).

Pada 2022, UPM telah menandatangani 53 Memorandum Persefahaman dan Perjanjian (MoU/MoA). Daripada jumlah tersebut, 16 merupakan kerjasama dengan institusi antarabangsa dan 37 ialah kerjasama dalam negara.

Secara keseluruhan sehingga Disember 2022, sebanyak 251 MoU/MoA aktif UPM bersama Universiti/Institusi/Agensi luar peringkat antarabangsa menunjukkan peningkatan yang ketara berbanding dengan tahun sebelumnya sebanyak 200 kerjasama, manakala sebanyak 232 MoU/MoA aktif UPM bersama Universiti/Institusi/Agensi peringkat dalam negara. Jumlah kerjasama aktif yang dimeterai dalam negara juga menunjukkan peningkatan ketara berbanding dengan tahun sebelumnya, iaitu 147 kerjasama.

KERJASAMA MOU/MOA LUAR NEGARA YANG AKTIF SEHINGGA 2023





Berdasarkan pecahan mengikut negara dan benua pada peringkat antarabangsa menunjukkan sebanyak 69% daripada jumlah kerjasama tersebut adalah dari benua Asia, 14% dari benua Eropah, 9% dari benua Afrika, 4% dari benua Oceania dan 5% dari benua Amerika. Data rangkaian kerjasama MoU/MoA pada peringkat antarabangsa tahun 2022 menunjukkan bahawa bilangan rangkaian kerjasama daripada rakan MoU/MoA luar negara yang tertinggi adalah dari negara Jepun, iaitu sebanyak 44 kerjasama; China 23, Indonesia 24, Korea 21, Iran 14 dan United Kingdom 14.



Jaringan Antarabangsa melalui Keahlian Pertubuhan dan Persatuan Antarabangsa

Pada 2021, sejumlah 13 persatuan antarabangsa telah dianggotai oleh Pejabat Naib Canselor, dan keanggotaan bersama persatuan antarabangsa ini dapat meningkatkan visibiliti UPM di mata dunia.

Jadual 11.3 Senarai persatuan antarabangsa yang dianggotai Pejabat Naib Canselor

Bil.	Nama Persatuan	Bil.	Nama Persatuan
1.	<p>Association of Commonwealth Universities (ACU) United Kingdom</p> <p>Woburn House 20-24 Tavistock Square London WC6H 9HF United Kingdom</p> <p>Professor John Wood Secretary General Email: finance@acu.ac.uk Tel: +44 (0)2073806700 Fax: +44 (0)2073872655</p>	2.	<p>International Association of Universities (IAU) France</p> <p>UNESCO-1 rue Mollat F-75732 Paris Cedex 15, France</p> <p>Ms. Eva Egron Polak Secretary-General and Executive Director Email: iau@iau-ai.net Tel: +33 (0) 145 68 4800 Fax: +33 (0) 147 34 7805</p>

Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa

Bil	Nama Persatuan	Bil	Nama Persatuan
3	<p>The Association of Universities of Asia and the Pacific (AUAP) Thailand</p> <p>c/o Center for International Affairs Suranaree University of Technology 111 University Avenue, Muang District, Nakhon Ratchasima 30000, Thailand</p> <p>Prof. Dr. Ruben C. Umaly Secretary General Tel: +66 44224147 Email: auao@sut.ac.th</p>	6	<p>Asian Association of Agricultural Colleges and Universities (AAACU) Philippines</p> <p>c/o Office of the Dean College of Agriculture University of the Philippines SEARCA College, Laguna 4031 Philippines</p> <p>Dr. Domingo Angeles Dean, College of Agriculture and Executive Secretary/Treasurer Telefax: +63 49 535 3535 Email: aasecu2012@yahoo.com domingo_angeles@yahoo.com</p>
4	<p>The Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning (ASAIHL) Thailand</p> <p>Room 113 Janyuree 1 Bldg Chulalongkorn University Phyathai Road Bangkok 10330 Thailand</p> <p>Dr. Ninnat Dianvoravuth Secretary General Tel: 662 251 6966 Fax: 662 253 7909 Email: ninnat.o@chula.ac.th</p>	7	<p>University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP) Taiwan</p> <p>UMAP International Secretariat ASE Room 114, No 610, Zhongzheng Rd, Xinzhuang Dist., New Taipei City 24205, Taiwan (R.O.C.)</p> <p>Tel: +886-2-2905-8368 Fax: +886-2-2901-7174 E-mail: umap@mail.fju.edu.tw</p>
5	<p>Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA) Philippines</p> <p>College, Los Baños Laguna 4031 Philippines</p> <p>Dr. Gil C. Seguguit Director, SEARCA Tel: 63-49 5362365 Fax: 63-49 5367097 Email: post@agri.searca.org</p>	8	<p>Federation of the Universities of the Islamic World (FUIW) Morocco</p> <p>Federation of the Universities of the Islamic World</p> <p>ISESCO, Avenue des F.A.R. Hay Riad, Rabat, Royaume du Maroc B.P. 2275 - C.P. 10104 Morocco</p> <p>Mr. Ahmet Belin Adam Head of the FUIW General Secretariat Tel: +212 (0) 537565052 /53</p>



Bil.	Nama Persatuan	Bil.	Nama Persatuan
8.	<p>Commonwealth Association for Public Administration and Management (CAPAM) Canada</p> <p>201 Dalhousie Street, Suite 202 Ottawa, ON, K1N 7E5 Canada</p> <p>Gay Hamilton Executive Director and Chief Executive Officer Phone: +1 613 956 7953 Fax: +1 613 701 4236 e-mail: gh.hamilton@capam.org</p> <p>Anna Tibbets Office Administrator & Member Services Coordinator Phone: +1 613 956 7952 Fax: +1 613 701 4236 e-mail: at.tibbets@capam.org</p>	12.	<p>ASEAN University Network (AUN) Thailand</p> <p>Office of the AUN Secretariat 17th Floor, Chamchun 16 Building, Chulalongkorn University, Phayathai Road, Bangkok 10330, Thailand Tel: +662 2453840/2453642 Fax: + 662 2458808 Assoc. Prof. Dr. Nantana Gajseni AUN Executive Director E-mail: aun.nantana@gmail.com, nantana@ aunsec.org</p>
10.	<p>Asean-European University Network (ASEA-UNINET) Austria, Europe</p> <p>Honorary President: Univ.-Prof. Dr. ODDDr.h.c. Bernd Michael Rode Institute of General, Inorganic and Theoretical Chemistry University of Innsbruck Innrain 80-82, A-6020 Innsbruck, AUSTRIA, Europe Phone: +43 (512) 507-57150 Fax: +43 (512) 507-57189 email: bernd.m.rode@uibk.ac.at</p>	13.	<p>Committee on Space Research (COSPAR) France</p> <p>c/o CNES, 2 place Maurice Quentin, 75009 Paris Cedex 01, France</p> <p>Mr. A. Jandřský Associate Director Tel: +33 (0) 144 767510 Fax: +33 (0) 144 767437 Email: cosparhq.cnes.fr</p>
11.	<p>ASIA-PACIFIC ASSOCIATION OF AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTIONS (APAARI) Thailand</p> <p>4th Floor, FAO Annex Building 202/1 Lam Luang Road Klong Mananak Sub-District Pomprab Sattrupai District Bangkok 10100 Thailand</p> <p>Mr. Raj Paroda Executive Secretary, APAARI Tel: +662 282 2918 Fax: +662 282 2920</p>		

SENARAI LAWATAN KUNJUNGAN HORMAT 2022

Jadual 11.4 Senarai lawatan luar negara 2022.

Januari 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Embassy of the State of Palestine in Kuala Lumpur	Palestin	14 Januari
Februari 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Embassy of the Federal Republic of Somalia in Kuala Lumpur	Somalia	8 Februari
2	Embassy of the Islamic Republic of Iran in Kuala Lumpur	Iran	10 Februari
3	Embassy of Azerbaijan in Kuala Lumpur	Azerbaijan	21 Februari
April 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Embassy of the Republic of Sudan in Kuala Lumpur	Sudan	12 April
Mei 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Lawatan Deleqas Uzbekistan dan Kazakhstan	Uzbekistan dan Kazakhstan	11 Mei
Jun 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Tehrani University of Medical Sciences	Iran	24 Jun
September 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Saudi Cultural Mission	Arab Saudi	8 September
2	University of Surrey	UK	15 September
3	Japanese Chamber of Commerce & Industry, Malaysia (JACTIM)	Jepun	23 September
4	Tottori University	Jepun	23 September
Oktober 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Universiti Islam Sultan Sharif Ali (UNISSA)	Brunei	19 Oktober
November 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Visayas State University	Filipina	4 November
2	Anadolu University	Turki	20 November
3	Embassy of The Republic of Turkiye in Kuala Lumpur	Turki	30 November
Disember 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negara	Tarikh
1	Ajman University, UAE	Emirat Arab Bersatu	16 Disember

**Jadual 11.5** Senarai lawatan dalam negara 2022

MAC 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negeri	Tarikh
1	Suruhanjaya Pencegah Rasuah Malaysia (SPRM)	Selangor	8 Mac
2	Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN)	Selangor	8 Mac
APRIL 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negeri	Tarikh
1	Pegawai Sistem Insurans Pekerjaan (SIP) PERKESO	Putrajaya	1 April
OKTOBER 2022			
Bil.	Pelawat Dari	Negeri	Tarikh
1	RHB Islamic Bank	Kuala Lumpur	14 Oktober

WACANA ILMIAH DAN AKTIVITI KESARJANAAN

Budaya ilmu dimantapkan dengan pelbagai wacana ilmiah yang melibatkan panel dalam dan luar negara. Sebagai sebuah institusi pengajian tinggi, perkongsian penemuan baharu dan kepakaran merupakan fungsi utama untuk menonjolkan kebitaraan UPM merangkumi pelbagai bidang ilmu. Fakulti dan Institut telah dipertanggungjawabkan untuk memastikan bahawa inisiatif penganturan seminar, persidangan dan simposium sebagai wadah wacana ilmiah dilaksanakan. Pada 2022, sejumlah 117 aktiviti wacana ilmiah pada peringkat kebangsaan dan antarabangsa telah berjaya dianjurkan oleh UPM secara bersemuka dan dalam talian.

Perkongsian kesarjanaan ahli akademik UPM melalui Syarahan Inaugural yang dilaksanakan pada setiap bulan, merupakan satu bentuk perkongsian, penerokaan ilmu dan kesaganaan dengan masyarakat dalam pelbagai bidang pemikiran, seperti sains, politik, sosial, ekonomi, kebudayaan, dan pengurusan. Perkongsian ini juga dapat memperkukuh jaringan industri dan khidmat komuniti. Pada 2022, UPM telah melaksanakan 16 Syarahan Inaugural seperti dalam Jadual 11.6.

Jadual 11.6 Syarahan inaugural bagi tahun 2022

Bil.	Nama Profesor dan Tajuk Syarahan	PTJ	Tarikh Majlis
1	Prof. Dr. Nazamid Shan <i>"Food Bioprocessing Beyond Taste"</i>	Fakulti Sains & Teknologi Makanan	14 Januari 2022
2	Prof. Dr. Maha Abdullah <i>"Finding Sense: An Immunology Pursuit"</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	21 Januari 2022
3	Prof. Dr. Samsiah Roslan <i>"Psychosocial Profile: Understanding the Psychology of Learners"</i>	Fakulti Pengajian Pendidikan	4 Mac 2022
4	Prof. Dr. Abu Bakar Sultan <i>"The Cross-site Scripting (XSS) Vulnerability: Awareness & Mitigation"</i>	Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat	13 Mei 2022
5	Prof. Dr. Mohamed Nazrul Hakim Abdullah <i>"Life Without Adverse Drug Reactions?"</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	20 Mei 2022

Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa

Bil.	Nama Profesor dan Tajuk Syarahan	PTJ	Tarikh Majlis
6.	Prof. Dr. Thomas Choong Sheeh Yaw <i>'An Integrated Procedure for Synthesis of Algorithms for Modelling of Cycle Processes'</i>	Fakulti Kejuruteraan	27 Mei 2022
7.	Prof. Dr. Noor Azman Ali <i>'Quality Management and Governance in Higher Education'</i>	Sekolah Perniagaan Dan Ekonomi	3 Jun 2022
8.	Prof. Foo Hood Ling <i>'The Myths and Fantasies of Lactic Acid Bacteria: What is Next After Probiotic?'</i>	Fakulti Bioteknologi Dan Sains Biomolekul	17 Jun 2022
9.	Prof. Dr. Wong Mul Yun <i>'PLANT IMMUNITY: Ensuring Plant Health Towards Sustainable Agriculture'</i>	Fakulti Pertanian	8 Julai 2022
10.	Prof. Dr. Ho Chai Ling <i>'Assembling the Jigsaw Puzzle of Crop Plants and Seaweed Functional Genomics'</i>	Fakulti Bioteknologi Dan Sains Biomolekul	15 Julai 2022
11.	Prof. Dr. Daud Ahmad Asraf Ali <i>'PHYTOCHEMICALS AS DRUG LEADS: Connecting the Dots'</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	22 Julai 2022
12.	Prof. Dr. Siti Aishah Hassan <i>'Pleased and Pleasing: Islamic Family Counseling and Mental Health'</i>	Fakulti Pengajian Pendidikan	29 Julai 2022
13.	Prof. Ts. Dr. Cheah Yoke Kqueen <i>'BATTLE AGAINST CANCER: Multifaceted Molecular Strategies'</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	11 November 2022
14.	Prof. Ir. Dr. Mohd Khairul Anuar Mohd Anfin <i>'3D Printing: The Power of Desktop Manufacturing'</i>	Fakulti Kejuruteraan	9 Disember 2022
15.	Prof. Dr. Ismi Arif Ismail <i>'Professional Socialisation in Academia: Deliberating the Dynamics of Continuing Education and Identity Construction'</i>	Fakulti Pengajian Pendidikan	16 Disember 2022
16.	Prof. Dr. Ahmad Saib Muda <i>'Neurointervention: A New Era in Malaysia'</i>	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	23 Disember 2022



Sebagai sebuah institusi pengajian tinggi, perkongsian penemuan baharu dan kepakaran merupakan fungsi utama untuk menonjolkan kebitaraan UPM merangkumi pelbagai bidang ilmu."



Siri Syarahan Inaugural 2022

PUTRA[®] BAKTI

Menyedari UPM menumpukan bidang-tujahan pertanian, aktiviti kesukarelawanan UPM turut memberikan fokus kepada bidang berkaitan pertanian. Hal ini menjadikan aktiviti kesukarelawanan UPM unik dan berbeza berbanding dengan universiti lain. Selain pertanian, aktiviti kesukarelawanan UPM juga bersandarkan integrasi disiplin ilmu yang pelbagai, dan menggunakan hasil penyelidikan untuk pemindahan ilmu dan kepakaran kepada masyarakat. Hal ini dapat menonjolkan kepentingan pendekatan multidisiplin dalam aktiviti kesukarelawanan UPM.

Pada masa ini, Putra[®] Bakti banyak menghajurkan program dan aktiviti yang melibatkan masyarakat dalam negara dan luar negara. Penglibatan

warga UPM, baik pelajar mahupun staf akademik dan bukan akademik dalam aktiviti Putra[®] Bakti merupakan perancangan strategik dalam pembangunan modal insan, untuk mengangkat kecemerlangan kualiti hidup masyarakat.

Sebanyak 120 program dan aktiviti kesukarelawanan yang telah dijalankan pada 2022. Antaranya ialah Program AnimeX (Animal Exhibition) & Serve The Circle (Pusat Islam) UPMKB, Program Putra Bakti Rising Star 2022 (We Rise by Lifting Others), CQA Prihatin - Misi Bantuan Banjir, Khidmat Komuniti Taman Tumbina Bintulu, Mobiliti Pelajar UPM, Kembara Dunia Yogyakarta, Putra Longest Non-Stop Volunteerism Activities (Putra LoVA) 2022, Saringan penglihatan Komuniti Bersama Geng Ngaji (Skuad Lensa Prihatin Siri 1) dan pelbagai lagi.

Pada 2022, seramai 2428 staf dan 4157 orang pelajar UPM telah melibatkan diri dalam program dan aktiviti Putra® Bakti untuk membantu masyarakat dan komuniti setempat. Lebih daripada 6000 orang telah mendapat manfaat daripada program dan aktiviti Putra Bakti ini. Manakala, jumlah sumbangan orang luar yang diterima untuk menjalankan program dan aktiviti Putra® Bakti pada tahun 2022 ialah sebanyak RM65,969.00.

Universiti Putra Malaysia melalui Jawatankuasa Induk Putra® Bakti telah mewujudkan satu tabung kesukarelawan yang diberi nama Sumbangan Putra® Bakti. Tujuan Tabung Sumbangan Putra® Bakti diwujudkan adalah sebagai salah satu inisiatif untuk memberikan peluang kepada warga UPM, dan masyarakat Malaysia untuk turut serta membantu dalam operasi menggerakkan projek kebajikan dan kemanusiaan anjuran Pusat Tanggungjawab UPM di bawah penjenamaan Putra® Bakti. Inisiatif dana terkumpul daripada Tabung Sumbangan Putra® Bakti akan disalurkan bagi operasi menggerakkan projek berikut:

- Bantuan Kesihatan & Perubatan
- Bantuan Asas Makanan & Pakaian
- Bantuan Kecemasan & Kemanusiaan
- Bantuan Ekonomi
- Bantuan Pendidikan
- Bekalan Utiliti
- Alam Sekitar & Komuniti
- Latihan Sukarelawan

Sumbangan ini boleh dibuat melalui Payment Gateway UPM, iaitu <https://paygate.upm.edu.my/>.

Melalui Payment gateway

paygate.upm.edu.my
 platform bayaran kepada
SUMBANGAN PUTRA BAKTI
 Resit pembayaran akan diterima melalui emel yang didaftarkan untuk pembayaran di Payment Gateway.

Payment gateway UPM – Putra® Bakti

PENGURUSAN PELANGGAN

U-Respons ialah kemudahan dalam talian yang disediakan oleh UPM untuk pelanggan memberikan maklum balas. Sistem tersebut juga disediakan untuk memastikan pengurusan maklum balas dapat dilaksanakan dengan teratur. Terdapat empat (4) kategori maklum balas diterima melalui U-Respons, iaitu Aduan, Cadangan, Pertanyaan dan Penghargaan. Setiap maklum balas yang diterima akan disalurkan kepada jabatan yang berkenaan. Jawapan balas akan diberikan kepada pelanggan berdasarkan tempoh yang telah ditetapkan oleh universiti.

Bagi 2022, sebanyak 240 maklum balas telah diterima melalui sistem U-Respons berbanding dengan hanya 26 maklum balas pada 2021. Antara empat kategori maklum balas, Pertanyaan menerima maklum balas tertinggi dengan 133 maklum balas diikuti oleh Aduan (85 maklum balas), Cadangan (13 maklum balas) dan Penghargaan (9 maklum balas). Jadual 11.7 di bawah menunjukkan pecahan maklum balas mengikut kategori bagi 2021 dan 2022.

Jadual 11.7 Pecahan maklum balas mengikut kategori

Kategori/ Tahun	2022	2021
Aduan	85	15
Cadangan	13	7
Pertanyaan	133	4
Penghargaan	9	6

Berikut merupakan lima (5) Pusat Tanggungjawab (PTJ) yang mencatatkan penerimaan maklum balas tertinggi melalui sistem U-Respons, iaitu:

- Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik
- Hospital Pengajar UPM
- Sekolah Perniagaan dan Ekonomi
- Pejabat Pendaftaran
- Sekolah Pengajian Siswazah

Jumlah maklum balas yang diterima oleh lima (5) PTJ berkenaan ialah sebanyak 135 (56.3%), manakala selebihnya diterima oleh PTJ lain. Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir



Akademik mencatatkan bilangan maklum balas tertinggi, dengan 75 (7 Aduan dan 68 Pertanyaan) Jadual 11.8 menunjukkan pecahan maklum balas yang diterima mengikut PTJ bagi 2022.

Jadual 11.8 Pecahan maklum balas melalui sistem U-Respons mengikut PTJ

Pusat Tanggungjawab	A	C	T	P	Jumlah
Bahagian Kemasukan dan Bahagian Urus Tadbir Akademik	7	0	68	0	75
Hospital Pengajar UPM	11	3	4	1	19
Sekolah Perniagaan dan Ekonomi	19	3	0	0	22
Pejabat Pendaftaran	2	0	8	0	10
Sekolah Pengajian Sivvazah	2	0	7	0	9
Jabatan lain	44	7	46	8	105
JUMLAH	85	13	133	9	240



CABARAN DAN IKTIBAR

Pandemik COVID-19 yang melanda negara secara tidak langsung telah menonjolkan kekuatan dan kelebihan bidang pendidikan di negara kita, yang telah mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan dan penyelidikan sejak awal lagi. Dalam hubungan ini, faktor kekangan kewangan akibat senario ekonomi global turut diambil kira. Sehubungan dengan itu, pelbagai inisiatif yang melibatkan keterlihatan perhubungan korporat dan pengantarabangsa perlu diperhalusi sebelum direalisasikan. Perancangan strategi pada masa ini didukung oleh medium dan portal media secara dalam talian, seiring dengan amalan norma baharu. Walau bagaimanapun, kekangan kewangan tidak menjadi halangan kepada UPM untuk meraih pelbagai kejayaan dan pengiktirafan, serta kekal berdaya saing mengharungi perubahan semasa yang bergerak pantas.

MELANGKAH KE HADAPAN

Kejayaan UPM berada pada kedudukan 123 QS World Rankings memerlukan usaha yang lebih jitu daripada semua komuniti UPM. Kedudukan ini perlu ditingkatkan dalam usaha meletakkan UPM dalam senarai 100 universiti terbaik dunia. Keterlihatan perhubungan korporat dan antarabangsa UPM akan terus dibangunkan berdasarkan pencapaian cemerlang universiti khususnya dalam bidang akademik, dalam dan luar negara. Strategi berimpak tinggi melalui Pelan Strategik UPM 2021-2025 memberikan impak yang signifikan terhadap aktiviti korporat dan pengantarabangsa, sekali gus menyokong kecemerlangan universiti. Penambahbaikan semua perkhidmatan secara berterusan akan meningkatkan kepercayaan pihak berkepentingan tinggi terhadap kualiti dan reputasi UPM. Hal ini dapat memperkukuh nama UPM dalam bidang pendidikan, penyelidikan, jaringan industri di persada dunia.

Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitalan (iDEC dan PSAS)



Perihal atau keadaan mapan, iaitu sudah diterima umum, tidak berubah-ubah, mantap, kukuh, teguh dan stabil



Seiring dengan Pelan Strategik Pendigitalan Sektor Awam (PSPA) 2021-2025, Universiti Putra Malaysia melaksanakan inisiatif pendigitalan secara holistik menerusi projek kampus pintar dan pendigitalan. Inisiatif ini memenuhi hasrat universiti untuk memantapkan proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) serta pengurusan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan UPM.

PENDAHULUAN

Amalan pengurusan dan pengumpulan data atau maklumat yang dilaksanakan secara manual sudah tidak bersesuaian lagi dengan keperluan semasa. Penggunaan *emerging technologies* perlu diperkasakan dalam penyampaian perkhidmatan di UPM. Hal ini secara langsung akan menambah baik perkhidmatan sedia ada kepada perkhidmatan *end-to-end* (E2E) apabila pencapaian perkhidmatan konvensional yang telah ditransformasikan secara dalam talian UPM adalah sebanyak 73.33% pada tahun 2022. Menjelang 2025, hasrat kerajaan untuk mencapai 80% KPI E2E bagi keseluruhan perkhidmatan UPM perlu direalisasikan. Dasar sahaja tidak mencukupi tanpa sokongan komitmen semua pihak yang perlu sentiasa bersedia untuk berubah menyusuri gelombang transformasi pendigitalan ini.

Sehubungan itu, entiti IDEO serta pemilik sistem perlu melihat pendekatan yang bersesuaian dan realistik dengan inisiatif pemerkasaan perkhidmatan dalam talian bagi mempertingkatkan pengurusan pentadbiran dan penyampaian di kampus. Sebanyak lapan (8) sistem aplikasi telah dibangunkan pada tahun 2022, manakala sembilan (9) sistem aplikasi lagi sedang rancang dibangunkan dan dinaiktaraf untuk memastikan langkah penambahbaikan secara berterusan kepada penyampaian perkhidmatan UPM.

INISIATIF

Bagi tahun 2022, inisiatif yang dirancang adalah masih berkisar dengan penetaoran KPI Pelan Strategik ICT UPM dan Aspirasi UPM yang merangkumi tujuh (7) inisiatif utama, seperti berikut:

Mentransformasi Pengurusan Pentadbiran dan Penyampaian Perkhidmatan Universiti

Inisiatif pelaksanaan transformasi pendigitalan dalam pengurusan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan kepada warga kampus memberikan manfaat kepada seluruh warga universiti termasuk pelanggan, agensi luar dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Sistem aplikasi yang dibangunkan atau dinaiktaraf bagi memenuhi usaha transformasi pendigitalan yang berkonsepkan *Any Where, Any Time & Any Device*.

Melebar Luas Kemudahan Internet Berkelajuan Tinggi

Kemudahan Putra[®]Premium yang telah dimanfaatkan oleh pelajar UPM kampus Serdang dikembangkan kemudahannya di UPM Kampus Bintulu (UPMKB) pada tahun 2022 untuk memastikan perkembangan teknologi terkini dapat dinikmati oleh pelajar di UPMKB.

Menjadi Kampus Universiti Bertaraf Wireless Campus di Malaysia

Peluasan pelaksanaan Projek Transformasi Putra[®]Net 4.0 ke seluruh kampus diteruskan lagi dengan penggunaan teknologi baharu yang lebih pantas memberi capaian sehingga kapasiti 100 Gbps bagi mempertingkatkan lagi akses rangkaian kepada warga universiti.



Melonjakkan Inisiatif Putra®Smart Classroom

UPM telah berjaya dalam usaha mengubah dan menaik taraf fasiliti makmal pengajaran dan pembelajaran kepada fasiliti kampus pintar dengan mengaplikasikan konsep Putra®Smart Classroom (PSC). Inisiatif ini akan diteruskan pada tahun 2023 di lokasi PTJ seterusnya dengan mengekalkan variasi pakej pelaksanaan PSC iaitu *Startup*, *Pro*, *Premium* dan *Ultimate*.



Inisiatif tahun 2022

Memperkasakan Putra®VDI

Putra Smart®VDI dilengkapi kawalan sistem menggunakan UPM ID bagi membantu menyokong PdP mudah alih untuk warga UPM menggunakan perisian dengan lebih Reksibel secara hibrid tanpa perlu hadir secara fizikal ke makmal komputer.

Memperkenalkan Smart Putra®One Server

UPM mula menyediakan kemudahan server kepada pelajar bagi melaksanakan kerja khusus yang berkaitan. Inisiatif ini memberi pengalaman kepada pelajar UPM tahun akhir untuk membina, menguji dan memasarkan produk ICT secara dalam talian sepenuhnya (*trend* aplikasi semasa). Pengurusan yang lebih sistematik ini membolehkan penyempurnaan dan pemusatan hasil pembangunan aplikasi ICT pelajar bagi tujuan rujukan serta pencetus inovasi pada masa akan datang.

Menerajui Transformasi Digital Di Peringkat Tinggi Pendidikan Malaysia

Kepercayaan yang diberikan oleh Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT) Malaysia kepada UPM untuk membangunkan sistem aplikasi diteruskan dengan beberapa projek pembangunan dan penyelenggaraan yang baharu. UPM terlibat secara terus dengan projek pendigitalan kepada KPT dan meningkatkan lagi pengurusan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan KPT kepada pelanggan, agensi luar dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN 2022

Mentransformasi Pengurusan Pentadbiran dan Penyampaian Perkhidmatan UPM

Bagi tahun 2022, sebanyak lapan (8) sistem aplikasi yang telah berjaya dibangunkan atau dinaik taraf bagi memenuhi transformasi pendigitalan Universiti. Berikut merupakan beberapa sistem aplikasi yang dibangunkan atau dinaik taraf:

- **Portal Putra®** merupakan platform digital sehati yang memberikan manfaat kepada lebih 6,000 staf UPM bagi mencapai serta mengurus maklumat aplikasi utama universiti dengan lebih pantas dan efisien.
- **Sports Event Management System (SEMS)** aktif digunakan semasa Kejohanan Sukan Kakitangan Antara Universiti Malaysia (SUKUM) 2022 ke-44 yang telah disertai oleh 21 IPT, 3,064 atlet dan 632 pegawai bertugas. Sistem ini memudahkan pihak penganjur mengurus pendaftaran, penjadualan, keputusan, penstriman sukan secara langsung dan sebagainya. SEMS menggunakan teknologi kod QR dan berpotensi untuk dikomersialkan iaitu dengan permohonan langganan daripada beberapa agensi dan universiti. Ini secara langsung akan dapat menjana pendapatan kepada UPM serta mempromosikan keterlihatan IDEC dan UPM dalam memberikan khidmat kepada agensi luar.



- **Industry and Community Management System (ICMS)** melaksanakan pengurusan, pemantauan pelaksanaan aktiviti, pengukuran dan penilaian petunjuk prestasi utama (KPI) serta Pelan Fungsian Aras (PFA) skop Jaringan Industri dan Masyarakat UJINM) sama ada pada peringkat UPM atau PTJ. Pihak Pengurusan Tertinggi di setiap Pusat Tanggungjawab (PTJ) juga dapat melaksanakan pemantauan serta semakan terhadap aktiviti JINM yang dilaporkan oleh ahli PTJ. ICMS ini bertujuan untuk melaporkan pencapaian KPI dan PFA yang dijana setiap sukuan, memaparkan data yang komprehensif dan menjadi panduan kepada semua PTJ melaksanakan langkah penambahbaikan dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan. ICMS ini juga akan berfungsi sebagai platform semakan serta pengesahan kenaikan pangkat pegawai akademik dan pegawai penyelidik berkaitan skop JINM.
- **Putra[®]Blast** merupakan sistem PoP utama universiti yang berada dalam talian, yang telah dipertingkatkan dan dinaik taraf kepada versi Moodle 3.9. Fungsian baharu seperti kuiz, forum, tugas atau kandungan interaktif, telah membantu 26,000 pelajar daripada program Prauniversiti, Prasiswazah dan Siswazah.
- **Smart Putra[®]Access** merupakan aplikasi pintar berasaskan modul Putra[®]Verify telah membantu Bahagian Keselamatan UPM dan pengurusan kolej mendigitalkan pengurusan rekod kawalan keluar masuk ke kolej kediaman, mengesahkan dan melaporkan statistik secara langsung untuk hampir 15,000 pelajar. Aplikasi ini berasaskan persekitaran telefon pintar yang dilengkapi dengan sistem kawalan pengenalan identiti UPM ID.
- **Smart Putra[®]Cockpit** mempertingkatkan kecekapan pengurusan, analisis dan pemantauan data berkonsepkan *Any Where Any Time & Any Device* bagi memudahkan pihak Pengurusan Universiti mengakses maklumat *Facts & Figure* UPM.
- **Smart Putra[®]Presence** berinovasi 'QR Attendance' adalah aplikasi yang dapat merekod, mengesah dan melapor kehadiran secara konsisten, tepat dan boleh dipercayai berasaskan persekitaran telefon pintar yang dilengkapi dengan sistem kawalan pengenalan identiti UPM ID.



Pelancaran Putra[®]Presence oleh YB Dato' Sri Dr. Haji Wan Junaidi bin Tuanku Jaafar, Menteri di Jabatan Perdana Menteri (Parlimen dan Undang-undang) di Majlis Penyerahan Peranti Siswa pada 27 Oktober 2022.

- **Smart Putra[®]Voucher** membolehkan universiti mengagihkan bantuan bawar makanan kepada pelajar dengan lebih mudah dan membantu menjejaki perbelanjaan, urusan pemindahan baki kredit kepada pihak ketiga atau penubuhan kredit kepada tunai selain makanan. Aplikasi ini meningkatkan jumlah vendor berdaftar untuk menjadi peniaga di kafeteria kampus UPM seterusnya memperluas kaedah transaksi elektronik dan budaya kampus tanpa tunai. Pelancaran Smart Putra[®]Voucher telah diadakan bersempena Majlis Bersama Naib Canselor dan Ikrar Pelajar Baharu Sesi Akademik 2022/2023 UPM pada 9 Oktober 2022. UPM sentiasa prihatin dan serius mengambil peduli dan memelihara aspek akademik dan kebajikan pelajar miskin.

dalam menjamin persekitaran pembelajaran sempurna. Bantuan pembelian makanan melalui Smart Putra® Voucher ini telah diberikan kepada seramai 200 pelajar bernilai jumlah RM32,000 daripada golongan B40 pelbagai tahun pengajian.



Dato' Profesor Dr. Mohd. Roslan Sulaiman melancarkan Putra® Voucher makanan yang akan memanfaatkan 200 pelajar B40 di kampus UPM Serdang di Majlis Bersama Naib Canselor dan Iktir Pelajar Baharu pada 9 Oktober 2022.

Melebar Luas Kemudahan Internet Berkelajuan Tinggi

PUTRA® premium
powered by iDEC

Putra® Premium iaitu internet berkelajuan tinggi yang telah dinikmati oleh pelajar Kampus Serdang kini telah diperluas ke Kolej Sri Rajang dan Perpustakaan UPM Kampus Bintulu. Kemudahan ini melibatkan enam (6) lokasi hotspot yang memberikan manfaat kepada lebih 500 pelajar selaras dengan keperluan transformasi pendigitalan UPMKB. Soal selidik akses capaian internet menggunakan Putra® Premium telah dilaksanakan kepada lebih 5,000 pelajar dan hasil kajian telah menunjukkan 700 pelajar sehari boleh mengakses internet bagi menampung peningkatan keperluan norma baharu pembelajaran secara dalam talian.

PutraNet®
powered by iDEC

Menjadi Kampus Universiti Bertaraf 'Wireless Campus' di Malaysia

Projek UPMNet4.0 Fasa 1 iaitu pertukaran peralatan rangkaian yang menyokong teknologi terkini serta perluasan rangkaian capaian tanpa wayar (wireless) berteknologi WiFi-6. Projek ini melibatkan 10 fakulti dengan penggunaan UPM ID Authentication. Projek ini juga telah berjaya memberi manfaat kepada 10,000 pelajar dan staf dalam memastikan usaha ke arah merealisasikan kampus tanpa wayar yang menyokong konsep kampus pintar. Projek UPMNet4.0 Fasa 2 akan diteruskan dengan penglibatan 11 lagi PTJ. Usaha ini sejajar untuk menjadikan UPM sebagai salah satu kelompok awal IPT yang tersedia dengan kemudahan Bring Your Own Device (BYOD) dan mengadaptasikan konsep Internet of Things (IoT) dalam kemudahan kampus pintar.



Pelaksanaan dan pencapaian 2022



Prasarana Berteknologi Terkini

Melonjakkan Inisiatif Putra® Smart Classroom

Aktiviti menaiktaraf infrastruktur ICT bagi **Putra® Smart Classroom (PSC)** telah diperhebatkan dengan penambahan 10 unit di sekitar kampus Serdang dan Bintulu bagi menyokong keperluan PdP berkonsepkan hibrid. Setiap lokasi PSC telah mewujudkan kemudahan berdasarkan pendekatan *Set Startup*, *Set Pro*, *Set Premium* dan *Set Ultimate*. Pencapaian memberangsangkan pada tahun 2022 menunjukkan komitmen fakulti dalam memastikan PdP berjalan dengan lancar dan selesa bagi pensyarah dan pelajar. Jadual 12.1 menunjukkan pelaksanaan penambahan 10 unit PSC.

Jadual 12.2 Pelaksanaan Putra® Smart Classroom bagi tahun 2022

Bil.	PTJ	Peratus Pelaksanaan (semasa setakat 31 Disember 2022)	Sasaran Tahun	Pakej	Anggaran Kos (RM)
1	Fakulti Kejuruteraan	100%	2022	Ultimate	200,000.00
2	Fakulti Pengajian Pendidikan	100%	2022	Ultimate	200,000.00
3	Fakulti Pengajian Pendidikan (HONEC)	100%	2022	Ultimate	200,000.00
4	Fakulti Perubatan Veterinar	100%	2022	Startup	5,000.00
5	Fakulti Pertanian	100%	2022	Pro	20,000.00
6	Fakulti Sains Teknologi Makanan	100%	2022	Startup	5,000.00
7	Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi	100%	2022	Startup	5,000.00
8	LPM Kampus Bintulu (LPMKB)	100%	2023	Ultimate	200,000.00
9	Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan	60%	2023	Startup	5,000.00
10	Fakulti Sains	60%	2023	Ultimate	200,000.00
11	Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul	60%	2023	Startup	5,000.00
12	Fakulti Rekabentuk dan SeniBina	60%	2023	Startup	5,000.00
13	Bahagian Kemudahan & Bahagian Tadbir Urus Akademik	80%	2023	Startup	5,000.00
14	Pusat Islam	40%	2024	Ultimate	200,000.00
15	Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan	20%	2025	Ultimate	200,000.00
16	Pusat Peningkatan Kompetensi Bahasa	20%	2025	Startup	5,000.00

JUMLAH KOS (RM) 1,460,000.00

UPMKB PUTRA® SMARTCLASSROOM

Melogang Kampus Pintar dan Pendigitalan

FUTURA SMART CLASSROOM (FSC) merupakan salah satu inisiatif dalam Melogang Kampus Pintar dan Pendigitalan yang akan diwujudkan di setiap makmal komputer di UPMKB. Tujuan kemudiannya kepada penyasar dan pelajar ini membabitkan pelaksanaan PnP secara inovatif untuk kaedah pembelajaran berpusatkan pelajar, pembelajaran berkejuruteraan dan berinovasi yang berkonsepkan di mana-mana, pada bila-bila masa serta menggunakan apa-apa sahaja peranti mobile (Any Where, Any Time & Any Device) atau secara pendekatan hybrid. Setiap kumpulan perincian yang dibekalkan dengan perantaraan pintar untuk pemancar maklumat yang boleh dilonggok dan untuk paparan hasil aktiviti di samping kemudahan teknologi Video Conferencing.

PENGENALAN

Hybrid Learning diperkenalkan dalam Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) yang menyediakan kemudahan pembelajaran secara fizikal yang digabungkan dengan kaedah pembelajaran secara maya melalui perantaraan video conferencing.

1

FASILITI ASAS HYBRID LEARNING

1. Internet
2. Video Camera
3. Audio System
4. Video Conferencing
5. Smart Board
6. Lighting
7. Extender Display
8. Multi-Switcher

2

[REKABENTUK MAKMAL KOMPUTER UPMKB]

SMART BOARD

TV INTERAKTIF

KAMERA + SPEAKER

MEJA FLEXI

KAMERA

4 PENDEKATAN PENYEDIAAN KEMUDAHAN FASILITI PENBELAJARAN SECARA HYBRID

SET STARTUP

1. Video Camera
2. Wireless Audio System
3. Smart Board

SET PRO

1. TV Interaktif
2. Video Camera
3. Wireless Audio System
4. Meeting Device

SET PREMIUM

1. TV Interaktif
2. Artificial Intelligence Video Camera & V.I.2 Video Camera
3. Wireless Audio System
5. Meeting Device

SET ULTIMATE

Set Ultimate yang disediakan sebagai Tutu Cahaya Classroom (FSC) mengintegrasikan semua bahagian yang ada, perincian yang lengkap yang terasat dengan kemudahan Video Conferencing, Dual Display dan menyediakan akses kepada semua jenis peranti. Setiap inisiatif perincian yang dibekalkan dengan perantaraan pintar untuk pemancar maklumat yang boleh dilonggok dan untuk paparan hasil aktiviti di samping kemudahan teknologi Video Conferencing.

2022

PELAN TINDAKAN

1. Perancangan (JAN-PEB)
2. Perolehan (MAC-MEI)
3. Penerimaan (JUN - SEP)
4. Pengujian (OKT-Dis)

Dokumen Rancangan Pelan dan Pengiraan
 Pusat Perincian Maklumat dan Pendigitalan (iDEC, UPMKB)
 Dengan Tersebut
 Bahagian Teknologi Maklumat, UPMKB

Perancangan pelaksanaan UPMKB Putra® Smart Classroom



Perasmian Putra[®] Hybrid Classroom oleh Dato' Profesor Dr. Mohd. Rostan Sulaiman

Memperkasa PUTRA[®]VDI

Smart Putra[®]VDI – Fakulti Sains dan Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa (CALCI) merupakan pusat tanggungjawab yang terlibat dalam pelaksanaan kemudahan ini. Putra[®]VDI dilengkapi kawalan sistem menggunakan UPM ID bagi membantu menyokong pengajaran dan pembelajaran mudah alih untuk warga UPM menggunakan perisian makmal komputer dengan lebih fleksibel secara hibrid.



Smart Putra[®]VDI di Fakulti Sains

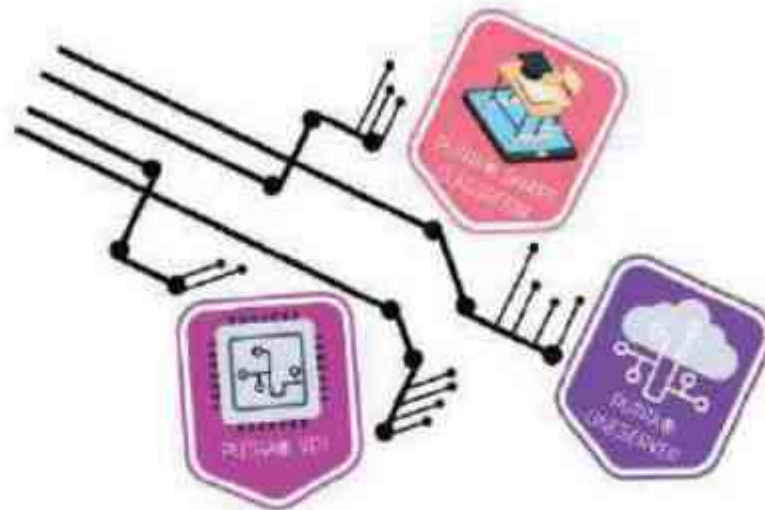
Sebagai contoh, pelajar yang tidak dibenarkan hadir secara fizikal disebabkan isolasi COVID-19 dan berada di kolej kediaman atau rumah, masih boleh meneruskan pembelajaran sama seperti pelajar lain yang berada di makmal komputer untuk sesi amali. Ia juga memastikan pelajar antarabangsa yang masih dalam sekatan sempadan tidak ketinggalan dalam sesi pengkuliah semasa. Makmal komputer hanya dibuka untuk kelas fizikal pada waktu yang telah ditetapkan pada hari bekerja, namun ia masih boleh diakses dari mana-mana lokasi selepas makmal ditutup atau pada hari cuti.

Jadual 12.2 Pelaksanaan Smart Putra[®]VDI bagi tahun 2022

Bil.	Nama PTJ	Peratus Pelaksanaan (semasa setakat 31 Disember 2022)	Sasaran Tahun
1	Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat	100%	2022
2	Pusat Pemajuan Maklumat dan Komunikasi	100%	2022
3	Fakulti Pertanian	20%	2023
4	Fakulti Sains	40%	2023
5	Fakulti Kejuruteraan	20%	2023
6	Fakulti Rekabentuk dan Seni Bina	20%	2023
7	Fakulti Pengajian Pendidikan	20%	2023
8	Fakulti Pemutahan dan Alam Sekitar	20%	2023
9	Kampus Bintulu (UPMKB)	60%	2023

Memperkenalkan Smart Putra[®] One Server

Projek rintis kemudahan 1 server 1 pelajar ini telah dimanfaatkan oleh 40 orang pelajar tahun akhir semester kedua sesi 2021/2022, Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKTM). Pelajar diberikan akses ke server lebih bermotivasi untuk menghasilkan produk ICT yang berkualiti khususnya untuk projek tahun akhir mereka.



Prasarana berteknologi tinggi

Menerajui Transformasi Digital di Peringkat Tinggi Pendidikan Di Malaysia

- Sistem Anugerah Tokoh Siswa (ATS)** membantu memudahkan Kementerian Pengajian-Tinggi (KPT) dan pelajar seluruh Institusi Pengajian Tinggi (IPT) di Malaysia bagi proses permohonan, semakan dan penilaian calon Anugerah Tokoh Siswa. Penganugerahan ATS hasil daripada pemprosesan permohonan melalui sistem ini akan dilaksanakan pada tahun 2023.
- Sistem Penilaian Indeks Patriotisme dan Perpaduan Nasional (iPPN)** telah dilaksanakan pada 10 hingga 31 Januari 2022 melalui Sistem iPPN versi 2.0. Tahap patriotisme dan perpaduan pelajar pra-siwazah seramai 54,600 orang pelajar daripada 74,200 orang pelajar semester 1 (sesi pertama 2021/2022) dari 20 buah IPT Malaysia telah dapat dipastikan melalui penggunaan sistem iPPN.
- Portal dan Sistem Pengurusan Service Learning Malaysia - University For Society (SULAM)** dibangunkan bertujuan untuk pengumpulan dan pemantauan projek SULAM serta pembekalan maklum balas segera kepada orang awam, komuniti, agensi, industri dan universiti dan dimanfaatkan oleh pegawai akademik daripada 20 buah Universiti Awam (UA) dan 26 institusi swasta. Peringkat penggunaan awal sistem pada sesi pertama 2021/2022 melibatkan 20 buah UA, 500 kursus akademik, 2,660 program akademik prasiswazah dengan 124 fakulti dari seluruh universiti yang terlibat.
- Sistem Permohonan Anugerah Kecemerlangan Akademik** merupakan gabungan Sistem AKRI yang baharu dan Sistem AAN sedia ada yang dinaiktaraf merupakan projek kerjasama pembangunan sistem aplikasi di antara Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC) dengan Jabatan Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Tinggi. Tempoh pelaksanaan pembangunan bermula pada 13 Jun 2022 hingga 31 Januari 2023. Sistem ini terbuka kepada semua Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan Institusi Pengajian Tinggi Swasta (iPTS) di mana pengguna dari setiap IPT adalah seramai 243 orang yang berperanan sebagai Penyelaras Institusi dan seramai 205 orang berperanan sebagai Ketua Institusi.



Menerajui transformasi digital pada peringkat tinggi pendidikan di Malaysia

Pusat Pembinaan Maklumat dan Komunikasi (IDEC) menyahut objektif dan berusaha memastikan pegawai berkecualan mendapatkan pengiktirafan profesional yang dikeluarkan antaranya oleh Majlis Teknologi Malaysia (MBOT). Ini bertujuan memberikan pengiktirafan kepada kerjaya teknologi dan memperkasa pendidikan teknik dan vokasional di negara ini. Pada tahun 2022 seramai 10 orang pegawai IDEC telah diberikan pengiktirafan sebagai Teknologis Profesional dan menjadikan jumlah keseluruhan Teknologis Profesional seramai 23 orang pegawai.



Teknologis Profesional 2022:

Melalui pengiktirafan ini, teknologis UPM mendapat peluang untuk mendalami teknologi terkini yang boleh dimanfaatkan dalam pembangunan infrastruktur dan infrastruktur dan seterusnya mampu meningkatkan profesionalisme berkualiti tinggi dalam menerajui pembangunan ICT di UPM.

CABARAN DAN IKTIBAR YANG DIPELAJARI

Cabaran dalam mengejar pencapaian untuk pendigitalan perkhidmatan adalah untuk memastikan semua aplikasi dan platform teknologi yang dibangunkan dapat dikekalkan penggunaannya melangkaui 10 tahun yang akan datang. Selain itu, inisiatif pendigitalan yang semakin rancak dilaksanakan akan menyebabkan pertumbuhan data pantas melalui penggunaan aplikasi dalam talian yang meluas. Kepentingan memastikan keselamatan dan perkongsian data merentas platform serta sempadan antara pelanggan, perhegong taruh dan agensi-agensy yang berkepentingan, perlu juga ditingkatkan supaya akses yang dibenarkan dilindungi oleh polisi data strategik yang lebih komprehensif. Kekangan kewangan/peruntukan menyebabkan IDEC melaksanakan penjanaan pendapatan dan pada masa yang sama menghadapi cabaran mengimbangi keperluan memenuhi tugas hakiki untuk meneruskan inisiatif pendigitalan UPM.

MELANGKAH KE HADAPAN

Pendigitalan dalam pengurusan pentadbiran dan penyampaian perkhidmatan di kampus

IDEC dan UPM akan terus melonjakkan strategi Malang Kampus Pintar dan Pendigitalan yang telah dirancang selain dengan Pelan Pendigitalan Pendidikan Tinggi KPT sedia ada dengan memfokuskan kepada pendigitalan total dalam aspek pengurusan, pentadbiran dan penyampaian di kampus. Inisiatif ini akan diselenggarakan dengan KPI perkhidmatan *end to end* (E2E) yang diujurkan akan ada peningkatan sebanyak 10% setiap tahun.

Kampus Pintar dalam Pengajaran dan Pembelajaran

UPM telah bergaya dalam usaha mengubah dan menaik taraf fasiliti makmal pengajaran dan pembelajaran kepada fasiliti kampus pintar dengan mengaplikasikan konsep Putra®Smart Classroom (PSC). Sehingga kini, sebanyak 50 unit fasiliti PSC telah bergaya dilaksanakan. Inisiatif ini akan dilonjakkan penambahannya pada tahun 2023 melalui variasi pakej pelaksanaan PSC iaitu *Startup*, *Pro*, *Premium* dan *Ultimate*. Manakala inisiatif

Putra®Smart VDI yang membolehkan akses serta penggunaan makmal komputer lebih efisien dan fleksibel akan diperluas di UPM Kampus Bintulu serta beberapa fakulti.

Fasiliti Rangkaian Terbaik

Bagi menyokong penyampaian perkhidmatan universiti kepada pelanggan, perkhidmatan capaian internet utama yang mencukupi, stabil dan selamat perlu disediakan. Tahun 2023 ini, perluasan liputan Putra®Premium akan terus diperkasakan dengan menambah bilangan Access Point (AP) Putra®Premium di lokasi-lokasi baharu di segmen akademik dan fakulti yang dapat memberi capaian internet berkelajuan tinggi kepada pelajar (setiap fakulti 1 lokasi WiFi Putra®Premium). Kualiti perkhidmatan fasiliti rangkaian ini akan sentiasa dipertingkatkan dengan harapan perkhidmatan ini menjadi antara fasiliti yang terbaik dalam kalangan universiti awam Malaysia menjelang 2025.

Memacu Kesejahteraan Komuniti melalui Pendigitalan

Kesejahteraan komuniti dalam masyarakat setempat dapat dibangunkan melalui aktiviti pendigitalan. Usaha ini dapat dilaksanakan dengan sinergi berkesan antara masyarakat, industri, pertubuhan bukan kerajaan (NGO) dan juga alumni. iDEC akan terus menggerakkan program pendigitalan komuniti pada tahun 2023, selari dengan inisiatif UPM untuk memimpin komuniti dalam memanfaatkan teknologi terkini dan seterusnya mewujudkan peluang serta jaringan yang kukuh antara UPM dengan masyarakat.





Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) telah menyediakan kemudahan dan perkhidmatan berteraskan teknologi maklumat sejajar dengan keperluan pengguna perpustakaan pada masa kini. Ia meliputi perkhidmatan dalam talian dan penggunaan kemudahan secara fizikal.

PENDAHULUAN

Sejajar dengan aspirasi Naib Canselor untuk merealisasikan UPM sebagai kampus pintar, PSAS tidak ketinggalan mengambil bahagian dengan melaksanakan inisiatif pendigitalan dalam urusan pentadbiran dan penyediaan kemudahan dan perkhidmatan kepada pengguna perpustakaan. Penambahan kandungan digital dalam portal yang dibangunkan merupakan agenda utama untuk dilaksanakan. Hal ini kerana ia merupakan khazanah ilmu dalam UPM yang menyokong keperluan rujukan sumber maklumat sejarah atau pengumpulan maklumat ilmiah universiti.

PSAS masih menyediakan perkhidmatan seimbang antara perkhidmatan secara fizikal dan digital bagi memastikan sumber asal dapat dipelihara dan diperkukuh dengan akses digital supaya maklumat dapat dicapai dengan mudah dan cepat. Aktiviti ini memperlihatkan fungsi PSAS sebagai wadah sokongan keilmuan di samping aktiviti yang menggalakkan kreativiti warga kampus dilaksanakan.

INISIATIF

Sepanjang 2022, PSAS telah melaksanakan inisiatif yang dirancang bagi menyokong usaha universiti ke arah kampus pintar dan meningkatkan fungsi perpustakaan lebih dinamik.

- Membangunkan Perpustakaan Digital.
- Memperkayakan Khazanah Perpustakaan dalam Bidang Tujahan Terpilih.

- Menransformasi dan Menambahbaik Perkhidmatan Perpustakaan.
- Meningkatkan Kesedaran Peranan Perpustakaan.

PELAKSANAAN DAN PENCAPAIAN

Inisiatif 1: Membangunkan Perpustakaan Digital

Memperkasakan Perkhidmatan Pencarian Maklumat Setempat Melalui Portal Discovery@Lib

Pembangunan kandungan digital merupakan aktiviti penting perpustakaan dalam menyediakan sumber maklumat terkini dan mudah akses kepada pengguna. Pada 2022, isi kandungan portal Discovery@Lib yang merupakan portal pencarian setempat telah meningkat sebanyak 5.76%, iaitu 594,243 rekod, berbanding 561,883 rekod pada 2021.

PSAS telah menambah dua (2) lagi pangkalan data e-buku yang menjadikan sepuluh (10) pangkalan data terkini yang telah diindeks. Ini dilaksanakan bagi memperluas hasil pencarian dalam satu halaman, selain membolehkan pengguna membuat pemilihan maklumat dengan lebih fokus, tepat dan berkesan. Pada 2022, sebanyak 26,304 pengunjung telah melayari portal ini serta mencatatkan sebanyak 79,884 jumlah paparan.

Papan hasil carian maklumat melalui Portal Discovery@Lib

Memperkasakan Kandungan Digital Bidang Pertanian

PSAS sentiasa menambah koleksi kandungan digital dalam bidang pertanian bagi memastikan pengguna dapat mengakses maklumat terkini. Tiga (3) portal ini sentiasa dikemas kini meliputi:

Portal MyAgric

Portal ini mengandungi maklumat berkaitan Pertanian Malaysia yang merangkumi pelbagai bidang, antaranya perhutanan, penternakan haiwan, perikanan, sains makanan, sains alam sekitar, sumber asli, dan teknologi pertanian yang diterbitkan di dalam dan luar negara. Sebanyak 21,154 rekod telah diindeks dan diakses oleh 19,895 pelawat dengan jumlah paparan 123,782.

Portal AGRIS Malaysia

UPM sebagai *Data Provider* dan *Country Hub* (sebelum ini dikenali sebagai Pusat Kebangsaan AGRIS) bertanggungjawab untuk mengumpul, mendokumentasi dan menyebarkan maklumat dalam bidang sains dan teknologi pertanian

termasuk perhutanan, penternakan haiwan, perikanan, sains makanan, sains alam sekitar, sumber asli dan teknologi pertanian yang diterbitkan di Malaysia. Portal ini sentiasa diperkukuh isi kandungannya dengan jumlah 21,371 rekod dan diakses oleh 27,588 dengan jumlah paparan 67,427.

Portal AGRI@UPM

Portal ini dibangunkan bagi tujuan meningkatkan keterlihatan maklumat pertanian UPM. Ia menyediakan maklumat pertanian mengikut topik atau subjek hasil penulisan pensyarah atau penyelidik UPM, kepakaran dalam bidang pertanian di UPM dan isi kandungan tutorial bersifat rujukan, berta, bahan rujukan di PSAS dan PTJ yang terlibat. Sehingga 2022, terdapat 48 topik atau subjek dalam portal ini dengan capaian akses sebanyak 67,604 sesi, berbanding 61,866 sesi pada 2021. Ini memperlihatkan peningkatan sebanyak 5,738 sesi atau 9.27%.



Membangunkan Portal Laporan Projek Pelajar

PSAS telah memperkayakan koleksi hasil ilmiah pelajar dengan membangunkan portal laporan projek pelajar tahun akhir bagi perpustakaan fakulti. Ini dapat membantu pengguna di fakulti untuk mengakses dengan cepat tanpa batas masa. Sehingga kini, sebanyak 833 laporan projek pelajar telah tersedia dalam portal dan tersedia untuk diakses.



Membangunkan Portal Arkib UPM

Portal Arkib yang dikenali sebagai *Putra Archives* telah dibangunkan pada tahun 2022 bagi memastikan khazanah nilai sejarah universiti tersimpan untuk tujuan rekod dan penyelidikan. Bahan yang diindeks meliputi bercetak dan tidak bercetak dalam pelbagai format seperti fail, rekod dan artefak. Sebanyak 788 rekod telah diindeks dan boleh diakses sebagai rujukan.



Selain *Putra Archives*, portal *Memories Serdang* turut menjadi rujukan warga UPM untuk mendapatkan koleksi gambar dan imej yang berunsur sejarah dan memori. Sehingga 2022, terdapat 19,647 imej telah diindeks bagi mengukuhkan rekod berkaitan sejarah UPM sejak penubuhan Sekolah Pertanian.



Memperkukuh Sumber Digital

UPM Institutional Repository

UPM Institutional Repository (UPM IR) berfungsi sebagai tempat pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran semua bahan ilmiah dan harta intelek UPM dalam format digital. Bahan UPM IR ini, meliputi dokumen penyelidikan dan penulisan oleh warga UPM atau hasil kerjasama dengan pihak luar. Jumlah keseluruhan rekod UPM IR ialah 84,563 telah meningkat sebanyak 6,582 (7.78%) berbanding 77,971 rekod pada 2021. Manakala jumlah pelawat yang mengakses pangkalan data pada 2022 ialah 218,461, jumlah paparan sebanyak 605,604 dan jumlah muat turun fail pula sebanyak 94,109.

UPM e-Theses

UPM e-Theses merupakan sebuah portal yang mengandungi koleksi tesis pelajar UPM dalam format teks penuh. Portal ini hari ini boleh diakses oleh warga UPM melalui platform Ezaccess. Jumlah rekod tesis bertambah sebanyak 902 rekod menjadikan jumlah keseluruhan meningkat kepada 16,346 rekod. Jumlah pelawat yang mengakses pangkalan data ini juga turut meningkat, kepada 22,017 berbanding 15,678 pada tahun sebelumnya manakala jumlah muat turun fail ialah sebanyak 36,709 dan jumlah paparan ialah 248,399.

Penggunaan Pangkalan Data Langganan

26
Pangkalan
Data

16,336 Judul e-Jurnal

98,818 Judul e-Buku

2,900,000 Judul e-Teks

Sebanyak 2,267,243 artikel e-jurnal dan 138,318 e-buku telah dimuat turun daripada pangkalan data langganan dan diperincikan seperti pada Rajah 1 dan 2 (data sehingga November 2022). Terdapat peningkatan sebanyak 21.5% pada penggunaan e-buku berbanding 2021. Ini menunjukkan e-buku telah mula diakses oleh pengguna UPM selain buku bercetak sedia ada.

Memantapkan Sumber Maklumat Penyelidikan

Siri Prestasi Penerbitan UPM

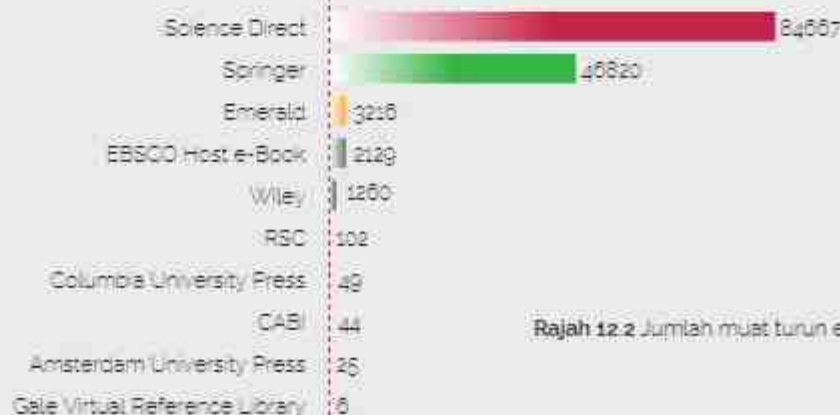
PSAS berjaya menghasilkan dua jilid (Vol. 16 dan Vol. 17) dan diterbitkan secara dalam talian. Vol. 16 memaparkan maklumat terperinci berkaitan bilangan penerbitan dan petikan berdasarkan bidang serta bilangan penerbitan mengikut negara dan institusi.



Statistik Prestasi
Penerbitan UPM
2020-2021: Peikatan
Mengikut Bidang
(Siri Prestasi
Penerbitan UPM,
Vol. 16)



Rajah 12.1 Jumlah muat turun artikel jurnal dalam pangkalan data 2022



Rajah 12.2 Jumlah muat turun e-buku 2022



Statistik Prestasi Penerbitan UPM 2020-2021
Mengikuti RTJ (Siri Prestasi Penerbitan UPM, Vol 17)

Vol. 17 memaparkan maklumat terperinci berkaitan bilangan penerbitan serta petikan, faktor impak jurnal, kuartil dan bilangan pengarang yang bekerjasama dalam penulisan artikel mengikut Pusat Tanggungjawab UPM.

Siri Prestasi Penerbitan Pertanian UPM

Statistik Prestasi Penerbitan Pegawai UPM Bidang Pertanian 2011-2020 dimuatkan dalam Siri Prestasi Penerbitan Pertanian UPM Vol. 4. Penerbitan ini memaparkan maklumat terperinci sepuluh (10) pengarang UPM dengan bilangan penerbitan tertinggi di Scopus dalam bidang pertanian yang meliputi sains pertanian dan biologi, sains alam sekitar dan veterinar.



Pelaporan Prestasi Penerbitan Staf UPM

Perkhidmatan pengesahan prestasi penerbitan staf UPM ditawarkan kepada pensyarah atau penyelidik UPM bagi tujuan kenaikan pangkat, penyambungan kontrak kerja, permohonan anugerah, pelantikan panel penilai semakan dan lain-lain. Pada 2022, sebanyak 158 permohonan diterima melibatkan 25,768 penerbitan disemak iaitu peningkatan 50 peratus dari 2021.

Verifikasi Artikel Jurnal dalam Sistem PRIMS

Verifikasi penerbitan artikel jurnal dalam sistem PRIMS telah dilaksanakan oleh Pustakawan mulai 2019. Sebanyak 4,039 rekod telah diverifikasi dan disahkan pada 2022 berbanding 6,263 rekod pada 2021.

Perkhidmatan Perlindungan Harta Intelek

Perkhidmatan perlindungan harta intelek UPM merupakan perkhidmatan yang ditawarkan kepada semua staf akademik dan penyelidik UPM. Perkhidmatan ini adalah kerjasama dengan Putra Science Park iaitu entiti yang bertanggungjawab bagi permohonan perlindungan harta intelek kepada Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO). Pada 2022, sebanyak 40 topik untuk permohonan pemfalan paten telah dibuat pengesahan meliputi pelbagai kluster penyelidikan.

Perkhidmatan Pengesahan Status Jurnal

Perkhidmatan pengesahan status jurnal bertujuan untuk membantu pelajar dan staf UPM mengenal pasti jurnal berimpak tinggi yang diindeks dalam Scopus, *InCites Journal Citations Report* (ICJR) dan *Excellence in Research for Australia* (ERA). Perkhidmatan disediakan secara dalam talian. Pada 2022, terdapat 51 permohonan telah diterima daripada pelajar dan pegawai akademik dan 118 bilangan jurnal yang dimohon untuk pengesahan status jurnal tersebut.

Penguatan Kemahiran Penyelidikan

PSAS telah bekerjasama dengan pembekal pangkalan data langganan UPM untuk menganjurkan seminar atau webinar tentang kaedah penulisan artikel dalam jurnal yang berimpak tinggi. Ia telah berjaya menarik penyertaan sejumlah 209 peserta. Jadual 12.1 menunjukkan aktiviti tentang kaedah penulisan artikel jurnal.

Jadual 12.1 Aktiviti kaedah penulisan artikel jurnal.

Tarikh	Aktiviti
17 Feb 2022	Workshop on Journal Oxford Journal.
26 Apr 2022	Elsevier 2022 Scopus Webinar Series for Malaysia
11 Mei 2022	Publication Ethics and Research Integrity in Science
31 Mei 2022	Research Metrics in Scopus: Understanding Citations, H-index and PlumX
28 Jun 2022	Journals, Conferences And Books In Scopus, How To Find The Right Ones For me?
16 Ogos 2022	Pre-Prints, Topics, Funding Acknowledgements In Scopus, How Can I Use This Information?
27 Sep 2022	United Nations SDGs: What are they, and how I can I find relevant data?
28 Sep 2022	A Scopus Workshop for Young Lecturers at UPM
29 Sep 2022	Elsevier Presentation, Research Data Management, good practices saving time in the long run
11 Nov 2022	Library Seminar, increasing the reach, Application and Impact of Science in Agriculture and the Environment

Meningkatkan Pengetahuan Pengguna Melalui Penerbitan PSASLib-Link

PSASLib-Link merupakan penerbitan berita dwi-tahunan yang menyampaikan maklumat terkini perkembangan penerbitan penyelidikan dan sumber maklumat. Sehingga kini, PSAS telah menerbitkan jilid ke-5 untuk sebaran secara dalam talian.

PSASLib-Link vol. 4(1) 2022

PSASLib-Link is published twice a year by the Universiti Kebangsaan Malaysia, Universiti Putra Malaysia. The newsletter invites contributions from libraries, information scientists, educators, administrators, publishers, and other interested parties. Published online in November/December.

View by Chapter:

- (1) Cover
- (2) Editorial note, guide to contributors, format, copyright
- (3) Research Data
- (4) Open Access Platforms
- (5) Data Bank
- (6) Just 28 SDG World Relevance Subject 2022
- (7) Data Journal
- (8) Open Data Storage
- (9) PSAS Collection Data Rights
- (10) UPM Information Repository Highlights
- (11) Learn Different Things from Science
- (12) Something We May Not Know Otherwise



Vol. 5(1) 2022



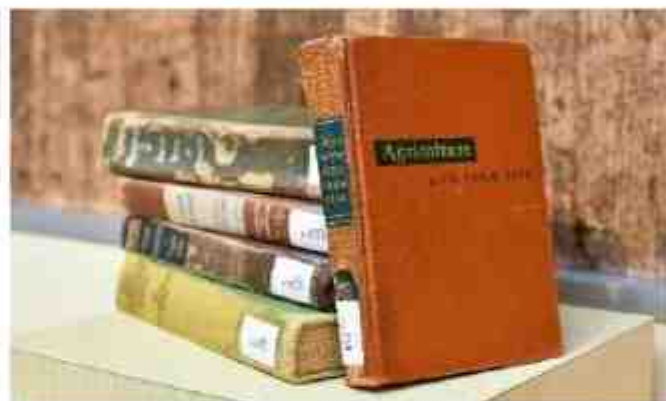
Vol. 5(2) 2022

Penerbitan Buletin PSASLib-Link 2022

Inisiatif 2: Memperkayakan Khazanah Perpustakaan dalam Bidang Tujahan Terpilih

Membangunkan Koleksi Nadir Pertanian

PSAS mengambil inisiatif dengan mewujudkan "Koleksi Nadir Pertanian" bagi menempatkan bahan terbitan lama dalam bidang pertanian yang telah diterbitkan melebihi 50 tahun dan sukar diperolehi ataupun tidak lagi didapati di pasaran. Inisiatif ini merupakan usaha untuk memelihara sumber maklumat pertanian yang signifikan dalam bidang pertanian, selain memperkasa peranan dan fungsi PSAS sebagai pusat rujukan maklumat pertanian. Buat permulaan, sebanyak 300 judul bahan nadir pertanian yang diterbitkan pada tahun 1950-an yang sebelumnya telah dikesan daripada beberapa koleksi PSAS atau ditempatkan di Koleksi Nadir Pertanian.



Koleksi Buku Nadir Pertanian

Menyediakan Galeri Informasi Pertanian

PSAS menyediakan satu galeri khusus yang mempamerkan maklumat pertanian Malaysia, termasuk sejarah pertanian Malaysia, komoditi utama Malaysia dan perkembangan terkini pertanian, khususnya hasil inovasi dan penyelidikan di UPM. Galeri ini akan berfungsi sebagai tempat rujukan dan penyebaran maklumat pertanian, selain meningkatkan keterlihatan PSAS sebagai pusat rujukan maklumat pertanian.



Galeri Informasi Pertanian

Inisiatif 3: Mentransformasi dan Menambahbaik Perkhidmatan Perpustakaan

Sebagai pusat sumber maklumat ilmiah universiti, PSAS sentiasa menambahbaik perkhidmatan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Antara penambahbaikan yang memberi manfaat kepada pengguna adalah seperti berikut:

Projek Anjung Ilmu@PSAS sebagai Inisiatif Smart Place

PSAS telah menyediakan satu ruang fizikal yang kondusif lagi santai berkonsepkan *Learning Commons* di Perpustakaan Persekitaran yang kondusif ini mampu menjana pemikiran kreatif, menimbulkan *self-questioning* dan penemuan baharu melalui aktiviti perbincangan dan pembelajaran sendiri. Ruang yang dinamakan sebagai Anjung Ilmu ini dilengkapi dengan kemudahan yang lebih mesra pengguna termasuk ruang bacaan, bilik perbincangan, bilik mesyuarat dan ruang pertas untuk aktiviti pelajar. Anjung Ilmu turut dilengkapi dengan rangkaian WiFi berkelajuan tinggi bagi menyokong akses kepada koleksi digital PSAS, *People Surveillance System* yang bertujuan mendapatkan statistik pengunjung, prasarana-prasarana ICT yang lebih relevan pada masa kini seperti Smart LED TV di bilik mesyuarat bagi kegunaan live conferencing dan Full HD TV di setiap bilik perbincangan. Ruang Anjung Ilmu kini menjadi tempat pembelajaran pilihan para pelajar dan dilihat mampu meransang aktiviti pengajaran, pembelajaran dan pemikiran kreatif secara keseluruhannya.





Perkhidmatan *Book Pick Up*

Perkhidmatan ini ditawarkan kepada semua pengguna berdaftar bagi memberi peluang kepada mereka yang tidak berkesempatan datang ke perpustakaan untuk meminjam buku pada waktu operasi. Pengguna akan membuat tempahan secara dalam talian dan permohonan akan diproses dalam tempoh dua (2) hari bekerja. Buku yang ditempah akan ditempatkan dalam loker berkunci dan boleh diakses oleh pengguna menggunakan nombor kombinasi yang dihantar melalui e-mel.



Perkhidmatan *Book Pick Up* ini akan dapat menjimatkan masa pengguna tanpa perlu mencari buku di rak dan membuat pinjaman di kaunter atau mesin layan diri. Hasrat PSAS agar pengguna boleh mengakses perkhidmatan perpustakaan yang berkualiti dan mesra pelanggan dalam menyokong usaha ke arah SMART Library.



LOKASI : ANJUNG HIWAZAH, PSAS

Penggunaan *Book Pick Up* dan lokasi perkhidmatan



Kemudahan di Anjung Ilmu, Bilik Perbincangan dan Ruang Pembelajaran Fleksibel.

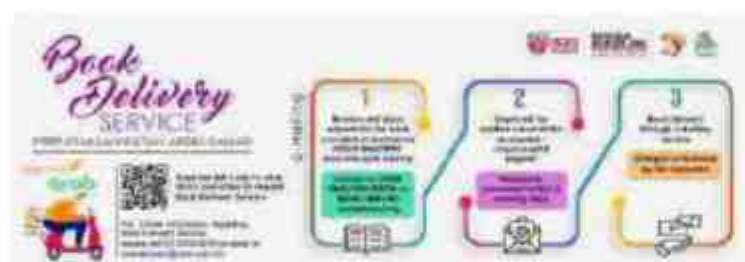
Terdapat juga perkhidmatan Drive-Thru@PSAS yang membolehkan pengguna meminjam tanpa perlu masuk ke perpustakaan. Ia akan mempercepatkan proses pencarian dan peminjaman buku.



Kaedah Menggunakan Perkhidmatan Drive-Thru@PSAS

Perkhidmatan *Book Delivery*

Sejajar dengan perkembangan semasa dalam penyediaan perkhidmatan pantas dan berkesan, PSAS turut mengorak langkah menggunakan perkhidmatan penghantaran bagi memastikan pengguna menerima buku yang dimohon mengikut keperluan masa pengguna.



Penggunaan Perkhidmatan *Book Delivery*

Penggunaan Kad Keahlian Luar Perpustakaan secara maya

Seiring dengan kemajuan dunia pendigitalan, PSAS komited dalam membenarkan perkhidmatan terbaik kepada pengguna dan menyahut agenda kelestarian kampus hijau dengan melaksanakan penggunaan kad keahlian luar perpustakaan secara maya. Kad ini boleh dijana melalui Sistem Perpustakaan tanpa melibatkan kos kewangan. Keahlian luar perpustakaan merupakan individu selain daripada pelajar dan staf Universiti Putra Malaysia yang membuat permohonan keahlian perpustakaan secara dalam talian yang dikategorikan sebagai pelajar/pegawai universiti awam/swasta, pegawai kerajaan/badan berkanun, alumni UPM, pegawai swasta, ahli keluarga staf tetap UPM, pesara UPM dan orang awam. Kad keahlian luar perpustakaan secara maya menggantikan kad fizikal diperkenalkan selari dengan *RutraVID* yang menjadi identiti kad maya pelajar dan staf UPM yang akan melangkaui inisiatif PSAS berteraskan *Internet of Things (IoT)* dan teknologi pintar.



Menggalakkan Pembelajaran Kendiri

Perpustakaan turut menyokong pembelajaran kendiri dalam kalangan warga UPM. PSAS eLearning Portal (<http://psaselearning.upm.edu.my/>) telah dibangunkan dan dua (2) modul, iaitu Modul Koha WebOPAC dan *Turnitin* yang tersedia untuk digunakan. Pengguna boleh mengakses video-video dalam setiap modul mengikut keperluan masa mereka.



Inisiatif 4: Meningkatkan Kesedaran Peranan Perpustakaan

Hari Arkib Antarabangsa 2022

Perpustakaan Sultan Abdul Samad telah merayakan sambutan Hari Arkib Antarabangsa yang buat julung kalinya dianjurkan pada 11 Mei hingga 24 Jun 2022 dengan tema #ArchivesAreYou. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesedaran orang ramai tentang kepentingan pengurusan rekod dan arkib. Majlis perasmian disempurnakan oleh Ketua Pustakawan UPM pada 13 Jun 2022. Program Sesi Bual Bicara Pakar bertajuk 'Pulau Batu Putih dari Sudut Pandang Pengurusan Rekod' telah disampaikan oleh Timbalan Ketua Pengarah Sektor Perancangan dan Pengurusan Arkib Negara Malaysia. Pengisian lain program termasuklah



pameran, pertandingan menulis esei, tayangan wayang pacak, Hari Konsultasi, kempen derma bahan, kempen kesedaran pengurusan rekod, uji pengetahuan trivia sejarah anda, taklimat pelupusan rekod dan bengkel membaiki buku rosak. Program ini telah berjaya menarik minat seramai 541 orang peserta.



Majlis Perasmian



Bicara Rakyat



Bengkel Membaiki Buku Rosak



Pameran Han Anfib Antarabangsa

Program Pendidikan Yayasan Bank Rakyat Bersama UPM 2022

Bersempena Program Pendidikan Yayasan Bank Rakyat Bersama UPM 2022, PSAS telah dipilih untuk terlibat dalam projek khidmat komuniti (CSR) Yayasan Bank Rakyat, dengan menyumbang kiosk "Serambi Ilmu Rakyat" (SIR Corner). Kiosk ini merupakan kemudahan perpustakaan digital Bank Rakyat yang menyediakan akses kepada 100 ribu koleksi digital melalui tujuh (7) pangkalan data merangkumi subjek khusus dan bacaan umum. SIR Corner merupakan inisiatif Yayasan Bank Rakyat membantu pelajar di universiti memperoleh maklumat dari pelbagai sumber maklumat selain yang disediakan oleh PSAS. Inisiatif ini secara tidak langsung dapat meningkatkan lagi literasi maklumat dalam kalangan pelajar, selaras dengan matlamat UPM untuk melahirkan graduan yang bermaklumat.





Program "e-Resources Awareness"

PSAS sekali lagi telah bekerjasama dengan Majlis Perwakilan Pelajar UPM dalam menganjurkan Program "e-Resources Awareness Your FYP Preparation" secara dalam talian melalui aplikasi Zoom pada 8 hingga 10 Ogos 2022. Tujuan utama program ini adalah membantu pelajar dalam mendapatkan maklumat secara efektif sebagai persediaan menyiapkan projek ilmiah tahun akhir (*final year project*) oleh pelajar program bachelar. Antara modul yang diajar ialah strategi pencarian maklumat, *Turnitin* dan *Mendeley* asas. Jumlah kehadiran program seramai 1,054 orang program bachelar, termasuk pegawai akademik daripada 16 fakulti di UPM.



Kerjasama PSAS dengan Pusat Tanggungjawab (PTJ) UPM

Portal Galeri Koleksi Sanibina Warisan	Rakaman Video Perantaraan Rockmelon	Rakaman Pembuatan Kokedame
<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama perustakaan dengan Fakulti Reka Bentuk dan Sanibina UPM Portal koleksi sanibina-ventukuler Ara Tenggara milik Datuk Seri Lim Ching Keat Suat permulaan ia mengandungi 1,524 foto sanibina bersejarah 40es soketa dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama perustakaan dengan Pusat Pentarian Putra Penghasilan video penanaman rock melon secara berlandai-balai dikalok melalui Youtube Perustakaan 	<ul style="list-style-type: none"> Kerjasama perustakaan dengan Pusat Transformasi komuniti Universiti (UCTCI) Penghasilan video pembuatan kokedame iaitu salah satu cabang seni taranam yang dihasilkan di Jepun dikalok melalui Youtube Perustakaan

Mengupayakan Kedudukan Laman Web UPM dalam Penarafan Webometrics

Laman Web UPM berjaya mengekalkan kedudukan ke-3 teratas di Malaysia dalam penilaian Webometrics bagi tempoh Julai hingga Disember 2022. Pada peringkat dunia pula, kedudukan laman web UPM berada di tangga ke-470. Kedudukan laman Web UPM juga telah meningkat untuk dua (2) kriteria penilaian iaitu Keterlibatan (*Visibility*) dan Ketelusan (*Transparency*) atau Keterbukaan (*Openness*). Manakala untuk kriteria penilaian Kecemerlangan (*Excellence*) atau Sajana (*Scholar*), kedudukan Laman Web UPM menurun satu tangga. Penilaian kedudukan tersebut adalah seperti berikut:

KRITERIA	JANUARI - JUN 2022	JULAI - DISEMBER 2022
RANKING DUNIA	497	470
RANKING MALAYSIA	3	3
RANKING VISIBILITY (50%)	1,009	912
RANKING OPENNESS (10%)	379	339
RANKING EXCELLENCE (40%)	441	442

Kedudukan Laman Web UPM bagi tempoh Januari hingga Jun 2022 dan Julai hingga Disember 2022.

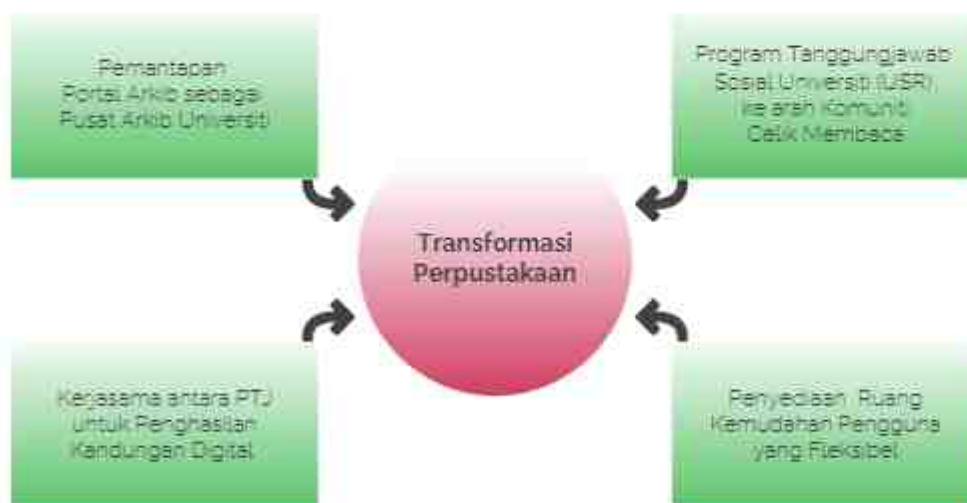


CABARAN DAN IKTIBAR YANG DIPELAJARI

Cabaran menyediakan perkhidmatan maklumat secara digital dalam keadaan peruntukan kewangan yang terhad tidak menghalang PSAS untuk menjayakan inisiatif ini. Ketersediaan sumber terbuka membantu universiti melakukan penjimatan kos dengan menggunakan kepakaran dalaman. Usaha mempelbagaikan sumber penajaan telah membantu PSAS menjalankan aktiviti berkaitan pengguna di samping mengekalkan motivasi pekerja melalui penyediaan program pembangunan profesionalisme serta latihan yang meningkatkan pengetahuan dan kemahiran. Kerjasama antara Pusat Tanggungjawab turut membantu PSAS mengatasi masalah dan cabaran mendapatkan sumber maklumat yang perlu dipelihara untuk kegunaan warga universiti.

MELANGKAH KE HADAPAN

Berada pada separuh penggal Pelan Strategik UPM 2021-2025, PSAS terus membenarkan komitmen dan beriltizam dalam menyediakan kemudahan yang cemerlang serta menawarkan perkhidmatan terkini kepada pengguna dalam dan luar komuniti. PSAS akan meneruskan agenda memantapkan perpustakaan digital dan bertindak sebagai agen transformasi masyarakat melalui inisiatif seperti dalam Rajah 12.3.



Rajah 12.3 Inisiatif mentransformasi perpustakaan



MENJADIKAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI RUANG KOLABORATIF ATAU "*LEARNING COMMONS*"

Pada tahun 2022, Perpustakaan Sultan Abdul Samad (PSAS) telah mengaktifkan Anjung Ilmu yang perasmiaannya disempurnakan oleh Pengerusi Lembaga Pengarah UPM, YAM Tengku Syarif Laksamana Perlis Dato' Seri DiRaja Syed Razlan Syed Putra Jamalullail. Ruang ini mempunyai pelbagai guna untuk dimanfaatkan secara maksimum khususnya oleh pelajar yang sebelumnya merupakan ruang bacaan terbuka dan tidak kondusif bagi pelajar masa kini.



Pintu masuk Dahulu dan Sekarang



Ruang pembelajaran Dahulu dan Sekarang



Bilik Perbincangan: Dahulu dan Sekarang

Anjung Ilmu ini merupakan ruang kolaboratif atau "learning commons" yang terletak di tingkat 1, Blok E, Perpustakaan Utama. Ia merupakan kemudahan yang disediakan untuk pelajar prasiwazah menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran secara fleksibel, fizikal atau secara maya. Anjung Ilmu ini merupakan projek kerjasama antara PSAS dan Pusat Pengurusan Zakat, Wakaf dan Endowment (WAZANI) UPM.

Ruang kolaboratif ini merupakan ruang yang lebih santai, fleksibel dan terkini yang menarik minat pelajar menjadikan ruang ini sebagai ruang pembelajaran dan aktiviti sosial dan kreatif. Ruang ini dilengkapi dengan lapan (8) bilik perbincangan, satu (1) bilik mesyuarat dikenali sebagai Librarian Corner, ruang pentas untuk aktiviti pelajar dan staf serta ruang pembelajaran yang lebih fleksibel mengikut keselesaan pelajar.





Sebahagian kemudahan yang disediakan di Anjung Ilmu

Sepanjang 2022, ruang ini telah menerima kehadiran 93,510 pengguna manakala bilik perbincangan telah digunakan oleh 18,324 pengguna. Anjung Ilmu ini juga turut dipilih oleh staf UPM bagi menganjurkan aktiviti seperti berikut:

- Pameran Lukisan Batik Canting 2 Generasi, anjuran Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar dengan kerjasama PSAS, Pusat Strategi dan Perhubungan Korporat dan Pusat Perhubungan Alumni UPM pada 5 Jun sehingga 9 Julai 2022.
- Karnival Kerjaya dan Keusahawanan UPM x PERKESO MYCAREER@MOHE 2022 pada 29 Jun 2022.





Selain itu, bilik perbincangan dan bilik mesyuarat turut digunakan oleh staf UPM untuk penganjuran bengkel dan mesyuarat. Suasana yang moden dan dilengkapi dengan kemudahan Smart LED TV di bilik mesyuarat. Full HD TV pada setiap bilik perbincangan menggalakkan pelajar dan staf untuk memanfaatkan kemudahan ini dengan sebaiknya.

Penggunaan kemudahan ini dijangka akan terus meningkat apabila beberapa penambahbaikan akan terus dilakukan bagi menggalakkan pembelajaran pelbagai kaedah dan mesra pengguna berdasarkan maklum balas yang diterima daripada pengguna.

Kemampuan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana



Perihal atau keadaan mampan, iaitu mampu mengekalkan pencapaian atau prestasi yang baik



Pembangunan fizikal dan pengurusan prasarana Universiti Putra Malaysia (UPM) dirancang untuk mencapai matlamat yang disasarkan oleh UPM. Semua perancangan pelaksanaan projek pembangunan fizikal dan pengurusan prasarana sangat berkait rapat dengan peruntukan pembangunan yang diluluskan setiap tahun sama ada oleh pihak kerajaan melalui projek Rancangan Malaysia (RMK), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dan sumber dalaman UPM termasuk UPM Kampus Bintulu, Sarawak.

Dalam permohonan Rancangan Malaysia Ke-11 RP4 (Tahun 2020) telah diluluskan oleh Unit Perancang Ekonomi (EPU) dengan siling peruntukan menaik taraf dan baikpulih prasarana kolej kediaman sebanyak RM12 juta. Terdapat tujuh (7) pakej projek merangkumi kerja-kerja menaik taraf tandas kolej, sistem pencegahan kebakaran, sistem elektrik dan paip air bekalan, dan langkang. UPM telah melaksanakan sebanyak empat (4) projek yang telah pun disiapkan, manakala dua (2) projek dalam peringkat pembinaan dan satu (1) projek akan dilaksanakan pada tahun 2023.

Dalam Rancangan Malaysia Ke-12 RP1 sehingga RP3 (Tahun 2021-2023) program/projek yang telah diluluskan adalah sebanyak RM117,548,000.00. Program/projek adalah seperti berikut:

1. Penggantian peralatan dan jentera usang
2. Pembangunan fasiliti pelupusan karkas dan pengasingan haiwan besar Hospital Pengajar Veterinar
3. Pembinaan tangki sedutan dan tangki penyimpanan air
4. Menaiktaraf sistem elektrik dan mekanikal di Kampus Bintulu
5. Menaiktaraf bumbung bangunan di Kampus Serdang
6. Menaiktaraf sistem lif di Kampus Serdang
7. Menaiktaraf prasarana di Pusat Pertahanan Putra, Kampus Serdang
8. Menaiktaraf sistem elektrik di Kampus Serdang

Berdasarkan teks ucapan YB Dato' Seri Mehten Pendidikan Tinggi, memfokuskan keutamaan diben kepada pembangunan prasarana digital, keperluan memulih, menyelenggara dan menaiktaraf bangunan serta kemudahan sedia ada. Kejayaan pelaksanaan dan pencapaian objektif serta matlamat RMKe-12 banyak bergantung kepada komitmen semua pihak.

Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset (PPPA) merupakan jabatan teknikal yang bertindak sebagai jabatan utama dalam melaksanakan program pembangunan dan penyelenggaraan di UPM merangkumi penyediaan kemudahan infrastruktur dan prasarana serta persekitaran yang kondusif untuk warga UPM khususnya. Adalah menjadi matlamat PPPA untuk menjadi sebuah organisasi yang cekap dan berkesan bagi memenuhi visi dan misi serta objektif kualiti yang telah ditetapkan.

PENGURUSAN PRASARANA

Menaik Taraf Kemudahan Orang Kurang Upaya (OKU) Fasa I, UPM, Kampus Serdang

Orang kurang upaya boleh didefinisikan sebagai seseorang yang mengalami kekurangan atau kecederaan kekal fizikal atau kecacatan mental yang mempunyai kesan jangka panjang ke atas keupayaannya untuk melakukan aktiviti seharian secara normal. Golongan ini mempunyai spektrum



Kemudahan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana


Kemudahan laluan berbumbung



Parkir



Kemudahan (Tactile Paving)



Kemudahan tanjakan (ramp)



ataupun jenis yang besar dan terdapat kategori tertentu dalam menentukan kekurangan upaya mereka. OKU tidak dapat menjalani kehidupan yang sempurna kerana kekurangan yang mereka hadapi. Walaupun banyak kekurangan yang mereka hadapi, golongan kurang upaya ini tidak harus dipinggirkan kerana mereka juga turut mampu memberi sumbangan kepada kita khususnya dan negara amnya. Oleh itu, UPM telah mengenal pasti usaha-usaha yang dapat dikerahkan bagi membantu golongan OKU untuk menjalani kehidupan dengan lebih baik.

Antara kemudahan yang dititik beratkan adalah rekabentuk kepada pengguna kurang upaya seperti laluan pejalan kaki, kaki lima, tiang lampu, tanjakan (ramp), tangga, susur tangan (handrail), perabot jalan, kerusi, titian, lintasan pejalan kaki (pedestrian crossing), *traffic islands*, tempat letak kereta, perhentian bas, papan tanda dan simbol.

Kemudahan-kemudahan yang dihalak taraf melibatkan laluan berbumbung, *handrailing*, parkir, *tactile paving* dan *ramp*. Dengan penambahbaikan kemudahan ini, memberi insentif kepada pelajar-pelajar OKU untuk berdikari dan menjadi warga kampus yang produktif.

Menaik Taraf dan Baik Pulih Sistem Pencegahan Kebakaran di Kolej Kedua (K2), Kolej Canselor (KC) dan Kolej Sultan Alaeddin Suleiman Shah (KOSASS), UPM, Kampus Serdang

Sistem pencegahan kebakaran berfungsi untuk memastikan keselamatan ketika berlakunya hal-hal kecemasan atau kebakaran. Sistem ini lengkap bermula daripada sistem amaran, penggera, pencegahan dan pemadaman. Setiap daripada peralatan ini perlu diselenggara untuk memastikan ia berada dalam keadaan baik. Peralatan pencegahan kebakaran yang berada dalam keadaan baik bukan sahaja bertujuan untuk menyelamatkan bangunan daripada mengalami kerosakan tetapi yang paling utama untuk menyelamatkan dan melindungi setiap individu di bangunan terbabit.

UPM sentiasa mengambil berat terhadap aspek-aspek keselamatan. Setiap peralatan pencegahan kebakaran yang didapati tidak berfungsi akan dibaiki atau diganti baharu ini bagi memastikan setiap sistem berada dalam keadaan baik, selamat dan



bersedia untuk menghadapi kejadian-kejadian yang tidak diingini. Justeru, penyelenggaraan yang dilakukan adalah amat penting bagi tujuan keselamatan.

Sistem pencegah kebakaran sedia ada telah dinaiktaraf dan dibaik pulih bagi meningkatkan kebolehgunaan ke tahap yang optimum. Projek ini telah disiapkan mengikut tempoh masa yang ditetapkan dan telah beroperasi sepenuhnya.



Mengganti dan baik pulih sistem pam 'Hose Reel'



Pemasangan 'Fire Alarm Panel'



Selenggara dan mengecat semula tangki 'Hose Reel'

Menaik Taraf Infrastruktur di Kampus Utama UPM Serdang

Strategi pembangunan infrastruktur dan utiliti di UPM adalah berikut:

- Menekankan perancangan bersepadu jangka panjang dan pelaksanaan projek-projek yang tersusun
- Menyediakan kemudahan infrastruktur dan kemudahan lain yang komprehensif
- Meningkatkan kecekapan, produktiviti dan kebolehppercayaan terhadap perkhidmatan
- Memastikan ketersediaan kemudahan infrastruktur dan perkhidmatan pada kos yang munasabah

Projek menaik taraf jalan dan infrastruktur telah pun siap mengikut tempoh yang ditetapkan dimana hanya merupakan salah satu inisiatif baik pulih dan menaiktaraf kemudahan asas merangkumi kerja-kerja penurapan jalan sedia ada, pembaikan longkang dan penggantian paip bekalan air dari jenis *asbestos cement* kepada *mild steel cement lining* untuk keselesaan, kesihatan dan keselamatan warga kampus.

Penurapan semula jalan sedia ada adalah supaya aset jalan berfungsi dengan selamat dan selesa untuk pengguna jalan raya. Selain itu, PPPA juga berperanan dalam mengekalkan kebolehgunaan aset jalan bagi memenuhi di-ciri teknikal, ekonomik dan memenuhi kepuasan pelanggan. Impak daripada projek ini dapat meningkatkan imej UPM, serta membenarkan kemudahan, keselesaan dan keselamatan kepada pelajar khususnya.



Jalan Maklumat, Jalan Alpha dan Jalan Kole; Pendeta Zaaba



Jalan Persiaran Golf



Kerja-kerja naik taraf langkang



Kerja-kerja naik taraf sistem air bersih dari jenis asbestos cement kepada mild steel cement lining

Pemasangan Sistem Solar Fotovoltaiik (PV) UPM Melalui Pakej Pemasangan Tanpa Modal

Projek Solar PV

UPM menjalin kerjasama strategik dengan Tenaga Nasional Bhd (TNB) melalui anak syarikat milik penuhnya, GSPARX Sdn Bhd (GSPARX), melalui pemasangan sistem solar photovoltaic (PV) yang meluaskan lagi ciri-ciri kelestarian UPM.

Melalui Perjanjian Bekalan Tenaga Boleh Baharu (SARE), GSPARX akan memasang sistem solar di 12 Pusat Tanggungjawab merangkumi pelbagai bangunan termasuk masjid, bumbung parkir serta projek solar-terapung iaitu Hidroponik-Aquavoltaic Bersepadu Skala Besar Pertama (*First Large Scale*

Integrated Hydroponic-Aquavoltaic) bagi tujuan penyelidikan dan pembangunan modal insan, sekali gus menjadikan ia projek solar terbesar di IPTA. Usaha-usaha yang dibangunkan ini adalah antara manifestasi sokongan penuh terhadap agenda kerajaan untuk mencapai pengurangan pelepasan karbon, melalui komitmen hala tuju kelestarian UPM. Projek pemasangan solar di UPM telah bermula pada 8 Jun 2022 dan dijangka siap sepenuhnya pada April 2023. Projek ini melibatkan pemasangan panel solar di 55 buah blok bumbung bangunan dan enam (6) blok parkir di 12 Pusat Tanggungjawab. Jumlah kapasiti keseluruhan sistem solar di UPM adalah berjumlah 1618 MWp.

Tarikh penyediaan projek di mana meter solar dipasang dan perkhidmatan dinikmati oleh UPM adalah seperti dalam Jadual 13.1.

Jadual 13.1 Tarikh penyediaan projek pemasangan meter solar

Pencawang	Lokasi Bangunan	Tarikh Penyediaan
Pencawang Masuk Utama (PMU) 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fakulti Kejuruteraan ▪ Fakulti Rekrabentuk dan Senibina ▪ Masjid UPM ▪ Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah ▪ Bangunan Canselor Putra ▪ Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset ▪ Loji Pemandu, Fakulti Sains dan Teknologi Makanan ▪ Fakulti Sains ▪ Sekolah Perniagaan dan Ekonomi 	Mei 2023
Pencawang Masuk Utama (PMU) 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fakulti Pertanian ▪ Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFoS) ▪ Fakulti Perubatan Veteriner 	Februari 2023
Pencawang Masuk Utama (PMU) HSAAS	Hospital Sultan Abdul Aziz Shah (HSAAS)	Januari 2023



Gambar pemasangan sistem solar di UPM adalah seperti berikut.



Hospital Sultan Abdul Aziz Shah



Fakulti Kejuruteraan



Loji Pemandu, Fakulti Sains dan Teknologi Makanan



Fakulti Pertanian & Institut Pertanian Tropika dan Sekuriti Makanan (ITAFOS)



Fakulti Perubatan Veterinar



Canselor Putra & Pejabat Pembangunan dan Pengurusan Aset



Fakulti Rekabentuk dan SeniBina



Masjid UPM



Sekolah Perniagaan dan Ekonomi



Pusat Kebudayaan Keselamatan Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah



Fakulti Sains

MELANGKAH KE HADAPAN

Dalam tempoh RMKe-12, usaha akan terus dipergiat untuk meningkatkan kemudahan dan keselamatan bagi program/projek yang telah dan sedang dilaksanakan. Semua program/projek yang dilaksanakan akan dapat menaikkan imej UPM, memberi jaminan keselesaan, keselamatan dan kemudahan kepada pelajar, staf, pelanggan serta pemegang taruh. Pelaksanaan program/projek adalah selari dengan Pelan Strategik Universiti Putra Malaysia 2021-2025 di bawah Matlamat 5 Objektif Strategik 3.

Cabaran yang telah diharungi mendorong UPM untuk terus mencipta pembaharuan dalam memacu perancangan yang lebih strategik dan tersusun. Transformasi corak perancangan spatial dalam pembangunan fizikal perlu dititikberatkan bagi memastikan UPM mampu mencapai visi menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa. Usaha ini perlu disokong melalui pemerkasaan perancangan guna tanah, pengurusan pemeliharaan alam sekitar, dan pembangunan fizikal sebagai asas ke arah kemapanan dan kesejahteraan komuniti.



Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan



Perihal terbilang, iaitu terkenal, terpandang atau terkemuka, termasuk kebertanggungjawaban



Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) merupakan hospital universiti awam kelima yang ditubuhkan di Malaysia. Pada 2022, HPUPM telah mencapai tahun ketiga penubuhannya sebagai hospital universiti di bawah naungan Universiti Putra Malaysia (UPM). Seperti hospital universiti awam yang lain, HPUPM memainkan peranan yang penting dalam mempertingkatkan keupayaan penyelidikan perubatan dan kesihatan di negara ini, selain berfungsi sebagai hospital pengajar utama dalam penyampaian ilmu, pengalaman dan persekitaran pendidikan yang kondusif dan berintegrasi.

HPUPM juga berfungsi sebagai hospital pengajar bagi Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM untuk melatih profesional penjagaan kesihatan masa depan, menjalankan penyelidikan perubatan, dan memberikan perkhidmatan diagnostik dan rawatan yang canggih untuk kesejahteraan masyarakat. Penubuhan HPUPM melengkapkan ekosistem pengajian perubatan di UPM untuk melahirkan graduan perubatan yang berkualiti dan berdaya saing.

Secara amnya, berikut merupakan tiga (3) fungsi utama HPUPM:

1. Menjadi pusat pendidikan bagi bakal doktor dan doktor pakar
2. Menjalankan penyelidikan dalam bidang perubatan dan sains kesihatan
3. Memberi perkhidmatan perubatan dan kesihatan kepada orang awam.

PELAN STRATEGIK HPUPM 2021-2025

Berfokuskan peranan dan fungsi penubuhan tersebut, HPUPM telah membangunkan perancangan strategik dan terus berusaha memberikan perkhidmatan yang optimum dan berkualiti. Hal ini didukung oleh visi dan misi yang jelas untuk memperkukuh kemandirian sebagai sebuah hospital universiti bereputasi antarabangsa dengan penerapan nilai ihsan, kepelbagaian dan kelestarian.

MISI, VISI DAN NILAI TERAS

Visi: Menjadi sebuah Hospital Pengajar Universiti bereputasi antarabangsa.

Misi: Memberikan sumbangan yang bermakna dalam menghasilkan pakar penjagaan kesihatan, penerokaan pengetahuan dan kepakaran ilmiah serta peningkatan kualiti kesihatan untuk kesejahteraan masyarakat dan pembangunan negara.

Nilai: Ihsan, kepelbagaian dan kelestarian
HPUPM juga telah menggariskan lima (5) matlamat yang disasarkan untuk tempoh lima (5) tahun seperti yang berikut:

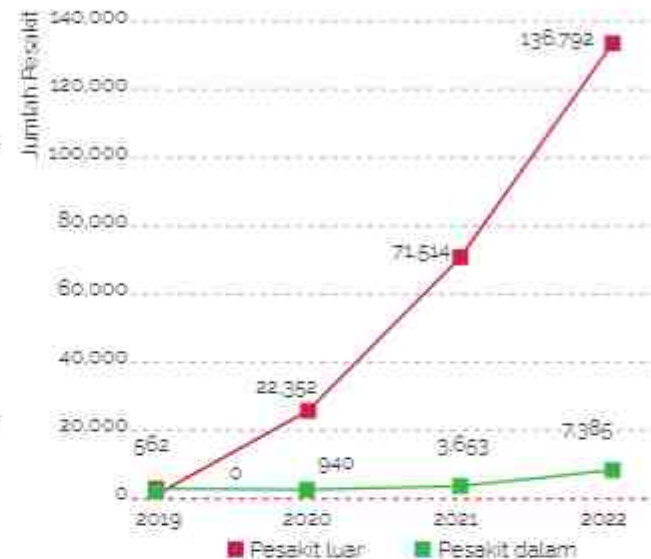


STATISTIK PESAKIT

Pada 2022, HPUPM meningkatkan operasi perkhidmatan sejajar dengan fasa pemulihan COVID-19 yang dilancarkan oleh Kerajaan di mana 31 Mei 2022 telah dilsyiharkan negara memasuki fasa endemik.

Statistik Pesakit Luar dan Dalam

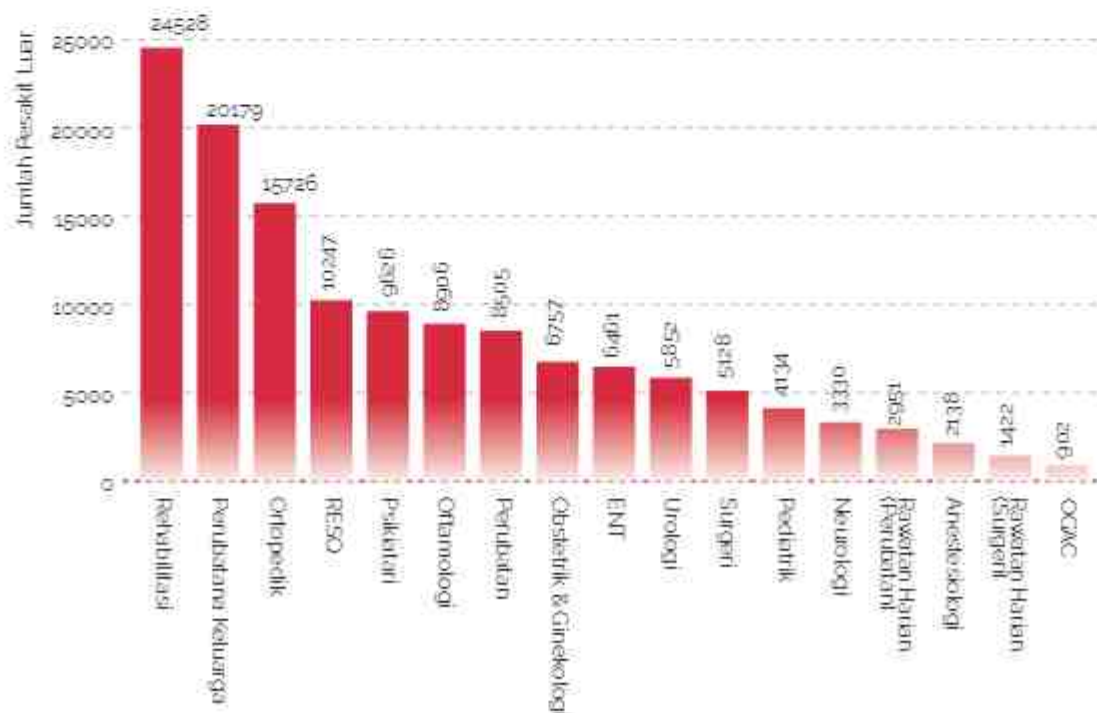
Pada 2022, jumlah pesakit yang menerima rawatan daripada perkhidmatan pesakit luar telah mencatatkan peningkatan daripada 71,514 pesakit pada 2021 kepada 136,792 pesakit luar (91.28%). Perkhidmatan pesakit dalam juga turut mencatatkan peningkatan sebanyak 102.16% pada 2022 dengan 7,385 pesakit yang menerima rawatan sebagai pesakit dalam berbanding dengan 2021.



Rajah 14.1 Statistik pesakit luar dan dalam 2019 hingga 2022

Statistik Pesakit Luar HPUPM 2022 Mengikut Klinik

Rajah 14.2 menunjukkan secara keseluruhan jumlah pesakit luar yang mendapatkan perkhidmatan di klinik HPUPM pada tahun 2022. Klinik Rehabilitasi mencatatkan jumlah pesakit yang paling ramai mendapatkan perkhidmatan iaitu sebanyak 24,528 pesakit, diikuti dengan Klinik Perubatan Keluarga dan Klinik Ortopedik. Klinik di Pusat Kemasukan Pesakit Obstetrik dan Ginekologi (OGAC) pula mencatatkan jumlah pesakit luar yang paling rendah dengan kehadiran sebanyak 902 pesakit.



Rajah 14.2 Statistik pesakit luar HPUPM 2022 mengikut klinik



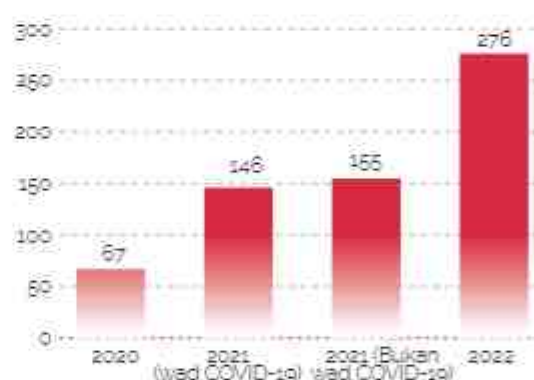
Jadual 14.1 Statistik pesakit dalam HFUPM 2022 mengikut wad

Nama Wad	Jumlah Katil Operasi	Min (Bor)%	Jumlah Kemasukan Pesakit	Jumlah Discaj	Jumlah Kematian
Otorinolaringologi & Oftalmologi	16	27.39	105	440	1
Hemato-onkologi (Wad COVID-19)	8	38.64	158	194	3
Intensive Care Unit (ICU)	12	37.79	129	13	25
Wad Perubatan 1	20	59.69	68	679	19
Wad Perubatan 2	24	64.15	204	894	31
Neonatal Intensive Care Unit (NICU)	30	59.65	721	674	4
Wad Obstetrik & Ginekologi	20	42.72	537	612	0
Wad Ortopedik 1	21	60	67	601	0
Wad Ortopedik 2	21	49	14	130	1
Wad Pediatrik 1	6	33.31	20	27	0
Wad Pediatrik 2	24	66.67	611	1178	3
Wad Psikiatri	8	11.19	48	45	0
Wad Saringan	28	15.18	4441	160	3
Wad Pembedahan	28	48.27	205	1294	4
Wad Eksekutif	10	28.9	68	270	1
	276	41.52	7385	7317	95

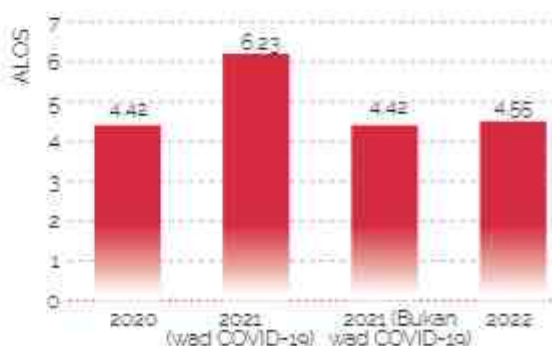
Jadual 14.1 menunjukkan sebanyak 60.14% pesakit dalam adalah pesakit yang masuk ke Wad Saringan pada tahun 2022; diikuti dengan Wad NICU dan Wad Pediatrik 2 dengan masing-masing mencatatkan sebanyak 721 dan 611 pesakit. Wad Perubatan 2 pula menunjukkan kadar penggunaan katil (BOR) yang tertinggi pada kadar purata 64.15% diikuti Wad Ortopedik 1 (60%) dan Wad Perubatan 1 (59.69%).

Jumlah Penggunaan Katil

Bilangan katil rasmi pada 2022 ialah sebanyak 400 buah katil dengan kadar penggunaan katil (*Bed Occupancy Rate*) sebanyak 69%, menurun sebanyak 6.25% berbanding dengan 2021. Jumlah penggunaan katil pada 2022 ialah sebanyak 276 katil berbanding dengan 301 katil pada 2021 dengan pecahan 146 katil untuk pesakit COVID-19 dan baki 155 katil untuk bukan pesakit COVID-19.



Rajah 14.3 Jumlah penggunaan katil 2020 hingga 2022



Rajah 14.4 Purata harian pesakit tinggal 2020-2022



Sepanjang 2022 seramai 3991 orang telah menerima manfaat program KRIS meliputi beberapa lokasi di Selangor, Johor, Kuala Lumpur, Negeri Sembilan dan Melaka.

Jadual 14.3 Perincian lokasi program

Bil.	Tarikh	Lokasi
1	17-19 Februari 2022	Dewan Seri Mahkota, Batu Pahat, Johor
2	25-26 Februari 2022	Felda Pemanis & Bukit Nanning
3	04-06 Mac 2022	Bukit Permai Kuala & Taman Kota Masa
4	10-11 Mac 2022	Senggarang, Batu Pahat
5	19-21 Ogos 2022	Dataran Karnival, Stadium Shah Alam
6	20 Ogos 2022	Dewan Orang Ramai, Apartment Lestari Damansara Damai, Selangor
7	6-7 Ogos 2022	Taman Ekspo Pertanian Malaysia (MAEPS), MARDI
8	27 Ogos 2022	Kampung Orang Asli Sungai Karau Pulau Carey, Selangor Darul Ehsan
9	26-28 Ogos 2022	Pusat Membeli Belah MyTOWN Shopping Centre, Kuala Lumpur
10	10 September 2022	Dewan Orang Ramai Desa Putra
11	19 September 2022	SMK Bukit Tinggi, Klang
12	08-09 Oktober 2022	Taman Seriting Indah, Jempol, Negeri Sembilan
13	22 Oktober 2022	Masjid Jamek Sri Wangi dan Pekarangan Masjid Pekan Sri Wangi, Parit Sulong
14	23 Oktober 2022	Tapak Pasar Pagi Seri Medan, Parit Sulong
15	29 Oktober 2022	Rumah Warga Emas Darul Insyirah, Bangi
16	13 November 2022	Surau Taman Desaria, Nilai, Negeri Sembilan
17	15 November 2022	Rumah Perlindungan Raudhatul Sakinah (RS)
18	26 November 2022	SK Pandan Indah, Ampang
19	25-26 November 2022	Dataran Tanjung Emas, Muar, Johor
20	26 November 2022	Selangorku PRIMA Lakefront Homes (PPSPLH), Cyberjaya
21	03 Disember 2022	Kampung Padang Astana Raja, Kota, Negeri Sembilan
22	03-04 Disember 2022	Dewan Penjara dan Penjara Sg. Udang, Melaka
23	03 Disember 2022	Masjid Bandar Tun Hussein Onn, Cheras
24	10 Disember 2022	Kampung Pulau Meranti, Puchong
25	16-17 Disember 2022	Tanjong Karang, Selangor
26	18 Disember 2022	KRT Taman Sri Serdang
27	31 Disember 2022	Masjid Jamek Sultan Abdul Samad



Bilangan Penerima manfaat program KRIS 2022

Program KRIS di SK Pandan Indah, Ampang, Kuala Lumpur

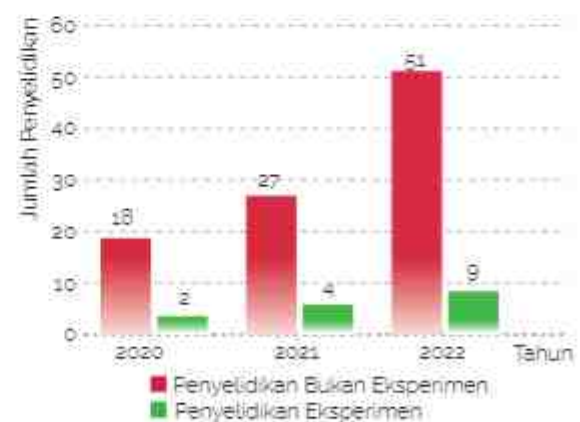


Program KRIS di Kampung Padang Astana Raja, Kota, Negeri Sembilan

Penyelidikan Klinikal Eksperimen dan Bukan Eksperimen

Unit Penyelidikan Klinikal HPUPM giat menguruskan permohonan penyelidikan klinikal di HPUPM yang diterima daripada penyelidik, syarikat industri farmaseutikal, institusi penyelidikan dan universiti dalam dan luar negara.

Rajah 14.6 merupakan statistik permohonan penyelidikan klinikal eksperimen dan bukan eksperimen bagi 2020 hingga 2022 yang telah berjaya mendapat kelulusan pengurusan HPUPM.



Rajah 14.6 Jumlah penyelidikan di HPUPM



GERAN PENYELIDIKAN KLINIKAL DI HPUPM

Sepanjang 2022, UPM / HPUPM telah berjaya menjalinkan kolaborasi dan menandatangani beberapa perjanjian penyelidikan klinikal dengan pihak luar seperti universiti, swami, industri farmaseutikal dan institusi penyelidikan dalam dan luar negara.

Jadual 14.4: Senarai Perjanjian Penyelidikan 2022

Bil.	Nama Penyelidik	Jabatan	Tajuk Projek	Penaja / Kolaborator	Nilai Geran
1	Dr. Abdul Hanif Khan Yusof Khan	Neurologi	Assessment of the usage of an electronic referral system to the subspecialty clinics in tertiary hospitals in Malaysia	Universiti Kebangsaan Malaysia	USD50,000.00
2	Dr. Ang Jit Kiat	Psikiatri	Open-label Long-Term Extension Study for Participants with Treatment-Resistant Major Depressive Disorder Who are Continuing Esketamine Nasal Spray Treatment from Study 64135419TRD3013 (Protocol No. 64135419TRD4010) - Extension study	Janssen Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson (Malaysia)	RM200,011.00 (For 2 subjects)
3	Prof. Madya Dr. Chee Hui Yee	Mikrobiologi Perubatan	Clinical evaluation of multi-nation, multi-center case study for SARS-CoV-2 variant analysis	Seegene Inc. (Korea)	RM41,810.00 (USD10,000.00)
4	Dr. Ummi Nadira Daut	Perubatan	A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase III Study to Evaluate the Safety and Efficacy of Aerosolized Nofavafon + SOC vs. Placebo + SOC in Hospitalized Adult Patients with Moderate to Severe COVID-19	Genova Inc.	RM81,346.00 - RM84,434.00 per subjek
5	Dr. Nurfarissa Hussin	Otorinolaringologi, Pembedahan Kepala & Leher	Observational study to evaluate the actual use and effectiveness of Dymista® nasal spray in Asian patients	BioQuest Solutions Sdn Bhd	RM32,354.00 (USD7,370)
6	Prof. Dato' Dr. Khairul Asri Mohd Ghani @ Mamat	Urologi	Comparison of miniature percutaneous nephrolithotomy and standard percutaneous nephrolithotomy for the treatment of large kidney stones: A comparative study	UMMI Surgical Sdn Bhd (Karl Storz)	RM20,000.00
7	Dr. Abdul Hanif Khan Yusof Khan	Neurologi	Optimal Post rtPA-IV monitoring in ischaemic stroke (OPTIMISTmain)	The George Institute for Global Health (TGI)	RM15,048.00 (\$5,000 AUD)

Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuon Kesejahteraan Kesehatan

Bil.	Nama Penyelidik	Jabatan	Tajuk Projek	Penaja / Kolaborator	Nilai Geran
8	Dr. Zurina Zainuddin	Pediatrik	A randomised, open label, controlled intervention study to investigate the effects of oral nutritional supplement use in addition to dietary counselling compared to dietary counselling alone in Malaysian children with faltering growth - Phase IV	Dancine Specialized Nutrition (Malaysia) Sdn Bhd CRO: Questra Clinical Research Sdn Bhd	RM76,786.60
9	Dr. How Kang Nien	Perubatan	'A Prospective Cohort Study on Clinical Response to Hydroxychloroquine among Malaysian with Cutaneous Lupus: Its Association with Blood Hydroxychloroquine Level and Genetic Polymorphism of Cytochrome P450'	Pusat Darah Negara (PDN)	6 pek darah (RM1200)
10	Dr. Dhashani Sivaratnam	Oftalmologi	'Understanding knowledge and attitudes about diabetic retinopathy using the DRKA questionnaire in patients with diabetes attending Hospital Pengajar'	Singapore Eye Research Institute (SERI)	In-kind by SERI SGD76,402.00
11	Dr. Ainmi Ibrahim	Anestesiologi & Rawatan Rap	Malaysia Critical Care Registry: Collaboration for Research, Implementation and Training in Intensive Care in Asia (Critical Care Asia)	Mahidol Oxford Tropical Medicine Research Unit (MORU)	RM56,300.00

Perkhidmatan Klinik Konsultasi Penyelidikan

Unit Penyelidikan Klinik telah menjalankan perkhidmatan klinik konsultasi penyelidikan. Perkhidmatan klinik konsultasi penyelidikan ini terbuka kepada semua warga UPM, namun keutamaan diberikan kepada penyelidik dalam kalangan Pegawai Perubatan HPUPM dan Pensyarah UPM.

Jadual 14.5 Perkhidmatan Klinik Konsultasi Penyelidikan 2022

Bil.	Perkhidmatan	Jumlah Sesi Konsultasi
1	Research Design Clinic (RDC)	21
2	Biostatistics Clinic (BSC)	29
3	Database Management Services	1
4	Patent Search for Grants Application	2
5	Randomisation Consultation Services	2
6	Clinical Trial Insurance	7
7	Research Grants Consultation	2
8	Scientific Content Proofreading Services	1



Latihan Klinikal Staf HPUPM

Pada 2022, HPUPM telah menerima 24 permohonan yang terdiri daripada 11 orang daripada Kumpulan Pengurusan & Profesional dan 13 orang pelaksana. Pihak pengurusan HPUPM telah meluluskan kakitangan tersebut untuk menjalani latihan yang melibatkan beberapa bidang perkhidmatan di HPUPM. Antara bidang yang dimohon ialah Pembedahan Plastik, Ortotik, Pengimejan Nuklear, Jurupuluh Perubatan Carakerja, Mortuar, Patologi, Makmal, Histopatologi, Obstetrik & Ginekologi (O&G), Dermatologi, Rehabilitasi, Farmasi, Anestesiologi dan Radiologi. Semua latihan ini dijalankan di beberapa tempat yang terkemuka seperti Pusat Perubatan Universiti Malaya (PPUM), Institut Kanser Negara, Hospital Serdang, Hospital Kuala Lumpur, Hospital Canselor Tuanku Mukhriz (HCTM), Hospital Putrajaya dan Hospital Kajang.

Permohonan Luar HPUPM untuk Menjalani Latihan Klinikal Di HPUPM

HPUPM telah menerima lapan (8) permohonan daripada agensi luar untuk menjalani latihan klinikal sepanjang 2022. Antara agensi yang memohon latihan ini ialah KRJ Healthcare University College (KRJUC), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Hospital Kuala Lumpur (HKL), Hospital Putrajaya, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), dan Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (IUM). Latihan klinikal ini dijalankan di beberapa jabatan yang terdapat di HPUPM, iaitu Jabatan Radiologi, Jabatan Neurologi, Jabatan Psikiatri, Jabatan Surgery, Jabatan Radiologi dan Unit Fizik Perubatan.

Latihan Subkepakaran Staf HPUPM

Bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan klinikal perubatan di HPUPM, HPUPM telah menghantar lima (5) Pegawai Perubatan pakar daripada empat (4) Jabatan HPUPM untuk menjalani latihan subkepakaran di Hospital Pengajar Universiti Awam dan Hospital Kementerian Kesihatan Malaysia.

Jadual 14.6 Latihan subkepakaran staf HPUPM

No.	Bidang Latihan	Jabatan/Unit	Tempoh Latihan	Lokasi Penempatan
1.	Acute Internal Medicine	Jabatan Perubatan	3 Tahun (Ogos 2021-Juli 2024)	Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) Hospital Putrajaya Hospital Serdang Pusat Perubatan Universiti Malaya (PPUM) Hospital Ampang Hospital Kuala Lumpur
2.	Neurologi	Jabatan Neurologi	2 Tahun (Juli 2021-Juli 2023)	Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM)
3.	Urologi	Jabatan Urologi	4 Tahun (Januari 2021-Januari 2023)	Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) Hospital dalam dan luar negara
4.			3 Tahun (2021-2024)	Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) Hospital USM Hospital Kuala Lumpur
5.	Rhinology and Skull Surgery	Jabatan Otorinolaringologi, Pembedahan Kepala dan Leher (ENT)	1 Tahun (2021-2022)	Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (HPUPM) Pusat Perubatan Universiti Malaya (PPUM)

Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuon Kesejahteraan Kesihatan

Jadual 14.7 Latihan subkepakaran pemohon luar HPUPM

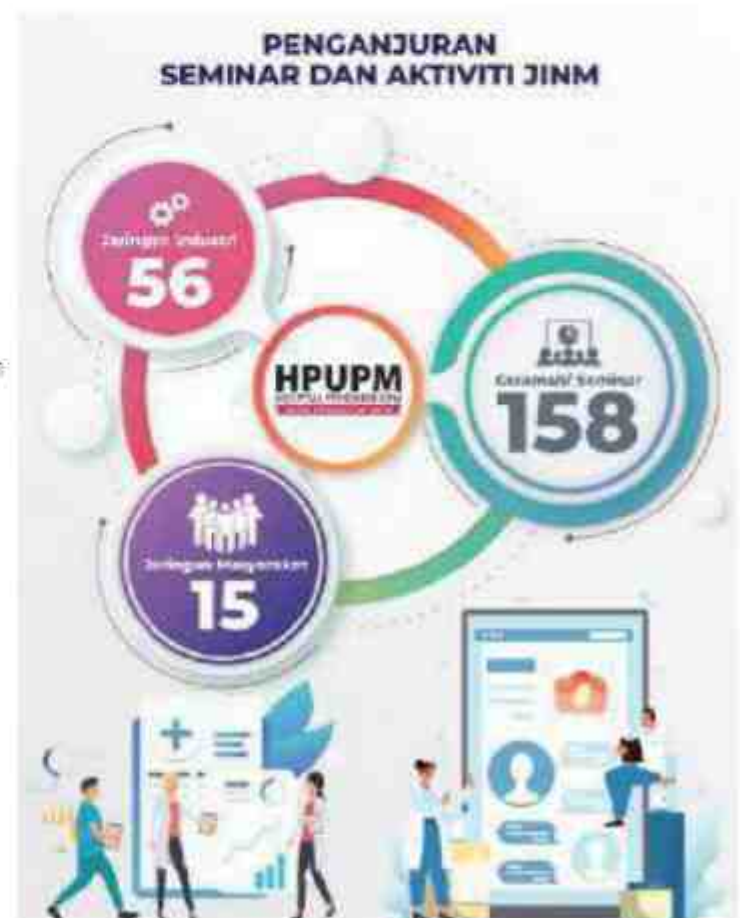
No.	Bidang Sub Kepekaran	Jumlah Pemohon	Organisasi Pemohon	Penempatan Latihan
1	Upper Limb & Microsurgery	3	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Ortopedik
2	Paediatric Infectious Disease	3	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Pediatrik
3	Arthroscopy and Sport Surgery	2	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Ortopedik
4	Klinikal Immunologi	1	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Pediatrik
5	Anatomic - Renal Pathology	1	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Patologi
6	Neurologi	2	Kementerian Kesihatan Malaysia & Universiti Malaysia Sarawak	Jabatan Neurologi & Jabatan Pembedahan
7	Sub & Ankle Surgery	1	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Ortopedik
8	Onkologi	1	Hospital Kuala Lumpur	Jabatan Surgen
9	Rheumatologi/Dermatologi	1	Universiti Sains Malaysia	Jabatan Perubatan
10	Patologi	1	Kementerian Kesihatan Malaysia	Jabatan Pediatrik
11	Radiologi	1	KPJ Healthcare University College	Jabatan Radiologi
Jumlah		17 Orang		

Permohonan Luar HPUPM untuk Menjalani Latihan Subkepakaran di HPUPM

Tahun 2022 turut merekodkan HPUPM telah menerima 17 permohonan daripada agensi luar untuk menjalani Latihan Subkepakaran. Antara organisasi/agensi yang memohon latihan ini ialah Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), KPJ Healthcare University College (KPJUC), Universiti Sains Malaysia (USM) dan Hospital Kuala Lumpur (HKL). Latihan Subkepakaran ini dijalankan di beberapa jabatan yang terdapat di HPUPM, iaitu Jabatan Ortopedik, Jabatan Patologi, Jabatan Surgen, Jabatan Pediatrik, Jabatan Neurologi, Jabatan Perubatan, dan Jabatan Radiologi.

Penganjuran Seminar dan Aktiviti Jaringan Industri Industri dan Masyarakat (JINM)

Tahun 2022 menunjukkan HPUPM bergerak aktif dalam penganjuran program dengan jumlah 229 program direkodkan. Program ini meliputi seminar serta aktiviti jaringan industri dan masyarakat. HPUPM melihat keperluan untuk mengadakan pelbagai jenis program sebagai salah satu usaha untuk membuka peluang kepada Hospital bagi kebolehpasaran yang lebih tinggi dan melahirkan profesional kesihatan yang berkualiti serta meningkatkan kesedaran kesihatan yang optimum, khususnya kepada masyarakat.



PENCAPAIAN JABATAN/HPUPM

Sepanjang 2022, HPUPM telah merekodkan pelbagai lagi pencapaian melalui perkhidmatan baharu, serta kejayaan dan pengiktirafan, sama ada peringkat nasional mahupun antarabangsa.

Perkhidmatan Baharu

Pelantikan Pengarah dan Timbalan Pengarah (Klinikal) baharu

Bermula 1 Jun 2022 telah bertaku pelantikan Pengarah baharu HPUPM iaitu Prof. Dr. Haji Hamidon Basri menggantikan Prof. Madya Dr. Haji Muhammad Mohd. Isa Marakata pada 1 November 2022. Prof. Madya Dr. Nor Fadhina Zakaria pula dilantik sebagai Timbalan Pengarah (Klinikal) untuk menggantikan Prof. Dr. Normala Ibrahim.

Operasi Dewan Bersalin

Pembukaan Dewan Bersalin melakar sejarah baharu bagi HPUPM pada 2022. Dewan Bersalin ini mula beroperasi pada 22 Februari 2022 dengan rekod kelahiran bayi pertama pada 9 Mac 2022.

Pengiktirafan Peringkat Universiti, Kebangsaan atau Antarabangsa

Sepanjang 2022, setiap jabatan di HPUPM telah menunjukkan prestasi yang memberangsangkan. Hal ini dapat dilihat melalui rekod pencapaian yang membanggakan melalui anugerah yang dimerangi, di samping kejayaan menganjurkan atau mengikuti program yang berimpak tinggi, bukan sahaja pada peringkat kebangsaan malah antarabangsa. Jadual 14.8 adalah senarai pencapaian HPUPM mengikut jabatan yang telah direkodkan sepanjang 2022.

Jadual 14.8 Senarai pencapaian/pengiktirafan HPUPM mengikut Jabatan

Bil.	Jabatan	Pencapaian/ Pengiktirafan	Tarikh	Ahli Peserta
Perkhidmatan Klinikal				
1	Jabatan Perubatan	Rising Star Award 2022	20 Ogos 2022	Dr. Hakimah Mohammad Sallehuddin
		15 World Young Nephrologist	2022	Dr. Wan Zul Haikal Wan Zukiman
2	Jabatan Perubatan Keluarga	"Gold Award" Exercise Is Medicine® On Campus	24 Mac 2022	Prof. Dr. Saizina Snariff Ghazali
3	Jabatan Psikiatri	Anugerah World Top 2% Scientist in Hospital Pengajar UPM & Faculty of Medicine & Health Sciences, UPM	2022	Prof. Datin Dr. Sherina Mohd Sidik
		Winner of Mental Health Policy Case Competition	15 Januari 2022	Dr. Thum Chem Choong
		Japanese Society of Psychiatry and Neurology (JSPNI) Fellowship Award 2022	16-18 Jun 2022	Dr. Eugene Koh Boon Yau
4	Jabatan Urologi	Robotic & Laparoscopic Live Surgery	22 - 23 November 2022	Prof. Dato' Dr. Khairul Asri Mohd Ghani @ Mamat
5	Jabatan Neurologi	Third Place in Simulation Team Challenge ANGELS Multidisciplinary Workshop-Level Up	5 Mac 2022	Jabatan Neurologi
		Future Stroke Leader Programme	1 Julai 2022	Dr. Abdul Hanif Khan Yusof Khan
		President Asian and Oceania Association of Neurology (AOAN)	1 Januari 2022	Prof. Dr. Hj. Hamidon Basri
		President Malaysia Stroke Council (MSC)	1 Januari 2022	Prof. Madya. Dr. Hoo Fan Kee
		Travel Grant Neuro-Trainee for World Stroke Congress 2022	1 Julai 2022	Dr. Abdul Hanif Khan Yusof Khan
6	Jabatan Oftalmologi	Silver Medal Putra Innocreative Foster Competition in International Putra Innocreative Carnival in Teaching and Learning 2022	25-28 Oktober 2022	Dr. Rafidah Md. Saleh, Adzleen Mohmood, Dr. Muhammed Syamil, Mohammad Salmi, Dr. Amirah Razali, Dr. Khairun Nisa M. Zaidan, Dr. Khairul Adha M. Fuaad, Dr. Siti Hajar Darussalam, Ng Wan Cheng, M. Adri M. Shaffi, Dr. Mazaya Mahmud

Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan

Bil.	Jabatan	Pencapaian/ Pengiktirafan	Tarikh	Ahli Peserta
7	Jabatan Otorinolaringologi-Pembedahan Kepala & Leher	Cochlear Implant Project in HPUPM	2022	Dr. Atiqah Farah Zakaria
		Conjoint UPM - Um 3d ORL Surgery Workshop	2022	Prof. Madya Dr. Sethu Thakachy Subha, Dr. Mohd Hazmi Mohamed, Dr. Loh Tze Liang
8	Unit Kecemasan Strok ResQ	Competition National Emergency Medicine Moulage Championship	6 Oktober 2022	Dr. Siti Nabihah Kumasi, PPP Nur Amani Abdul Basir, PPP Khairul Izzar Zakaria, SN Noor Sayidah Lokhman, SN Fatm Najwa Sarjuni
		Emas Tripartite Conference 2022 'Stroke Retrieval - Time Is Brain, Let's Save the Penumbra'	17-18 Oktober 2022	PPP Muhammad Hafiz Rosli
Perkhidmatan Sokongan Klinikal				
1	Jabatan Dietetik	Pingat Emas International Innovation Award 'MyNutriKidney App: A Personalized Nutrition Tool to Empower Dietary Self-Management for Chronic Kidney Disease Patients'	21-25 Mac 2022	Prof. Madya Dr. Zulfitri Azuan Mat Daud, Jazlina Syahrul
		Pingat Emas JNM Showcase Industri 2019 Semakan dan Pengukuhan Program Kelubajaan LPPKN di Malaysia sebagai Pencegahan dan Respons kepada Keganasan terhadap Kanak-kanak	21 Disember 2021	Prof. Dr. Rumaysa Juhari
2	Jabatan Perubatan Rehabilitasi	Pingat Emas International University Carnival On E-Learning (IUCEL) 2022 - Kategori IDEL Tajuk: The Effectiveness of Structured Online Learning on Students' Satisfaction Investigated Using Single-Subject Research Design	28-30 Jun 2022	Dr. Muhammad Hibatullah Romli
		International Fellowship Korean Academy of Rehabilitation Medicine (KARM) Fellowship Programme	4-29 Oktober 2022	Dr. Mazatulazura Sif Salim
3	Jabatan Radiologi	Award-Winning E-Poster AOCR 2022 Seoul, Korea Role of MRI Vessel Wall Imaging and High-Resolution Cone Beam CT in Young Intracranial Dissection with Underlying Polycystic Kidney Disease		Dr. Nurul Syazwani Rahmat
		Award-Winning E-Poster AOCR 2022 Seoul, Korea Role Of Cone Beam Computed Tomography (CBCT) Angiography to Demonstrate Carotid Cavernous Fistula (CCF) Presented with Isolated Third Cranial Nerve Palsy		Dr. Nurul Syazwani Rahmat
		Pingat Emas International Virtual Innovation Competition 2022 (MIC22)	29 Julai 2022	Dr. Anas Tharek, Professor Ahmad Sobri Muda, Dr. Izzat Sabri, Farzana Yamba, Erfeezal Roslan
4	Jabatan Mikrobiologi Perubatan	Anugerah Fellowship Naib Canselor Kategori Penyelidikan dan Inovasi Sempena Majlis Gemilang Akademia Putra (MGAP) 2021	28 Julai 2022	Prof. Dr. Syafriz Amin Nordin
		Malaysia Technology Expo 2022: The International Expo on Innovation and Technology, International Innovation Awards: Education Technology and Pedagogy: Bronze Award.Negaraku in MySL-Inculcating Inclusive Communication and Patriotism	25 Mac 2022	Dr. Tengku Zetty Maztura Tengku Jamaluddin
		Public Health Alliance for Genomic Epidemiology (PHA4GE) AMRSub-Award Success Story: Team Malaysia	17 Mac 2022	Dr. Tengku Zetty Maztura Tengku Jamaluddin
5	Unit Fizik Perubatan	MyNM 2022- Advancing Patient-Centred Care in Nuclear Medicine Organized by Malaysian Society Of Nuclear Medicine & Molecular Imaging MSNMMI	20 - 21 Ogos 2022	Prof. Madya Dr. Noramaliza Mohd Noor, Mohd Saizety Bin Khaidzir



Bil.	Jabatan	Pencapaian/ Pengiktirafan	Tarikh	Ahli Peserta
8	Unit Pengimejan Nuklear	Consolation Prize: Scientific Orat Presentation At MyNM 2022 Conference Topic: Comparison of Standardised Uptake Value Based on Lean Body Mass In Contrast-Enhanced and Non-Enhanced 18F-Pet/Ct Across Different BMI Groups	19-21 Ogos 2022	Prof. Madya Dr. Subapriya Supplah
		Appointment As Vice President (Nuclear Medicine) Malaysian College of Radiology and Organizing Committee for MOOR Conference 2022	April 2022	Prof. Madya Dr. Subapriya Supplah
		Invitation To Be Moderator for Oncology Session, The Asia Oceania Congress of Nuclear Medicine and Biology in Kyoto, Japan	6-7 September 2022	Prof. Madya Dr. Subapriya Supplah
		Industrial Sponsorship to Conduct Open Science Room Mini-Conference Under the Open Science Room of Open Science Special Interest Group Under the Organization for Human Brain Mapping Hybrid Conference in Glasgow, Scotland	19-22 Jun 2022	Prof. Madya Dr. Subapriya Supplah

Anugerah Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan (HKIP)

Inovasi kini menjadi penanda aras global yang menuntut keupayaan mencipta sesuatu bersifat baharu dan bermanfaat serta mampu berfungsi sebagai pemangkin untuk melonjakkan reputasi universiti pada mata dunia. Sempena Sambutan Hari Kualiti dan Inovasi Perkhidmatan (HKIP) UPM kali ke-7, HPUPM telah menghantar beberapa penyertaan bagi enam (6) kategori yang dipertandingkan di HKIP peringkat UPM 2022:



CABARAN DAN IKTIBAR YANG DIPELAJARI

Cabaran sektor kesihatan pada peringkat kebangsaan dan global yang utama ialah peningkatan kos dan keupayaan melahirkan pakar dalam bidang strategik serta mengekalkan pakar untuk terus memberikan khidmat melalui institusi kesihatan, seperti hospital, pengajar. Pandemi COVID-19 juga telah merencatkan perancangan dan pelaksanaan pengoperasian secara optimum kepada HPUPM. Cabaran ini menuntut pengurusan hospital untuk lebih inovatif, berhemat dan memberikan keutamaan terhadap kepentingan kesihatan masyarakat secara lebih serius.

MELANGKAH KE HADAPAN

HPUPM komited untuk memberikan perkhidmatan dan perawatan kesihatan yang terbaik kepada masyarakat dengan tidak menjejaskan fungsi sebagai hospital, pengajar kepada Universiti. Bagi 2023, HPUPM akan meningkatkan pengoperasian ke tahap yang optimum secara berperingkat menepati kekuatan sumber dan perancangan strategik yang telah digariskan. Sejalan dengan aspirasi YB Menteri Pendidikan Tinggi dan Pelan Strategik UPM dan HPUPM, peranan HPUPM akan ditingkatkan dalam bidang kekuatan/tumpuan, dan aktiviti jaringan industri dan masyarakat. Aktiviti seumpama ini amat penting bukan sahaja bagi aspek kelestarian sumber yang dimiliki, tetapi juga memastikan bahawa masyarakat menikmati manfaat kesihatan yang berkualiti.



Psikiatri

Pada 2022, masalah kesihatan mental menunjukkan trend yang meningkat berikutan pandemik COVID-19. Di HPUPM, Jabatan Psikiatri memainkan peranan yang besar dalam menyediakan rawatan psikiatri dan perkhidmatan psikologi, serta promosi kesihatan mental kepada para pelanggan di sekitar Lembah Klang. Sebagai satu kesinambungan perkhidmatan kesihatan mental yang lengkap, jabatan ini juga menawarkan khidmat rawatan kepada pesakit luar dan pesakit dalam pelbagai peringkat umur dan diagnosis.

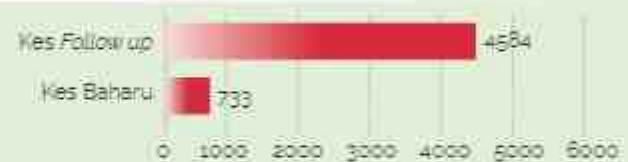
PERKHIDMATAN YANG DITAWARKAN

Antara perkhidmatan yang ditawarkan adalah seperti yang berikut:

1. Klinik Psikiatri Dewasa
2. Wad Psikiatri Lelaki & Perempuan
3. Klinik Psikologi Klinikal
4. Psikiatri Kanak-Kanak & Remaja (CAP)
5. Psikiatri Sukan
6. Terapi Elektrokonvulsif (ECT)
7. Psikiatri Konsultasi- Liaison (CLP)

Pada 2022, seramai 5317 orang pesakit telah direkodkan bagi klinik psikiatri dewasa dengan 733 melibatkan kes pesakit baharu, manakala 4584 orang merupakan kes pesakit *follow up*. Jumlah kemasukan wad psikiatri sepanjang 2022 ialah 47 orang dengan bilangan pesakit lelaki 14 orang dan bilangan pesakit wanita 33 orang. Klinik psikologi klinikal pula merekodkan 577 kes baharu dengan jumlah kes CAP sebanyak 263 kes dan dewasa sebanyak 314 kes.

Bagi perkhidmatan ECT, statistik menunjukkan bahawa terdapat tiga (3) orang pesakit yang direkodkan sepanjang 2022 dengan 12 sesi yang telah dijalankan. Manakala perkhidmatan CLP pula merekodkan 106 kes.



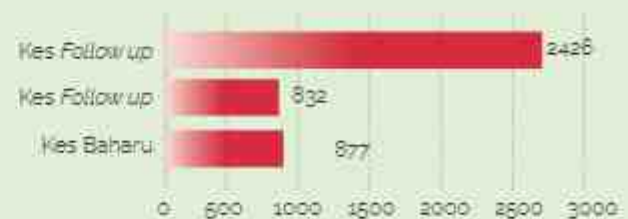
Rajah 12.1 Bilangan kes Klinik Psikiatri Dewasa



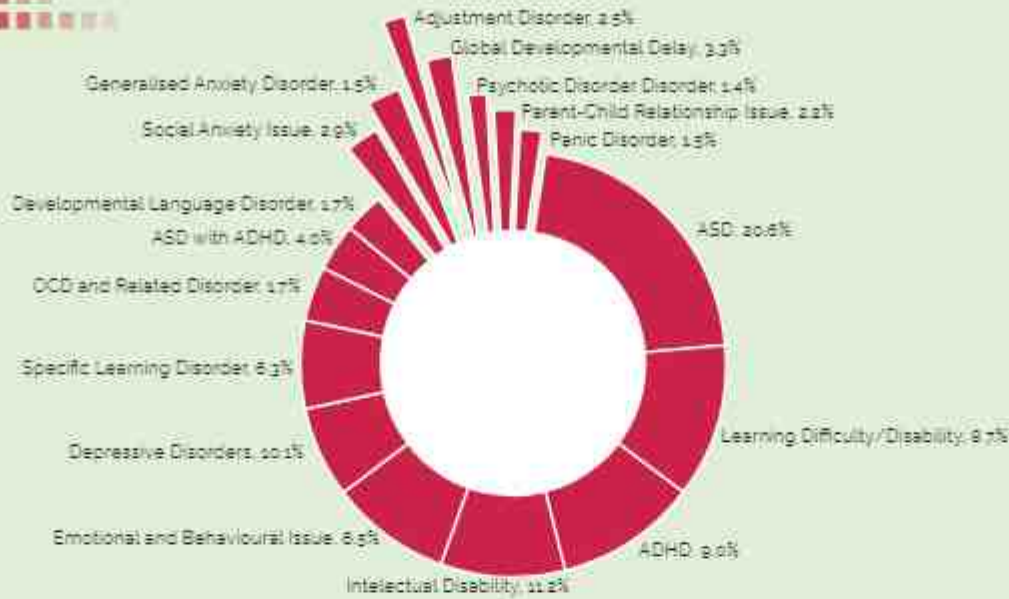
Rajah 12.2 Jumlah pesakit di Wad Psikiatri



Rajah 12.3 Bilangan Kes baharu di Klinik Psikologi Klinikal



Rajah 12.4 Statistik perkhidmatan CAP



Rajah 12.5 Case-Mix perkhidmatan CAP HPUPM 2022

PROGRAM/AKTIVITI JABATAN PSIKIATRI DAN JARINGAN INDUSTRI DAN KOMUNITI

Pada 2022, Jabatan Psikiatri banyak terlibat dengan program kesedaran kesihatan mental melalui penganjuran bengkel, webinar dan aktiviti. Pakar jabatan psikiatri turut mendapat undangan untuk menghadiri temu bual berhubung topik psikiatri, dan terlibat dengan penulisan artikel. Antara pencapaian Jabatan Psikiatri yang membanggakan adalah apabila pakar bidang dilantik sebagai pakar panel rujuk bagi kemasukan ke Pusat Genius Kurnia dan lantikan pakar bidang sebagai Ahli Jawatankuasa Teknikal bagi Projek Kajian Prevalens Autisme di Malaysia di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia.



Artikel temu bual bersama Wartawan: Berita Harian

Panel Jemputan di UMCC Sport & Exercise Medicine Conference 2022



Bengkel kemahiran keibubajaan





Urologi

Urologi merupakan salah satu bidang tujuhan yang diperkenalkan di HPUPM. Jabatan Urologi HPUPM menyediakan perkhidmatan urologi yang komprehensif dengan rangkaian luas teknologi terkini, seperti sistem pembedahan robotik da Vinci®, sistem biopsi prostat gabungan MRI-US Koelis Trinity™, rawatan wap air transuretra REZUM untuk Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) dan lain lagi. HPUPM telah melakar sejarah, berjaya menjalankan pembedahan secara robotik yang dimulakan oleh pasukan Urologi.

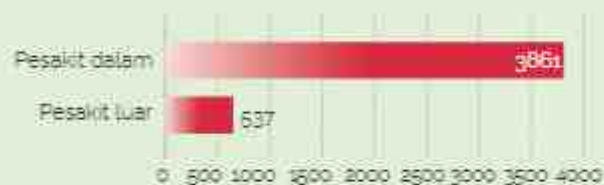
Jabatan Urologi menawarkan penilaian dan rawatan untuk perkara berikut

- Penyakit batu karang
- Jangkitan pada saluran kencing
- Penjagaan prostat
- Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)
- Kanser Urologi
- Urologi wanita dan inkontinen
- Masalah kesihatan seksual lelaki
- Pembedahan rekonstruktif urologi

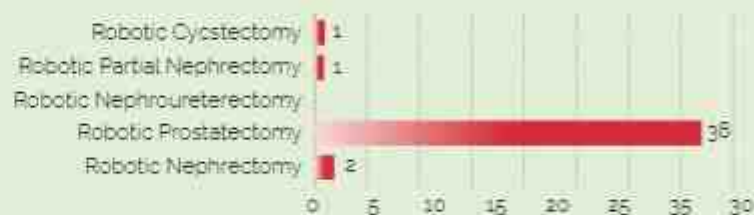
DATA PESAKIT DALAM DAN LUAR JABATAN UROLOGI 2022

Pada 2022, seramai 537 orang pesakit dalam urologi telah direkodkan di Wad Surgikal 1, manakala 3861 orang pesakit luar direkodkan di Klinik Pakar Urologi. Terdapat lima (5) prosedur Robotik yang dijalankan di dewan bedah Urologi dengan 42 kes.

Sepanjang 2022 juga, sebanyak 495 kes telah direkodkan bagi 63 jenis prosedur yang telah dijalankan di OT Urologi, manakala 597 kes bagi 5 prosedur yang dijalankan di Klinik Pakar Urologi, dan 130 kes bagi tiga (3) prosedur yang dijalankan di Surgical Daycare.



Rajah 14.12 Bilangan pesakit dalam dan luar Urologi 2022



Rajah 14.14 Prosedur Robotik di OT Urologi



Rajah 14.13 Prosedur di Klinik Pakar Urologi



Rajah 14.15 Prosedur di Surgical Daycare



PROGRAM/AKTIVITI JABATAN UROLOGI DAN JARINGAN INDUSTRI DAN KOMUNITI

Jabatan Urologi telah berjaya menganjurkan beberapa program dan aktiviti yang berimpak tinggi sepanjang 2022. Terdapat beberapa siri bengkel yang dianjurkan untuk memberikan pendedahan tentang kaedah rawatan terkini serta memberikan latihan kemahiran kepada kakitangan perubatan dalam bidang ini. Terdapat juga kempen kesedaran yang bertujuan untuk memberikan manfaat kepada komuniti masyarakat berkenaan kesihatan prostat. Program yang dijalankan dapat memberkalkan perkhidmatan urologi di HPUPM, dan secara tidak langsung dapat meningkatkan visibiliti hospital ke peringkat global melalui jalinan kerjasama bagi setiap program yang dijalankan.

Jadual 13.1 Senarai aktiviti dan program Jabatan Urologi 2022

Bil.	Program/ Aktiviti	Tarikh
1.	Bengkel Endo-Urologi 2022	14 Mei 2022
2.	Program Kesedaran Prostat dan Kesihatan Lelaki Peringkat Negeri Sembilan 2022	18 & 20 Oktober 2022
3.	Bengkel MRI-Ultrasound Fusion Transperineal Prostate Biopsy	17 Oktober 2022
4.	Robotic & Laparoscopic Live Surgery & Workshop	22 & 23 November 2022



Perkhidmatan Eksekutif

Salah satu usaha untuk mengurangkan kebergantungan kepada geran kerajaan, HPUPM telah membangunkan Perkhidmatan Eksekutif. Perkhidmatan Eksekutif telah mula beroperasi pada November 2021. Terdapat 18 buah bilik di Wad Eksekutif. Setiap jenis bilik ini dinamakan sempena nama pokok yang terdapat di Malaysia, seperti merbau, belian, cengal dan meranti.

Bagi meningkatkan kemudahan kepada pesakit, terdapat juga panel insurans yang sudah berdaftar di HPUPM pada 2022, iaitu RM Care dan Medkad. Relantikan panel ini membolehkan pesakit menggunakan kemudahan insurans ketika berurusan di HPUPM, dan ini mengurangkan beban kepada pesakit untuk menyediakan sumber kewangan sendiri ketika menerima rawatan di HPUPM.

Kadar caj yang dikenakan adalah kompetitif dan berikut adalah senarai caj bilik di Wad Eksekutif HPUPM:

Jadual 14.1 Kadar caj bilik Wad Eksekutif

Bil.	Jenis Bilik	Nama Bilik	Harga bilik (RM)
1	VIP	Merbau	500.00/sehari
2	1 katil	Belian	180.00/sehari
3	2 katil	Cengal	150.00/sehari
4	4 katil	Meranti	100.00/sehari





Pada 2022, HPUPM telah merekodkan perijanaan pendapatan sebanyak RM543,804.00 daripada perkhidmatan eksekutif ini.

Secara umumnya, perkhidmatan eksekutif memberi banyak faedah kepada pesakit. Empat (4) faedah utama adalah seperti yang berikut:



Faedah Perkhidmatan **EKSEKUTIF** Kepada Pesakit



- ✓ Menikmati kemudahan rawatan eksekutif
- ✓ Memilih jenis bilik
- ✓ Memberikan perkhidmatan yang pantas
- ✓ Memberikan caj perkhidmatan yang lebih kompetitif

Kadar caj bagi perkhidmatan lain adalah seperti yang dipaparkan pada laman web HPUPM.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA · LAPORAN TAHUNAN 2022

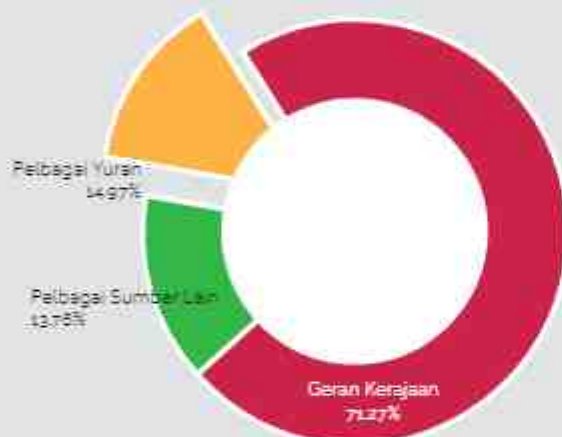
Laporan Naib Canselor · Pencapaian Petunjuk Prestasi Utama (KPI) · Laporan Analisis Risiko UPM · Keunggulan Pengajaran dan Pembelajaran · Keamatan Penyelidikan dan Inovasi · Kebitaraan Hal Ehwal Pelajar dan Alumni · Keampuhan Jaringan Industri dan Masyarakat · Kelestarian dan Kecemerlangan Pertanian dan Keterjaminan Makanan · Merekayasa UPM Kampus Bintulu · Kecekatan Pengurusan dan Pembangunan Sumber Manusia · Keterlihatan Perhubungan Korporat dan Antarabangsa · Kemapanan Tadbir Urus Teknologi Maklumat dan Pendigitatan (IDEC dan PSAS) · Kemapanan Pembangunan Fizikal dan Pengurusan Prasarana · Keterbilangan HPUPM melalui Pemacuan Kesejahteraan Kesihatan · **Prestasi dan Laporan Kewangan**



AKAUN KUMPULAN

Pendapatan

Pendapatan Akaun Kumpulan pada 2022 berjumlah RM1,052.76 juta berbanding RM946.31 juta pada 2021, meningkat sebanyak RM106.45 juta (11.25%). Daripada jumlah tersebut, sebanyak RM750.32 juta (71.27%) geran kerajaan, RM157.54 juta (14.97%) pelbagai yuran, dan RM144.92 juta (13.76%) pelbagai sumber lain.



Rajah 15.1(a) Sumber pendapatan 2022



Rajah 15.1(b) Perbandingan sumber pendapatan

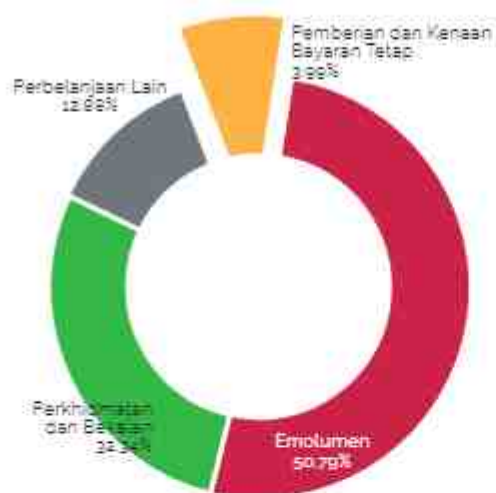
Perbelanjaan

Perbelanjaan Akaun Kumpulan pada 2022 berjumlah RM1,132.41 juta berbanding RM1,065.76 juta pada 2021, meningkat sebanyak RM66.65 juta (6.25%). Daripada jumlah ini, sebanyak RM575.14 juta (50.79%) adalah untuk emolument, RM366.20 juta (32.34%) perkhidmatan dan bekalan, RM45.17 juta (3.99%) pemberian dan kenaikan bayaran tetap dan RM145.91 juta (12.88%) perbelanjaan lain.

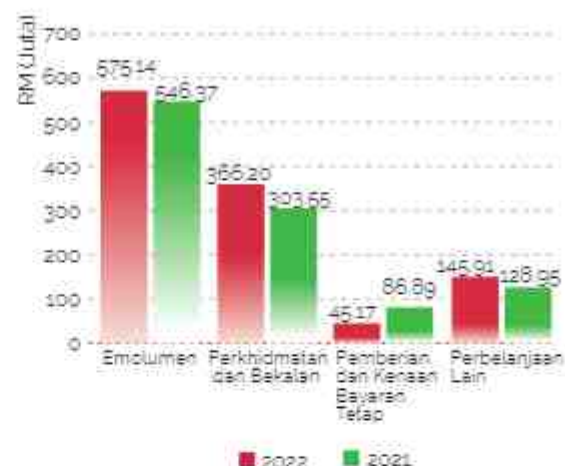


Jumlah aset bersih pada 2022 ialah RM1,652.40 juta berbanding RM1,732.18 juta pada 2021, menurun sebanyak RM79.78 juta (4.61%)





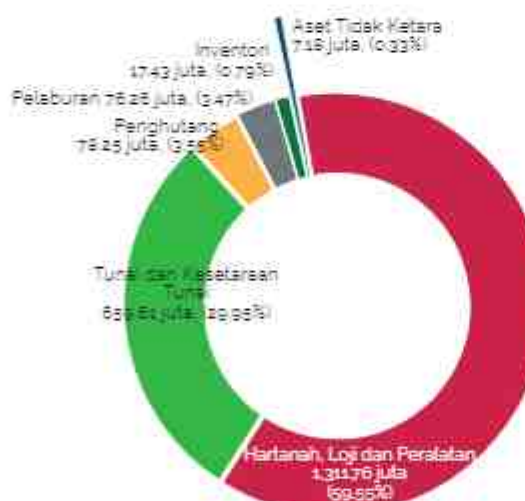
Rajah 15.2(a) Perbelanjaan 2022



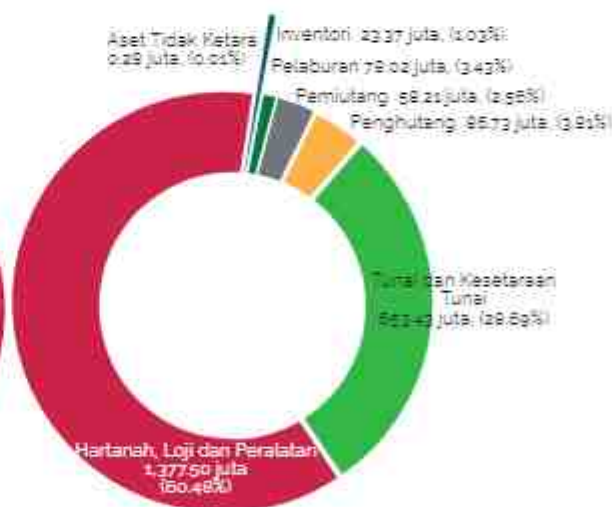
Rajah 15.2(b) Perbandingan perbelanjaan

Aset dan Liabiliti

Jumlah aset bersih pada 2022 ialah RM1,652.40 juta berbanding RM1,732.18 juta pada 2021, menurun sebanyak RM79.78 juta (4.61%). Jumlah liabiliti semasa RM73.29 juta berbanding RM78.81 juta pada 2021, menurun kepada RM5.52 juta (4.59%). Kedudukan aset dan liabiliti bagi 2022 dan 2021 masing-masing adalah seperti Rajah 15.3(a) dan 15.3(b).



Rajah 15.3(a) Aset dan liabiliti 2022



Rajah 15.3(b) Aset dan liabiliti 2021

Jadual 15.1 Perbandingan pendapatan dan perbelanjaan

Tahun	Pendapatan (RM juta)	Perbelanjaan (RM juta)
2018	867.15	940.61
2019	1,033.40	1,018.77
2020	861.29	1,005.62
2021	946.31	1,065.78
2022	1,052.78	1,132.41



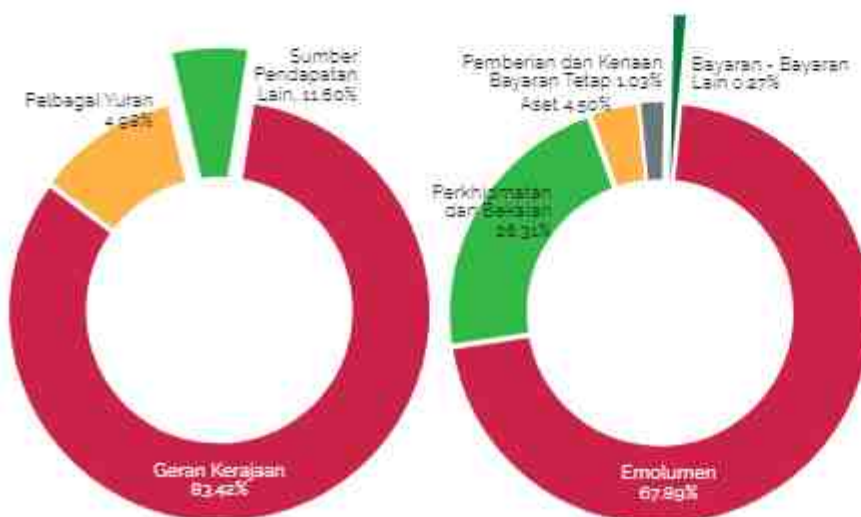
Rajah 15.4 Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan

KUMPULAN WANG MENGRUS

Pendapatan Mengurus pada 2022 ialah sebanyak RM785.00 juta (iaitu RM654.67 juta (83.42%) ialah geran kerajaan, RM91.08 juta (11.60%) pelbagai yuran, dan RM39.05 juta (4.98%) pelbagai sumber pendapatan seperti Rajah 15.4

Manakala Perbelanjaan Mengurus pada 2022 sebanyak RM840.88 juta (iaitu RM579.88 juta (67.89%) ialah perbelanjaan emolumen, RM221.26 juta (26.31%) perkhidmatan dan bekalan, RM8.67 juta (1.03%) pemberian dan kenaikan bayaran tetap, RM2.24 juta (0.27%) bayaran-bayaran lain dan RM37.85 juta (4.50%) perbelanjaan aset seperti dalam Rajah 15.5.

Kurangan pendapatan atas perbelanjaan pada 2022 sebanyak RM55.88 juta ialah kesan daripada peningkatan perbelanjaan semasa Universiti. Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan Mengurus diperlihatkan dalam Rajah 15.6.



Rajah 15.4 Sumber Pendapatan Mengurus 2022

Rajah 15.5 Perbelanjaan Mengurus 2022



Rajah 15.6 Perbandingan Pendapatan dan Perbelanjaan Mengurus 2022

KUMPULAN WANG PEMBANGUNAN

Geran Kerajaan untuk Kumpulan Wang Pembangunan pada 2022 ialah sebanyak RM25.60 juta berbanding RM33.05 juta pada 2021 menurun sebanyak RM8.05 juta. Peruntukan ini ialah untuk membiayai projek yang dalam pelaksanaan seperti di Jadual 15.7.

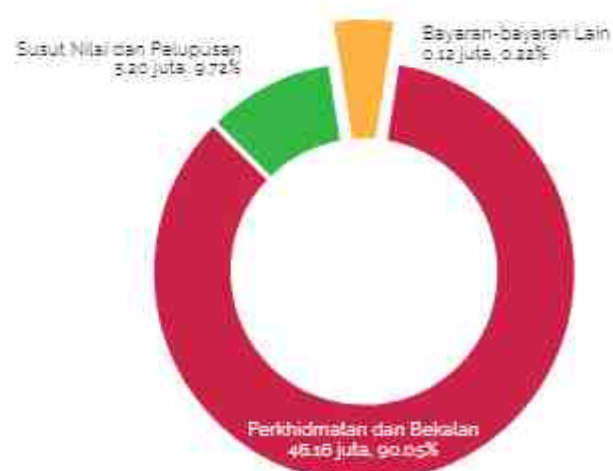
Jadual 15.7 Perbelanjaan pembangunan

Nama Projek	Baki Geran 2021 (RM juta)	Peruntukan 2022 (RM juta)	Jumlah (RM juta)	Belanja 2022 (RM juta)	Baki 2021 (RM juta)
Hospital Pengajar UPM	10.57	-	10.57	0	10.57
Menaik taraf bangunan Institut Penyelidikan Perluasan Malaysia dengan makmal penjagaan warga emas bersepadu	0.82	-	0.82	0	0.82
Menaik taraf bangunan Pusat Kecemerlangan Pendidikan TVET Pertanian	1.18	-	1.18	0.08	1.11
Menaik taraf loji pemandu bagi memperkasa industri makanan	0.29	-	0.29	0	0.29
Perolehan peralatan Makmal Pusat Kecemerlangan Pendidikan Sains Pertanian	2.68	-	2.68	0.88	1.80
Perolehan peralatan Hospital Pengajar UPM	22.57	12.00	34.57	22.01	12.56
Perolehan peralatan Makmal Loji Pemandu Fakulti Sains dan Teknologi Makanan	3.63	0	3.63	0.89	2.74
Menaik taraf kemudahan prasarana Kolej Kediaman	6.11	3.00	9.11	4.95	4.16
Perolehan peralatan Makmal Penjagaan Warga Emas Bersepadu	2.96	0	2.96	1.16	1.80
Penggantian Peralatan dan Jentera Usang	0.30	10.00	10.30	1.21	6.09
Pembinaan tangga sedutan dan tangga simpanan air		0.30	0.30	0.03	0.27
Pembangunan fasiliti pelupusan karkas dan pengasingan haiwan besar Hospital Pengajar Veterinar		0.30	0.30	0.02	0.28
JUMLAH	51.11	25.60	76.71	34.22	42.49

KUMPULAN WANG PENYELIDIKAN

Kumpulan Wang Penyelidikan merangkumi projek penyelidikan yang dibiayai oleh geran kerajaan, pihak swasta dan antarabangsa. Pendapatan penyelidikan pada 2022 adalah berjumlah RM63.41 juta berbanding RM57.25 juta pada 2021, meningkat sebanyak RM6.16 juta (10.76%). Daripada jumlah tersebut, sebanyak RM48.58 juta (76.58%) ialah geran kerajaan dan baki RM14.85 juta (23.42%) merupakan pembiayaan pihak swasta dan antarabangsa seperti pada Rajah 15.7 (a) dan Rajah 15.7 (b).

Perbelanjaan penyelidikan pada 2022 ialah sebanyak RM53.48 juta berbanding RM58.01 juta pada 2021, menurun sebanyak RM2.53 juta (4.36%). Daripada jumlah ini, sebanyak RM48.16 juta (90.05%) belanja perkhidmatan dan bekalan, RM0.12 juta (0.23%) bayaran-bayaran lain dan RM5.20 juta (9.72%) perbelanjaan susut nilai dan pelupusan aset.



Rajah 15.7(a) Pecahan perbelanjaan 2022



SIJIL KETUA AUDIT NEGARA

UPM telah mendapat Sijil Tanpa Teguran daripada Ketua Audit Negara bagi Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia yang berakhir pada 31 Disember 2022. Semoga UPM dapat terus mengekalkan kecemerlangan dalam pengurusan kewangan pada masa hadapan.



Rajah 15.7(b) Perbandingan pendapatan dan perbelanjaan 2022 & 2021

KEMAMPANAN KEWANGAN UNIVERSITI

Kemampuan kewangan merupakan salah satu daripada matlamat universiti dalam memastikan kelangsungan universiti melalui inisiatif penjanaan dan penjimatan. Inisiatif penjanaan dicetuskan sebagai idea dan usaha yang strategik, berimpak tinggi serta perlu dilaksanakan bagi meningkatkan sumber dalaman Universiti seterusnya mengurangkan kebergantungan UPM kepada geran kerajaan.

Ringkasan Prestasi Penjanaan Pendapatan UPM

UPM telah melaksanakan inisiatif penjanaan pendapatan serta memperkasakan aktiviti yang terancang dengan mengenal pasti dan mengoptimumkan sumber atau aset sedia ada bagi melestarikan kewangan universiti selaras dengan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (Pendidikan Tinggi) 2015-2025.

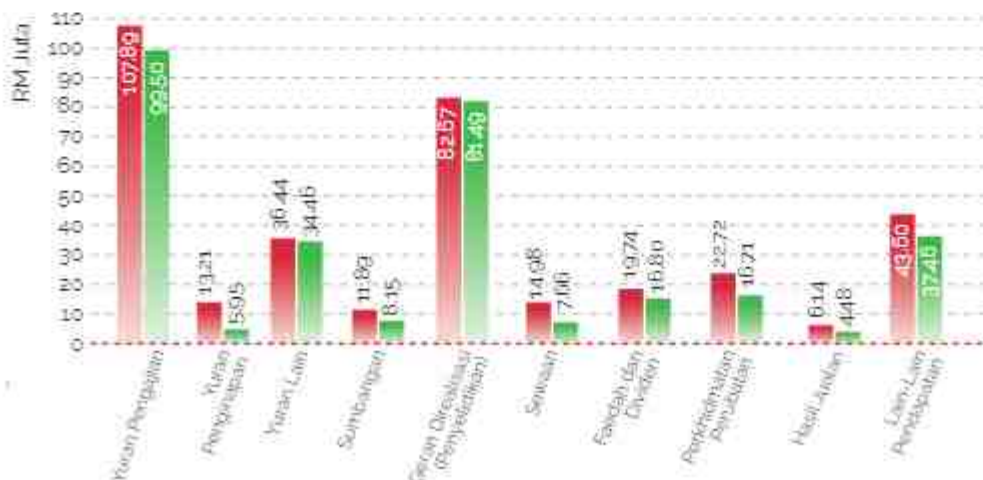
Pola pencapaian penjanaan pendapatan universiti bagi tempoh tiga (3) tahun adalah pada Rajah 15.8



Rajah 15.8 Penjanaan pendapatan bagi tempoh tiga tahun

Penjanaan Pendapatan 2022

Penjanaan sumber dalaman UPM pada 2022 direkodkan berjumlah RM359.28 juta (berbanding RM312.66 juta pada 2021 dengan peningkatan sebanyak RM44.62 juta (14.9%).



Rajah 15.9 Penjanaan sumber dalaman mengikut kategori

Meningkatkan Pendanaan Universiti

Beberapa aktiviti penjanaan diperkenalkan untuk meningkatkan sumber dalaman dan merapatkan jurang kekurangan dana universiti, iaitu:

PUTRA Medical City

UPM akan memulakan projek PUTRA Medical City bagi meningkatkan reputasi kampus UPM sebagai pusat perubatan dan kesihatan terbesar di negara ini. PUTRA Medical City dijangka mewujudkan kawasan yang dapat menyediakan kemudahan dalam aktiviti perkembangan bidang kesihatan dan perubatan yang meliputi pusat pemulihan perubatan, makmal penyelidikan dan pembangunan, kawasan kediaman, sukan dan rekreasi, hotel dan ruang perniagaan lain yang berkaitan dengan industri kesihatan.

Penjualan nombor Plat Kenderaan

Majlis pelancaran penjualan nombor plat kenderaan telah diadakan pada 7 Oktober 2020. Projek ini dilaksanakan melalui sistem bidaan dalam talian dan jualan secara manual. Sehingga Disember 2022, Universiti telah berjaya merekodkan hasil jualan sebanyak 1,326 unit dengan pendapatan berjumlah RM2,917,820.

Penjualan Gold Bar UPM sempena sambutan 50 Tahun UPM

Projek ini dilaksanakan secara berfasa oleh Pusat Perhubungan Alumni dengan kerjasama Pejabat Bursar UPM. Penjualan gold bar telah dilancarkan pada Ogos 2021 sempena sambutan 50 tahun UPM pada harga RM350 untuk satu unit. Hasil jualan pada Fasa Pertama ialah sebanyak 800 unit dengan memperoleh pendapatan berjumlah RM210,000. Penjualan gold bar ini telah diteruskan untuk Fasa Kedua sehingga 30 Jun 2022 dan universiti telah berjaya merekodkan hasil jualan sebanyak 156 unit dengan pendapatan berjumlah RM54,600.

Perekayasaan dalam UPM Holding

Sebagai program kerjasama serta pemantauan prestasi anak syarikat telah dilaksanakan merangkumi proses pemuliharaan perjanjian yang berkaitan dengan aktiviti penjanaan. Tujuannya adalah untuk memastikan anak syarikat universiti berkeupayaan memberikan pulangan yang tinggi kepada UPM. Penstrukturan semula hutang anak syarikat juga turut dilaksanakan bagi memastikan kedudukan kewangan anak syarikat lebih kukuh untuk menjalankan aktiviti perniagaan dan memberikan pulangan kepada universiti sebagaimana yang ditetapkan dalam perjanjian.

Simpanan Semalaman (*Overnight Saving Account*) dan *Liquidity Management Service (LMS-i)*

UPM menambah baik pengurusan tunai Universiti melalui instrumen pelaburan jangka pendek yang mempunyai risiko yang rendah dan boleh dipairkan mengikut keperluan serta memberikan pulangan yang maksimum sama ada secara harian, bulanan mahupun tahunan. Selain daripada simpanan tetap, Universiti juga menyimpan lebih tunai di bank ke dalam instrumen baharu, iaitu Simpanan Semalaman dan juga perkhidmatan LMS-i. Melalui LMS-i, baki tunai harian yang terdapat dalam semua akaun bank akan dikumpulkan dan dilaburkan ke akaun LMS-i setiap hari selepas pukul 12 malam. Baki tunai tersebut akan diakaunkan semula ke akaun bank universiti keesokan harinya dan hasil pulangan harian akaun LMS-i akan diterima oleh Universiti pada hari pertama bulan berikutnya. Sehingga Disember 2022, universiti telah menerima hasil pulangan daripada instrumen ini sebanyak RM627,845.

Pelan strategik dan inisiatif baharu rancangan perniagaan serta inisiatif penjimatan sedang dirangka untuk mengukuhkan kemampuan dan kemampanan kewangan Universiti selaras dengan visi dan misi Universiti Putra Malaysia.



**SIJIL KETUA AUDIT NEGARA
MENGENAI PENYATA KEWANGAN
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022**

Sijil Mengenai Pengauditan Penyata Kewangan

Pendapat

Saya telah memberikan kuasa kepada firma audit swasta di bawah subseksyen 7(3) Akta Audit 1957 [Akta 62] untuk mengaudit Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia. Penyata kewangan tersebut merangkumi Penyata Kedudukan Kewangan pada 31 Disember 2022 Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan dan Penyata Prestasi Kewangan, Penyata Perubahan Ekuiti/Aset Bersih, Penyata Aliran Tunai serta Penyata Perbandingan Bajet dan Amaun Sebenar bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut dan nota kepada penyata kewangan termasuklah ringkasan polisi perakaunan yang signifikan seperti yang dinyatakan pada muka surat 3 hingga 43.

Pada pendapat saya, penyata kewangan ini memberikan gambaran yang benar dan saksama mengenai kedudukan kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan pada 31 Disember 2022 dan prestasi kewangan serta aliran tunai bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut selaras dengan Piawai Perakaunan Sektor Awam Malaysia (MPSAS) dan keperluan Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 [Akta 30] serta Perlembagaan Universiti Putra Malaysia.

Asas Kepada Pendapat

Pengauditan telah dilaksanakan berdasarkan Akta Audit 1957 dan International Standards of Supreme Audit Institutions. Tanggungjawab saya diuraikan selanjutnya di perenggan Tanggungjawab Juruaudit Terhadap Pengauditan Penyata Kewangan dalam sijil ini. Saya percaya bahawa bukti audit yang diperolehi adalah mencukupi dan bersesuaian untuk dijadikan asas kepada pendapat saya.

Kebebasan dan Tanggungjawab Etika Lain

Saya adalah bebas daripada Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan serta telah memenuhi tanggungjawab etika lain berdasarkan International Standards of Supreme Audit Institutions.

Maklumat Lain Selain Daripada Penyata Kewangan dan Sijil Juruaudit Mengenainya

Lembaga Pengarah, Universiti Putra Malaysia bertanggungjawab terhadap maklumat lain dalam Laporan Tahunan. Pendapat saya terhadap Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan tidak meliputi maklumat lain selain daripada penyata kewangan dan Sijil Juruaudit mengenainya dan saya tidak menyatakan sebarang bentuk kesimpulan jaminan mengenainya.

Tanggungjawab Lembaga Pengarah Terhadap Penyata Kewangan

Lembaga Pengarah bertanggungjawab terhadap penyediaan Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan yang memberi gambaran benar dan saksama selaras dengan Piawai Perakaunan Sektor Awam Malaysia (MPSAS) dan keperluan Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 [Akta 30] serta Perlembagaan Universiti Putra Malaysia. Lembaga Pengarah juga bertanggungjawab terhadap penetapan kawalan dalaman yang perlu bagi membolehkan penyediaan Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan yang bebas daripada salah nyata yang ketara, sama ada disebabkan fraud atau kesilapan.

Semasa penyediaan Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan, Lembaga Pengarah bertanggungjawab untuk menilai keupayaan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan untuk beroperasi sebagai satu usaha berterusan, mendedahkannya jika berkaitan serta menggunakannya sebagai asas perakaunan.

Tanggungjawab Juruaudit Terhadap Pengauditan Penyata Kewangan

Objektif saya adalah untuk memperoleh keyakinan yang munasabah sama ada Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan secara keseluruhannya adalah bebas daripada salah nyata yang ketara, sama ada disebabkan fraud atau kesilapan, dan mengeluarkan Sijil Juruaudit yang merangkumi pendapat saya. Jaminan yang munasabah adalah satu tahap jaminan yang tinggi, tetapi bukan satu jaminan bahawa audit yang dijalankan mengikut International Standards of Supreme Audit Institutions akan sentiasa mengesan salah nyata yang ketara apabila ia wujud. Salah nyata boleh wujud daripada fraud atau kesilapan dan dianggap ketara sama ada secara individu atau agregat sekiranya boleh dijangkakan dengan munasabah untuk mempengaruhi keputusan ekonomi yang dibuat oleh pengguna berdasarkan penyata kewangan ini.

Sebagai sebahagian daripada pengauditan mengikut International Standards of Supreme Audit Institutions, saya menggunakan pertimbangan profesional dan mengekalkan keraguan profesional sepanjang pengauditan. Saya juga:

- a. mengenal pasti dan menilai risiko salah nyata ketara dalam Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan, sama ada disebabkan fraud atau kesilapan, merangka dan melaksanakan prosedur audit yang responsif terhadap risiko berkenaan serta mendapatkan bukti audit yang mencukupi dan bersesuaian untuk memberikan asas kepada pendapat saya. Risiko untuk tidak mengesan salah nyata ketara akibat daripada fraud adalah lebih tinggi daripada kesilapan kerana fraud mungkin melibatkan pakatan, pemalsuan, kelinggaaian yang disengajakan, representasi yang salah, atau mengatasi kawalan dalaman;
- b. memahami kawalan dalaman yang relevan untuk merangka prosedur audit yang bersesuaian tetapi bukan untuk menyatakan pendapat mengenai keberkesanan kawalan dalaman Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan;
- c. menilai kesesuaian dasar perakaunan yang diguna pakai, kemunasabahan anggaran perakaunan dan pendedahan yang berkaitan oleh Lembaga Pengarah;
- d. membuat kesimpulan terhadap kesesuaian penggunaan asas perakaunan untuk usaha berterusan oleh Lembaga Pengarah dan berdasarkan bukti audit yang diperoleh, sama ada wujudnya ketidakpastian ketara yang berkaitan dengan peristiwa atau keadaan yang mungkin menimbulkan keraguan yang signifikan terhadap keupayaan Universiti Putra Malaysia atau Kumpulan sebagai satu usaha berterusan. Jika saya membuat kesimpulan bahawa ketidakpastian ketara wujud, saya perlu melaporkan dalam Sijil Juruaudit terhadap pendedahan yang berkaitan dalam Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan atau, jika pendedahan tersebut tidak mencukupi, pendapat saya akan diubah. Kesimpulan saya dibuat berdasarkan bukti audit yang diperoleh sehingga tarikh Sijil Juruaudit. Bagaimanapun, peristiwa atau keadaan pada masa hadapan berkemungkinan menyebabkan Universiti Putra Malaysia atau Kumpulan tidak lagi berupaya meneruskan operasi secara usaha berterusan;
- e. menilai persembahan secara keseluruhan, struktur dan kandungan Penyata Kewangan Universiti Putra Malaysia dan Kumpulan, termasuk pendedahannya, dan sama ada penyata kewangan tersebut telah melaporkan asas-asas urus niaga dan peristiwa-peristiwa yang memberikan gambaran saksama; dan

- f. mendapatkan bukti audit yang mencukupi dan bersesuaian berkaitan maklumat kewangan entiti dan aktiviti perniagaan dalam Kumpulan untuk memberikan pendapat terhadap Penyata Kewangan Kumpulan. Saya bertanggungjawab untuk hala tuju, pengawasan dan pelaksanaan pengauditan kumpulan. Saya hanya bertanggungjawab terhadap pendapat saya.


Lembaga Pengarah telah dimaklumkan, antaranya mengenai skop dan tempoh pengauditan yang dirancang serta penemuan audit yang signifikan termasuk kelemahan kawalan dalaman yang dikenal pasti semasa pengauditan.

Laporan Mengenai Keperluan Perundangan dan Peraturan Lain

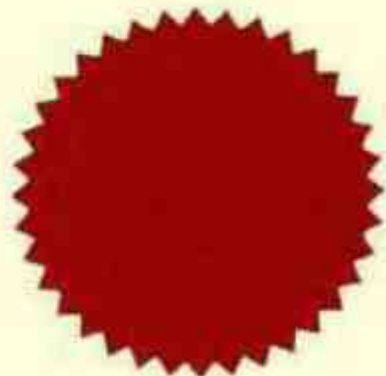
Berdasarkan keperluan Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971 [Akta 30] serta Perlembagaan Universiti Putra Malaysia, saya juga melaporkan syarikat subsidiari yang tidak diaudit oleh saya, telah dinyatakan di Nota 10 dalam penyata kewangan.

Hal-hal Lain

Universiti Putra Malaysia hendaklah memastikan transaksi kewangan pada penghujung tahun diakaunkan mengikut tahun kewangan yang betul supaya tiada ketinggalan perekodan. Tindakan mengenai pasti punca berlakunya isu dan menambahbaik komunikasi dengan Pusat Tanggungjawab hendaklah dibuat bagi memastikan transaksi terimaan dan perbelanjaan direkod dalam tahun kewangan yang berkaitan. Universiti Putra Malaysia juga hendaklah membuat peruntukan rosot nilai bagi pelaburan dalam syarikat subsidiari.


(DATUK WAN SURAYA BINTI WAN MOHD RADZI)
KETUA AUDIT NEGARA
MALAYSIA

PUTRAJAYA
4 DISEMBER 2023





PENYATA Pengerusi dan Seorang Ahli Lembaga Pengarah UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

Kami, **PROFESOR EMERITUS DATO' DR. IBRAHIM KOMOO** dan **DATO' PROFESOR DR. MOHD ROSLAN SULAIMAN** yang merupakan Pengerusi dan salah seorang Ahli Lembaga Pengarah UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA dengan ini menyatakan bahawa, pada pendapat Lembaga Pengarah, Penyata Kewangan yang mengandungi Penyata kedudukan Kewangan, Penyata Prestasi Kewangan, Penyata Perubahan Ekuiti/Aset Bersih, Penyata Aliran Tunai dan Penyata Perbandingan Bajet dan Amaun Sebenar yang berikut ini berserta dengan nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya, adalah disediakan untuk menunjukkan pandangan yang benar dan saksama berkenaan kedudukan kewangan UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA pada 31 Disember 2022 dan hasil kendalannya serta perubahan kedudukan kewangannya bagi tahun berakhir pada tarikh tersebut.

Bagi pihak Lembaga Pengarah,

(PROFESOR EMERITUS DATO' DR. IBRAHIM KOMOO)
Pengerusi

(DATO' PROFESOR DR. MOHD ROSLAN SULAIMAN)
Naib Canselor / Ahli

UPM, SERDANG
TARIKH : 06 JUN 2023

**PENGAKUAN OLEH PEGAWAI UTAMA
YANG BERTANGGUNGJAWAB KE ATAS PENGURUSAN KEWANGAN
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA**

Saya, **IZARIAHWATI BINTI MOHD ISA**, No. Kad Pengenalan : 671016-04-5228, pegawai utama yang bertanggungjawab ke atas pengurusan kewangan dan rekod-rekod perakaunan UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA, dengan sesungguhnya dan sebenarnya mengaku bahawa Penyata Kedudukan Kewangan, Penyata Prestasi Kewangan, Penyata Perubahan Ekuiti/Aset Bersih, Penyata Aliran Tunai dan Penyata Perbandingan Bajet dan Amaun Sebenar dalam kedudukan kewangan yang berikut ini berserta dengan nota-nota kepada Penyata Kewangan di dalamnya, mengikut sebaik-baik pengetahuan dan kepercayaan saya, adalah betul dan saya membuatakuan ini dengan kepercayaan bahawa ia adalah benar, dan menurut kuasa peruntukan Akta Akuan Berkanun, 1960.

Diperbuat dan dengan sesungguhnya
diakui oleh yang tersebut namanya di atas,
IZARIAHWATI BINTI MOHD ISA
di **PUTRAJAYA**
di dalam **WILAYAH PERSEKUTUAN**
pada **06 JUN 2023**

)
)
)
)
)
)
) **IZARIAHWATI BINTI MOHD ISA**
) **Bursar**



Di hadapan saya,





UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
PENYATA KEDUDUKAN KEWANGAN
PADA 31 DISEMBER 2022

	Nota	KUMPULAN		UNIVERSITI	
		2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>
ASET SEMASA					
Wang di tangan dan bank		33,812,927	69,452,763	24,764,034	59,007,372
Simpanan tetap		625,797,186	584,003,789	615,393,030	573,808,351
Cukai boleh pulih bukan pertukaran		762,860	275,899	-	-
Inventori	4	17,430,694	23,370,993	17,430,694	23,370,993
Urus niaga bukan pertukaran belum terima	5	46,961,153	58,030,981	46,961,153	59,506,033
Urus niaga pertukaran belum terima	6	30,525,784	28,395,492	26,073,267	26,851,593
		<u>755,290,604</u>	<u>763,529,917</u>	<u>730,622,178</u>	<u>742,544,352</u>
ASET BUKAN SEMASA					
Hartanah, loji dan peralatan	7	1,311,757,545	1,377,502,995	1,307,776,189	1,366,767,440
Aset tidak ketara	8	7,184,309	439,021	7,184,309	439,021
Pelaburan	9	76,358,561	78,021,787	76,358,561	78,021,787
Pelaburan dalam entiti yang dikawal	10	-	-	5,216,303	5,216,303
Urus niaga pertukaran belum terima	6	3,932,084	4,115,373	3,932,084	4,115,373
		<u>1,399,232,499</u>	<u>1,460,079,176</u>	<u>1,400,467,446</u>	<u>1,454,559,924</u>
JUMLAH ASET		<u>2,154,523,103</u>	<u>2,223,609,093</u>	<u>2,131,089,624</u>	<u>2,197,104,276</u>
LIABILITI SEMASA					
Urus niaga pertukaran belum bayar	11	52,138,018	57,647,530	38,491,672	40,089,721
Peruntukan cukai		34,919	142,462	-	-
Peruntukan manfaat kakitangan	12	21,118,524	18,457,615	21,118,524	18,457,815
		<u>73,291,461</u>	<u>76,247,607</u>	<u>59,610,196</u>	<u>58,546,336</u>
LIABILITI BUKAN SEMASA					
Geran tertunda	13	182,885,170	204,155,438	182,885,170	204,155,438
Pendapatan tertunda	14	56,126,914	52,373,203	56,126,914	52,373,203
Peruntukan manfaat kakitangan	12	189,822,534	158,517,992	189,150,645	157,951,351
		<u>428,834,618</u>	<u>415,046,633</u>	<u>428,162,729</u>	<u>414,479,992</u>
JUMLAH LIABILITI		<u>502,126,079</u>	<u>491,294,240</u>	<u>487,772,925</u>	<u>473,026,328</u>
ASET BERSIH		<u>1,652,397,024</u>	<u>1,732,314,853</u>	<u>1,643,316,699</u>	<u>1,724,077,948</u>
EKUITI/ASET BERSIH					
Lebihan terkumpul		1,619,316,699	1,700,077,948	1,619,316,699	1,700,077,948
Kumpulan wang pinjaman kenderaan dan komputer		24,000,000	24,000,000	24,000,000	24,000,000
Kauntungan terkumpul entiti yang dikawal		9,080,325	8,236,905	-	-
JUMLAH EKUITI/ASET BERSIH		<u>1,652,397,024</u>	<u>1,732,314,853</u>	<u>1,643,316,699</u>	<u>1,724,077,948</u>

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
PENYATA PRESTASI KEWANGAN
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022

	Nota	KUMPULAN		UNIVERSITI	
		2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>
HASIL					
Urus niaga bukan pertukaran	15	881,765,339	798,289,909	882,050,339	798,752,674
Urus niaga pertukaran	16	170,995,526	147,997,807	141,722,862	121,834,286
JUMLAH HASIL		1,052,760,865	946,287,716	1,023,773,201	920,586,962
PERBELANJAAN					
EMOLUMEN					
Gaji dan upahan		371,219,649	352,739,009	367,504,077	349,573,420
Elaun tetap		116,838,079	109,920,076	116,838,079	109,920,076
Sumbangan berkanun untuk kakitangan		65,018,352	61,743,975	64,832,722	61,290,257
Elaun lebih masa kakitangan		8,546,202	6,628,425	8,546,202	6,628,425
Faedah-faedah kewangan yang lain		13,516,551	15,339,791	13,334,196	15,294,291
		<u>575,139,033</u>	<u>546,371,276</u>	<u>570,855,278</u>	<u>542,706,469</u>
PERKHIDMATAN DAN BEKALAN					
Perbelanjaan perjalanan dan sara hidup		7,307,703	1,702,886	7,308,578	1,696,226
Pengangkutan barang-barang		71,647	94,651	71,647	94,651
Perhubungan dan utiliti		50,009,913	37,183,723	50,167,139	37,475,074
Sewaan		19,862,874	15,861,323	20,660,756	17,674,150
Bekalan bahan mentah dan alat ganti		5,892,032	4,579,067	5,892,032	4,579,067
Bekalan dan bahan-bahan lain		78,110,984	59,599,102	77,990,447	59,606,710
Penyelenggaraan dan pembaikan kecil		32,252,565	21,165,171	32,160,052	21,080,480
Perkhidmatan ikhtisas dan hospitaliti		172,693,510	163,264,594	149,960,702	140,947,610
		<u>366,201,228</u>	<u>303,550,517</u>	<u>344,261,353</u>	<u>283,153,968</u>
PEMBERIAN DAN KENAAN BAYARAN TETAP					
Biasiswa dan demasiswa		5,415,790	3,750,701	5,415,790	3,750,701
Peruntukan manfaat kakitangan		39,750,337	83,136,504	39,645,089	83,136,504
		<u>45,166,127</u>	<u>86,887,205</u>	<u>45,060,879</u>	<u>86,887,205</u>
PERBELANJAAN LAIN					
Bayaran-bayaran lain		13,964,669	9,252,496	13,707,697	8,839,053
Susut nilai dan pelunasan		122,775,761	113,778,086	121,804,140	111,943,023
Pelupusan		170,229	113,754	170,229	113,754
Belanja hapus kira		6,666,888	9,658	6,563,913	-
Belanja hutang ragu		2,329,633	5,642,608	2,090,763	5,642,608
		<u>145,907,180</u>	<u>128,796,582</u>	<u>144,356,942</u>	<u>126,538,438</u>
JUMLAH PERBELANJAAN		1,132,413,568	1,065,605,580	1,104,534,450	1,039,286,080
KURANGAN BERSIH SEBELUM CUKAI		(79,652,703)	(119,317,864)	(80,761,249)	(118,699,118)
CUKAI	17	(265,126)	(75,341)	-	-
KURANGAN BERSIH BAGI TAHUN SEMASA		(79,917,829)	(119,393,205)	(80,761,249)	(118,699,118)

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

PENYATA PERUBAHAN EKUITI/ASET BERSIH BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022

KUMPULAN

	Nota	KUMPULAN WANG PINJAMAN KENDERAAN DAN KOMPUTER		JUMLAH RM
		LEBIHAN TERKUMPUL RM	RM	
Pada 1 Januari 2021		1,827,708,058	24,000,000	1,851,708,058
Kurangan bersih bagi tahun semasa		(119,528,247)	-	(119,528,247)
Pelarasan tahun lalu	24	135,042	-	135,042
Pada 31 Disember 2021 (dinyatakan semula)		1,708,314,853	24,000,000	1,732,314,853
Kurangan bersih bagi tahun semasa		(79,917,829)	-	(79,917,829)
Pada 31 Disember 2022		1,628,397,024	24,000,000	1,652,397,024

UNIVERSITI

	Nota	KUMPULAN WANG PINJAMAN KENDERAAN DAN KOMPUTER		JUMLAH RM
		LEBIHAN TERKUMPUL RM	RM	
Pada 1 Januari 2021		1,818,777,066	24,000,000	1,842,777,066
Kurangan bersih bagi tahun semasa		(118,834,160)	-	(118,834,160)
Pelarasan tahun lalu	24	135,042	-	135,042
Pada 31 Disember 2021 (dinyatakan semula)		1,700,077,948	24,000,000	1,724,077,948
Kurangan bersih bagi tahun semasa		(80,761,249)	-	(80,761,249)
Pada 31 Disember 2022		1,619,316,699	24,000,000	1,643,316,699

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
PENYATA ALIRAN TUNAI
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)
ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI OPERASI				
Kurangkan sebelum cukai	(75,652,703)	(110,317,864)	(80,781,249)	(118,609,118)
Pelaksanaan ke atas:				
Sosul nilai hartanah, loji dan peralatan	120,623,006	112,708,306	119,651,387	111,873,893
Pelunasan aset tak ketara	2,152,763	89,130	2,152,763	89,130
Peruntukan manfaat kakitangan	39,750,337	83,234,192	39,645,069	83,136,504
Peruntukan hutang ragu	2,328,833	5,942,898	2,030,763	5,542,808
Hutang lepuk	6,660,888	9,558	6,833,913	-
Hutang ragu dicatat semula	-	(27,328)	-	(27,328)
Pendapatan taatiran	(18,441,550)	(15,938,285)	(18,154,128)	(15,789,312)
Pendapatan dividen	(1,304,911)	(808,261)	(1,304,911)	(808,261)
Umbung atas/jualan hartanah, loji dan peralatan	(100,866)	(200,959)	(100,866)	(200,959)
Hapus kira harta tanah, loji dan peralatan	3,846	111,099	3,846	111,099
Perbezaan dipindah daripada pembinaan dalam kemajuan	1,634,968	879,500	1,634,968	879,500
Geran kerajaan tertunda direalisasikan	(95,435,180)	(53,896,576)	(95,435,180)	(53,899,975)
Pendapatan tertunda direalisasi	(25,975,202)	(34,198,120)	(25,975,202)	(34,169,120)
Perubahan nilai eksama petaburan	(1,851,609)	3,896,830	(1,851,609)	3,895,880
Karangan operasi sebelum perubahan dalam modal kerja	(49,613,576)	(16,859,510)	(51,833,408)	(17,964,160)
Perubahan dalam Modal Kerja:				
Pengurangan/(Pertambahan) urus niaga bukan pertukaran belum terima	12,544,580	(19,795,318)	12,544,580	(22,480,038)
Pengurangan/(Pertambahan) urus niaga pertukaran belum terima	1,633,047	(3,181,359)	963,410	(4,443,824)
(Pengurangan)/Pertambahan urus niaga pertukaran belum bayar	(4,545,800)	5,184,666	(1,588,985)	4,965,212
Pengurangan/(Pertambahan) inventori	5,940,299	(13,428,405)	5,940,299	(13,428,405)
Tunai digunakan untuk aktiviti operasi	(34,041,150)	(41,049,936)	(33,981,782)	(53,371,010)
Bayaran manfaat kakitangan:				
Bayaran baik cukai	(5,784,866)	(5,736,892)	(5,784,866)	(5,736,892)
Bayaran baik cukai	-	76,500	-	-
Cukai dibayar	(558,630)	(524,820)	-	-
Faedah diterima	18,593,893	14,134,140	18,348,318	13,535,167
Tunai bersih digunakan untuk aktiviti operasi	(25,121,573)	(39,100,814)	(24,421,350)	(45,172,541)
ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI PELABURAN				
Pembelian hartanah, loji dan peralatan	(65,427,258)	(39,467,129)	(64,809,811)	(39,363,102)
Penambahan pembinaan dalam kemajuan	(8,596,949)	(9,283,660)	(8,596,949)	(9,211,443)
Penerimaan dari penjualan hartanah, loji dan peralatan	116,398	203,614	115,305	203,614
Jualan saham terlejar harga	25,381,140	22,468,882	25,331,140	22,486,882
Pembelian saham terlejar harga	(26,772,042)	(20,944,009)	(26,772,042)	(26,544,009)
Deposit dengan pengurus dana	(8,548,385)	1,800,418	(8,548,385)	1,800,418
Dividen diterima	1,303,116	793,469	1,303,116	793,469
Tunai bersih digunakan untuk aktiviti pelaburan	(72,544,981)	(50,378,405)	(72,157,534)	(60,232,171)

Nota-nota yang diertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
PENYATA ALIRAN TUNAI
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022 (SAMBUNGAN)

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>
ALIRAN TUNAI DARIPADA AKTIVITI PEMBIAYAAN				
Geran tertunda diterima	74,164,912	76,386,527	74,164,912	76,386,527
Pendapatan tertunda diterima	29,755,303	22,676,763	29,755,303	22,676,763
Tunai bersih dijana daripada aktiviti pembiayaan	103,920,215	99,063,290	103,920,215	99,063,290
Penambahan bersih dalam aliran tunai dan kesetaraan tunai	5,153,561	9,784,271	7,341,331	3,856,576
Tunai dan kesetaraan tunai pada awal tahun	653,456,552	643,672,261	632,815,733	628,957,155
Tunai dan kesetaraan tunai pada akhir tahun	658,610,113	653,456,552	640,157,064	632,815,733
TUNAI DAN KESETARAAN TUNAI				
Simpanan tetap	625,797,186	584,003,789	615,393,030	573,808,361
Wang di tangan dan di bank	33,812,927	69,452,763	24,764,034	59,007,372
	659,610,113	653,456,552	640,157,064	632,815,733

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
PENYATA PERBANDINGAN BAJET DAN AMAUN SEBENAR
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 2022

	Jumlah Bajet		Amaun Sebenar RM	Perbezaan Bajet Akhir dan Amaun Sebenar RM
	Asal RM	Akhir RM		
PENERIMAAN				
Pembeban kerajaan	764,070,508	641,498,893	654,872,800	(13,373,907)
Yuran pengajian	70,000,000	85,000,000	91,083,410	(6,083,410)
Faedah dan keuntungan	30,000,000	22,000,000	12,300,035	9,099,955
Sewaan, jualan dan hasil perkhidmatan	7,423,005	6,423,005	1,942,734	6,480,271
Lain-lain hasil	10,000,000	7,000,000	24,797,872	(17,797,872)
JUMLAH PENERIMAAN	881,493,513	763,921,898	784,996,851	(21,074,953)
BELANJA MENGURUS				
EMOLUMEN				
Gaji dan upah	379,850,838	379,850,836	367,504,077	12,346,759
Elauk tetap	109,243,900	109,243,900	115,838,079	(7,594,179)
Sumbangan berkanun untuk kakitangan	64,493,680	64,493,680	64,632,722	(139,042)
Elauk lebih masa	6,700,000	2,949,763	8,596,202	(5,596,439)
Faedah-faedah kewangan yang lain	8,283,097	8,283,097	13,334,195	(5,051,098)
	568,571,513	564,821,276	570,865,276	(6,034,000)
PERKHIDMATAN DAN BEKALAN				
Perbelanjaan perjalanan dan sara hidup	3,250,000	2,630,000	2,775,751	(145,751)
Pengangkutan barang-barang	200,000	190,000	70,068	119,932
Pemubungaan dan utiliti	49,400,000	45,750,000	43,346,529	2,403,471
Sewaan	13,000,000	11,800,000	8,479,126	3,320,874
Bahan-bahan makanan dan minuman	220,000	200,000	611,183	(411,183)
Bekalan bahan mentah dan alat ganti	13,620,000	13,240,000	2,170,972	11,069,028
Bekalan dan bahan-bahan lain	59,000,000	51,400,000	50,498,217	901,783
Penyelenggaraan dan pembaikan kecil	55,000,000	44,500,000	22,304,252	22,105,748
Perkhidmatan ikhtisas dan hospitaliti	75,000,000	48,410,375	90,917,627	(42,507,552)
	268,590,000	218,120,375	221,264,025	(3,143,650)
HARTA MODAL		1,203,949	37,862,635	(36,558,686)
PEMBERIAN DAN KENAAN BAYARAN TETAP				
Biasiswa dan demasiswa	8,000,000	4,000,000	2,887,954	1,112,006
Manfaat kakitangan - ganjaran cuti rehat	-	6,814,300	5,778,758	1,035,542
	8,000,000	10,814,300	8,666,752	2,147,548
BAYARAN - BAYARAN LAIN	7,000,000	7,000,000	2,239,471	4,760,529
JUMLAH PERBELANJAAN	852,161,513	802,049,500	840,878,169	(38,928,259)
TERIMAAN / (BAYARAN) BERSIH	29,331,998	(38,128,002)	(55,881,308)	(17,753,306)

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada penyata kewangan ini.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

1. MAKLUMAT UMUM

Universiti Putra Malaysia (UPM) diperbadankan di bawah Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971. UPM beroperasi di dua (2) lokasi di mana kampus induknya terletak di Serdang, Selangor manakala kampus cawangannya terletak di Bintulu, Sarawak.

UPM adalah Universiti Penyelidikan yang menyediakan perkhidmatan pengajian tinggi merangkumi pengajaran dan pembelajaran, pembangunan penyelidikan, inovasi, pengkomersialan dan perkhidmatan komuniti yang memberi fokus kepada bidang pertanian berteknologi tinggi serta bidang sains dan teknologi sebagai bidang tujahan utama untuk memenuhi keperluan industri, kerajaan, komuniti dan persekitaran. Aktiviti utama entiti yang dikawal dinyatakan di dalam Nota 10 kepada penyata kewangan.

Penyata Kewangan bagi tahun berakhir 31 Disember 2022 telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti melalui Mesyuarat Lembaga Pengarah Universiti pada 25 Mei 2023.

2. ASAS PENYEDIAAN PENYATA KEWANGAN

2.1 Keterangan Pematuhan

Penyata Kewangan Kumpulan terdiri daripada penyata kewangan Universiti dan entiti yang dikawalnya telah disediakan berdasarkan kepada konvensyen kos sejarah selain yang dinyatakan secara berasingan dan mematuhi Piawaian Perakaunan Sektor Awam Malaysia (MPSAS) dengan mengambil kira pengecualian yang mana dibenarkan. Penyata kewangan entiti yang dikawal pula telah disediakan menurut Piawaian Pelaporan Entiti Persendirian Malaysia (MPERS).

2.2 Pemakaian MPSAS

Berikut adalah piawaian perakaunan, pindaan dan pentafsiran MPSAS yang telah dikeluarkan oleh Jabatan Akauntan Negara Malaysia (JANM) dan diguna pakai oleh Kumpulan dan Universiti di dalam penyata kewangan ini.

- MPSAS 1 - Pembentangan Penyata Kewangan
- MPSAS 2 - Penyata Aliran Tunai
- MPSAS 3 - Dasar Perakaunan, Perubahan dalam Anggaran Perakaunan dan Kesilapan
- MPSAS 4 - Kesan Perubahan Kadar Pertukaran Asing
- MPSAS 9 - Hasil daripada Urus Niaga Pertukaran
- MPSAS 12 - Inventori
- MPSAS 13 - Pajak
- MPSAS 14 - Peristiwa Selepas Tarikh Pelaporan
- MPSAS 17 - Hartanah, Loji dan Peralatan
- MPSAS 19 - Peruntukan, Liabiliti Luar Jangka dan Aset Luar Jangka
- MPSAS 20 - Pendedahan Pihak Berkaitan
- MPSAS 21 - Penjejasan Nilai Aset Tidak Menjana Tunai
- MPSAS 23 - Hasil daripada Urus Niaga Bukan Pertukaran (Cukai dan Pindahan)
- MPSAS 24 - Pembentangan Maklumat Bajet dalam Penyata Kewangan
- MPSAS 25 - Manfaat Pekerja
- MPSAS 26 - Penjejasan Nilai Aset Menjana Tunai
- MPSAS 28 - Instrumen Kewangan: Pembentangan
- MPSAS 29 - Instrumen Kewangan: Pengiktirafan dan Pengukuran
- MPSAS 30 - Instrumen Kewangan: Pendedahan

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

2. ASAS PENYEDIAAN PENYATA KEWANGAN (SAMBUNGAN)

2.2 Pemakaian MPSAS (sambungan)

- MPSAS 31 - Aset Tak Ketara
- MPSAS 33 - Pemakaian Kali Pertama MPSAS Berasaskan Akruan
- MPSAS 34 - Penyata Kewangan Berasingan
- MPSAS 35 - Penyata Kewangan Disatukan

2.3 Mata Wang Asing

Fungsian dan Pembentangan Mata Wang

Transaksi yang dimasukkan dalam penyata kewangan Kumpulan dan Universiti diukur menggunakan mata wang persekitaran ekonomi utama di mana entiti beroperasi (mata wang fungsian). Penyata kewangan dibentangkan dalam Ringgit Malaysia (RM), yang merupakan mata wang fungsian dan pembentangan Kumpulan dan Universiti.

Transaksi dan Baki

Urus niaga dalam mata wang asing diterjemahkan kepada mata wang fungsian menggunakan kadar pertukaran yang berkuat kuasa pada tarikh urus niaga atau penilaian di mana barang-barang yang diukur semula. Untung atau rugi pertukaran asing yang terhasil daripada penyelesaian sesuatu urus niaga dan daripada terjemahan kadar pertukaran aset dan liabiliti kewangan pada akhir tahun dalam mata wang asing diiktiraf dalam penyata prestasi kewangan.

Aset dan liabiliti bukan kewangan yang direkod dalam mata wang asing tidak diterjemahkan semula pada akhir tarikh laporan ini, kecuali yang diukur pada nilai saksama ditukarkan semula kepada mata wang fungsian pada kadar pertukaran pada tarikh nilai saksama ditentukan.

2.4 Anggaran dan Pertimbangan Perakaunan Kritikal

Penyediaan penyata kewangan memerlukan pihak pengurusan membuat pertimbangan, anggaran dan andaian yang memberi kesan kepada penggunaan dasar perakaunan dan pelaporan amaun aset, liabiliti, pendapatan dan perbelanjaan. Pertimbangan ini dilaksanakan berdasarkan kepada pengetahuan dan tindakan semasa yang terbaik, tanpa prejudis. Oleh yang demikian, keputusan sebenar mungkin berbeza daripada anggaran tersebut.

Anggaran dan andaian asas disemak secara berterusan. Semakan ke atas anggaran perakaunan diiktiraf dalam tempoh di mana anggaran tersebut disemak dan dalam mana-mana tempoh masa depan yang terlibat.

**UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA****NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022****2. ASAS PENYEDIAAN PENYATA KEWANGAN (SAMBUNGAN)****2.4 Anggaran dan Pertimbangan Perakaunan Kritikal (sambungan)**

Andaian utama mengenai masa hadapan dan sumber utama lain untuk anggaran atau ketidakpastian pada tarikh laporan, yang mempunyai risiko signifikan yang boleh menyebabkan pelarasan ketara kepada penyata kewangan adalah seperti berikut:

(a) Susut Nilai Hartanah, Loji dan Peralatan

Kos hartanah, loji dan peralatan disusut nilai mengikut kaedah garis lurus sepanjang jangka hayat penggunaan hartanah, loji dan peralatan. Pengurusan menganggarkan jangka hayat hartanah, loji dan peralatan seperti yang dinyatakan dalam Nota 3.3. Perubahan dalam tahap penggunaan dan kemajuan teknologi boleh memberi kesan kepada jangka hayat ekonomi dan nilai baki bagi aset tersebut, maka caj susut nilai masa hadapan boleh disemak semula.

(b) Rosotnilai Aset Bukan Kewangan

Kumpulan dan Universiti menilai sama ada terdapat sebarang petunjuk untuk rosotnilai bagi semua aset bukan kewangan pada setiap tarikh laporan. Apabila petunjuk tersebut wujud, jumlah yang boleh diperolehi semula daripada unit yang menjana tunai adalah ditentukan berdasarkan pengiraan nilai dalam penggunaan. Pengiraan ini memerlukan anggaran aliran tunai masa hadapan daripada unit penjana tunai dan kadar diskaun yang sesuai digunakan untuk mengira nilai kini aliran tunai tersebut.

(c) Rosotnilai Aset Kewangan

Kumpulan dan Universiti menilai pada setiap tarikh pelaporan sama ada terdapat sebarang bukti objektif bahawa aset kewangan terjejas. Untuk menentukan sama ada terdapat bukti objektif rosotnilai, Kumpulan menganggap faktor seperti ketidakmampuan membayar hutang dan keingkeran atau kelewatan pembayaran yang ketara. Jika terdapat bukti objektif kemerosotan nilai, jumlah dan masa aliran tunai masa hadapan dianggarkan berdasarkan sejarah pengalaman kerugian bagi aset dengan ciri risiko kredit yang serupa.

(d) Peruntukan

Peruntukan liabiliti diiktiraf menurut dasar perakaunan dalam Nota 3.9 kepada penyata kewangan. Untuk menentukan sama ada terdapat kemungkinan aliran keluar sumber dipertukan bagi menyelesaikan obligasi tersebut dan anggaran yang munasabah bagi jumlah yang boleh dibuat, Kumpulan dan Universiti mengambil kira faktor-faktor seperti kewujudan perjanjian undang-undang/kontrak, pengalaman masa lalu, penasihat penilaian luar dan maklumat lain yang ada.

(e) Cukai Pendapatan

Kumpulan beroperasi dalam pelbagai bidang kuasa dan tertakluk kepada cukai pendapatan dalam setiap bidang kuasa. Pertimbangan penting diperlukan untuk menentukan peruntukan cukai semasa dan cukai tertunda Kumpulan kerana liabiliti cukai muktamad secara keseluruhannya adalah tidak menentu. Terdapat sesetengah urusan niaga dan pengiraan yang mana penetapan cukai muktamad mungkin berbeza daripada anggaran awal. Perbezaan itu boleh memberi kesan kepada cukai semasa dan cukai tertunda dalam tempoh semasa di mana penentuan tersebut dibuat.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING

3.1 Asas Penyatuan

Syarikat-syarikat Subsidiari

Syarikat-syarikat subsidiari adalah entiti (termasuk entiti tujuan khas) di mana Kumpulan mempunyai kuasa untuk melaksanakan kawalan ke atas dasar-dasar kewangan dan operasi bagi memperoleh manfaat daripada aktiviti-aktivitinya.

Penyata kewangan yang disatukan terdiri daripada penyata kewangan Universiti dan kesemua entiti yang dikawalanya disediakan pada setiap akhir tahun kewangan.

Penggabungan perniagaan diambil kira menggunakan kaedah pengambilalihan. Di bawah kaedah ini, keputusan kewangan syarikat-syarikat subsidiari disatukan dalam penyata kewangan dari tarikh di mana kawalan dipindahkan kepada Kumpulan dan dinyahsatukan mulai tarikh kawalan tersebut tamat.

Kos penggabungan perniagaan termasuk nilai saksama aset yang diperoleh, liabiliti yang ditanggung atau diandaikan dan instrumen ekuiti yang diterbitkan oleh pengambilalih dalam pertukaran untuk kawalan syarikat diambil alih, termasuk sebarang kos yang berkaitan secara langsung dengan penggabungan perniagaan tersebut.

Sebarang lebihan kos penggabungan perniagaan ke atas kepentingan Kumpulan dalam nilai saksama bersih aset yang dapat dikenal pasti, liabiliti dan liabiliti luar jangka adalah diiktiraf sebagai muhibah. Apabila lebihan adalah negatif, keuntungan pembelian di bawah nilai pasaran adalah diiktiraf dalam penyata prestasi kewangan.

Semua urus niaga antara Kumpulan telah dihapuskan semasa penyatuan. Rugi belum direalisasi akan dihapuskan kecuali kos tidak boleh diperolehi semula. Jika perlu, pelarasan dan pengkelasan akan dibuat ke atas penyata kewangan syarikat-syarikat subsidiari supaya konsisten dengan dasar-dasar perakaunan Kumpulan.

Urus niaga dengan kepentingan bukan kawalan yang tidak mengakibatkan kehilangan kawalan diambil kira sebagai urus niaga ekuiti. Sebarang perbezaan di antara jumlah yang mana kepentingan bukan kawalan dilaraskan dan nilai saksama pertimbangan yang dibayar atau diterima akan diiktiraf secara langsung dalam ekuiti. Keuntungan atau kerugian daripada pelupusan kepentingan bukan kawalan juga direkodkan dalam ekuiti.

Apabila Kumpulan tidak lagi mengawal syarikat subsidiari, perbezaan di antara perolehan daripada pelupusan syarikat subsidiari dan jumlah yang dibawa pada tarikh kawalan hilang diiktiraf dalam penyata prestasi kewangan sebagai keuntungan atau kerugian atas pelupusan subsidiari. Jumlah dibawa bagi apa-apa kepentingan ekuiti dalam subsidiari pada tarikh kawalan tidak lagi wujud dianggap sebagai kos pada pengiktirafan awal bagi perakaunan berikutnya sebagai instrumen kewangan, pelaburan dalam syarikat bersekutu atau usaha sama bergantung kepada tahap pengaruh yang dikekalkan.

3.2 Pelaburan dalam Syarikat-syarikat Subsidiari

Dalam penyata kewangan berasingan Universiti, pelaburan dalam syarikat-syarikat subsidiari dinyatakan pada kos ditolak sebarang kerugian rosot nilai terkumpul. Semasa pelupusan pelaburan dalam syarikat-syarikat subsidiari, perbezaan di antara hasil pelupusan dan amaun dibawa pelaburan diiktiraf dalam penyata prestasi kewangan.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.3 Hartanah, Loji dan Peralatan

Hartanah, loji dan peralatan dinyatakan pada kos ditolak susut nilai terkumpul dan sebarang kerugian rasional terkumpul, jika ada. Pengiktirafan awal bagi kos hartanah, loji dan peralatan adalah termasuk harga belian dan kos yang berkaitan secara langsung untuk membawa hartanah, loji dan peralatan ke lokasi dan dalam keadaan yang boleh digunakan oleh pihak pengurusan.

Hartanah, loji dan peralatan yang bernilai RM3,000 dan ke atas serta mempunyai usia guna melebihi satu (1) tahun akan dipermodalkan. Hartanah, loji dan peralatan dengan kos kurang daripada RM3,000 dan mempunyai usia guna melebihi satu (1) tahun akan direkodkan dalam daftar inventori dan tidak dipermodalkan.

Jika sesuatu aset diperolehi melalui urus niaga bukan pertukaran, kos hendaklah diukur berdasarkan nilai saksama pada tarikh perolehan. Aset-aset ini kemudiannya akan dikreditkan di dalam penyata prestasi kewangan, melainkan jika terdapat syarat-syarat mengenai penggunaan aset tersebut, di mana ia perlu dikira di dalam liabiliti semasa.

Susut Nilai dan Rasional

Tanah pegangan bebas tidak dilunaskan manakala tanah pajakan dilunaskan sama rata mengikut tempoh pajakan iaitu 50 hingga 99 tahun.

Susut nilai dikira berasaskan keadaan garis lurus ke atas anggaran hayat berguna aset berkenaan. Susut nilai bagi hartanah, loji dan peralatan dikenakan dalam tahun pembelian kepada kumpulan wang masing-masing.

Kadar susut nilai tahunan adalah seperti berikut:

	Kumpulan	Universiti
Bangunan jangka panjang	2%	2%
Kemudahan jangka panjang	5%	5%
Bangunan jangka pendek	10%	10%
Kemudahan jangka pendek	10%	10%
Kenderaan dan jentera	20%	20%
Perabot dan kelengkapan	20%	20%
Mesin dan komputer	20%	20%
Infrastruktur	5%	5%
Peralatan bilik penginapan	20%	-
Ubahsual	10%	-

Jika terdapat tanda perubahan yang ketara dalam faktor-faktor yang memberi kesan kepada nilai sisa, jangkaan hayat atau corak berguna aset sejak tarikh laporan tahunan lepas, nilai sisa, keadaan susut nilai dan hayat berguna aset yang boleh disusut nilai akan disemak semula dan dilaraskan secara prospektif.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.3 Hartanah, Loji dan Peralatan (sambungan)

Pembinaan Dalam Kemajuan

Pembinaan dalam kemajuan adalah kerja-kerja atau pembekalan aset yang masih belum disempurnakan pada akhir tahun kewangan. Jumlah yang diambil kira adalah semua kos yang terlibat berdasarkan kepada siji bayaran kemajuan.

Apabila projek siap dan Siji Perakuan Siap Kerja dikeluarkan atau bekalan aset disempurnakan telah diparakul oleh pihak berkuasa berkaitan, kos pembinaan dipindah ke kategori aset yang berkenaan dan akan diselaraskan kepada penyata prestasi kewangan sebagai belanja sekiranya tidak memenuhi kriteria hartanah, loji dan peralatan yang ditetapkan oleh piawai dan dasar perakaunan. Susut nilai tidak dikenakan ke atas pembinaan dalam kemajuan.

3.4 Aset Tidak Kotara

Aset tidak kotara ialah aset bukan kewangan yang dapat dikenal pasti tanpa kewujudan secara fizikal, mempunyai kawalan terhadap sumber, wujud manfaat ekonomi masa hadapan atau potensi perkhidmatan dengan nilai kos RM3,000 dan ke atas.

Kadar pelunasan tahunan adalah seperti berikut:

	Kumpulan dan Universiti
Cap dagangan	5%
Paten	5%
Perbaharuan utiliti	5%
Persisian	20%
Sistem aplikasi	20%

3.5 Inventori

Inventori terdiri daripada bahan atau bekalan yang akan digunakan dan diagihkan semasa menyediakan perkhidmatan dengan tujuan untuk menjalankan aktiviti utama hospital dan pusat kesihatan Universiti secara percuma (tiada caj) atau pada kadar caj nominal.

Inventori dinyatakan pada kos dan kos penggantian kini (ditetapkan pada asas masuk dahulu, keluar dahulu), mana yang lebih rendah. Inventori akan diktraf sebagai suatu perbelanjaan apabila digunakan dalam perjalanan operasi biasa Universiti. Tiada definisi pasti untuk nilai realisasi bersih atau kos penggantian semasa.

Sebarang penurunan nilai dari kos ke nilai penggantian semasa akan diktraf ke lebihan atau kurangan di dalam tahun nilai diturunkan.

3.6 Tunai dan Kesetaraan Tunai

Penyata aliran tunai telah disediakan menggunakan kaedah tidak langsung. Tunai dan kesetaraan tunai terdiri daripada tunai di tangan dan baki di bank serta pelaburan jangka pendek yang mempunyai kecairan tinggi dengan bank berlesen dan institusi kewangan yang diluluskan dalam tempoh kematangan tidak melebihi tiga (3) bulan dari tarikh mula pegangan dan sedia ditukarkan kepada amaun tunai yang diketahui dengan risiko perubahan nilai yang rendah.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.7 Pengiktirafan Pendapatan dan Perbelanjaan

Hasil daripada Urus Niaga Bukan Pertukaran

Hasil daripada urus niaga bukan pertukaran akan diiktiraf sebagai aset apabila terdapat manfaat ekonomi masa depan atau potensi perkhidmatan dijangka mengalir ke dalam entiti, ianya berpunca daripada peristiwa lampau serta nilai saksama aset dapat diukur dengan munasabah. Urus niaga bukan pertukaran yang diiktiraf sebagai aset hendaklah diiktiraf sebagai hasil, kecuali setakat liabiliti yang juga diiktiraf berkenaan dengan aliran masuk yang sama sebagai tertunda di dalam penyata kedudukan kewangan. Apabila obligasi terhadap sesuatu liabiliti itu telah dipenuhi, entiti hendaklah mengurangkan amaun bawasan liabiliti yang diiktiraf itu dan mengiktiraf amaun hasil yang sama dengan pengurangan itu.

- (a) Geran kerajaan yang tidak dikenakan syarat-syarat prestasi masa hadapan yang tertentu seperti geran mengurus diiktiraf dalam pendapatan apabila geran berkenaan dapat dipastikan penerimaannya untuk tahun kewangan tersebut.
- (b) Geran kerajaan yang dikenakan syarat-syarat prestasi masa hadapan tertentu diiktiraf dalam pendapatan hanya apabila syarat prestasi dipenuhi seperti geran pembangunan yang diiktiraf sebagai geran tertunda dan dilunaskan mengikut kos projek yang telah siap, aset yang dibeli dan belanja pakai habis.
- (c) Lain-lain pemberian kerajaan termasuk geran penyelidikan dan geran-geran yang khusus serta mempunyai kriteria-kriteria penggunaan tertentu, akan diiktirafkan dalam geran tertunda apabila geran tersebut diterima dan diiktiraf sebagai pendapatan di dalam tahun di mana ianya telah dibelanjakan.
- (d) Pendapatan yang diterima sebelum kriteria pengiktirafan hasil dipenuhi diiktiraf sebagai liabiliti, iaitu pendapatan tertunda. Pemberian bagi tujuan penyelidikan dan amalan hanya dilunaskan di dalam penyata prestasi kewangan setakat jumlah yang dibelanjakan berdasarkan syarat penyaluran pemberian tersebut yang telah dipenuhi. Jumlah perbelanjaan ini juga termasuk jumlah dalam tahun berkenaan.
- (e) Yuran pengajian pelajar tempatan yang berkaitan dengan tahun kewangan semasa diiktiraf sebagai hasil mengikut sedap semester pengajian.
- (f) Sumbangan dan derma yang diterima untuk aktiviti Universiti diiktiraf apabila hak untuk menerimanya dapat dipastikan.
- (g) Pendapatan daripada semua perkhidmatan perubatan di Hospital Pengajar, rawatan perubatan dan pergigian di Pusat Kesihatan Universiti serta penjualan ubat-ubatan kepada pesakit diiktiraf berdasarkan akrual apabila perkhidmatan telah diberikan kepada pelanggan.
- (h) Denda dan penalti merupakan bayaran denda, penalti dan termasuk tuntutan ganti rugi mungkir perjanjian yang dikenakan kerana peraluman atau kegagalan memenuhi liabiliti kontrak. Tuntutan ganti rugi mungkir perjanjian diiktiraf apabila tuntutan dikeluarkan.
- (i) Lain-lain hasil dan pelarasan akhir tahun kewangan yang mempunyai manfaat ekonomi dan boleh diukur serta munasabah direkodkan dalam kategori urus niaga bukan pertukaran.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.7 Pengiktirafan Pendapatan dan Perbelanjaan (sambungan)

Hasil daripada Urus Niaga Pertukaran

Hasil daripada urus niaga pertukaran diiktiraf apabila terdapat kemungkinan bahawa manfaat ekonomi masa hadapan atau potensi perkhidmatan akan mengalir kepada uniti dan manfaat ini boleh diukur dengan pasti.

- (a) Pendapatan faedah dan dividen diiktiraf berasaskan akruan.

Faedah daripada simpanan tetap, pinjaman kenderaan dan komputer diakrukan mengikut asas akruan menggunakan kaedah faedah efektif.

Pendapatan daripada pelaburan dan simpanan tetap diagihkan sebagai pendapatan bagi kumpulan wang atau tabung-tabung berkenaan, sekiranya pelaburan dibuat terus dari peruntukan kumpulan wang atau tabung yang tertentu.

Bagi pelaburan dan simpanan tetap yang lain, pendapatan diambil kira dalam penyata prestasi kewangan.
- (b) Yuran pengajian pelajar antarabangsa yang berkaitan dengan tahun kewangan semasa diiktiraf sebagai hasil mengikut setiap semester pengajian.
- (c) Hasil jualan produk pertanian dan perkhidmatan rawatan haiwan diiktiraf semasa jualan dan perkhidmatan diberikan kepada pelanggan.
- (d) Pendapatan sewa dan royalti diiktiraf berdasarkan asas akruan mengikut syarat perjanjian.
- (e) Pendapatan dividen daripada syarikat-syarikat subsidiari diiktiraf apabila hak untuk menerima pembayaran ditetapkan.
- (f) Lain-lain hasil daripada penganjuran aktiviti, penawaran perkhidmatan serta penjualan produk mengikut fungsi dan kepakaran Pusat Tanggungjawab (PTJ) diiktiraf apabila sesuatu perkhidmatan tu telah diberikan.

3.8 Manfaat Kakitangan

Manfaat Jangka Pendek

Upah, gaji, bonus dan caruman keselamatan sosial diiktiraf sebagai perbelanjaan dalam tahun di mana perkhidmatan berkaitan diberikan oleh kakitangan. Cuti berbayar terkumpul jangka pendek seperti cuti tahunan berbayar diiktiraf apabila perkhidmatan diberikan oleh kakitangan manakala cuti berbayar tidak terkumpul jangka pendek seperti cuti sakit diiktiraf apabila ketidakhadiran berlaku.

Universiti telah mengakaunkan bayaran gantian cuti rehat kepada kakitangan yang akan bersara pada tahun berikutnya sebagai liabiliti semasa yang dikenali sebagai Manfaat Kakitangan Jangka Pendek.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.8 Manfaat Kakitangan (sambungan)

Pelan Caruman Tetap

Kumpulan dan Universiti membuat caruman kepada Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) bagi kakitangan yang memilih skim KWSP dan Kumpulan Wang Amanah Pencen (KWAP) bagi kakitangan yang memilih skim pencen. Caruman tersebut diiktiraf sebagai perbelanjaan di dalam penyata prestasi kewangan apabila perbelanjaan tersebut dilakukan.

Manfaat Jangka Panjang

Bayaran manfaat kakitangan yang dibayar selepas persaraan diiktiraf secara akruan dalam penyata prestasi kewangan tahun semasa sebagai perbelanjaan manfaat kakitangan dan di dalam penyata kedudukan kewangan sebagai liabiliti bukan semasa dan dikenali sebagai Manfaat Kakitangan Jangka Panjang.

Jenis manfaat kakitangan jangka panjang yang diiktiraf secara akruan adalah seperti berikut:

- (a) bayaran gantian cuti rehat untuk kakitangan yang layak berdasarkan syarat – syarat tertentu; dan
- (b) manfaat perubatan pasca persaraan.

Pengiraan amaun peruntukan bagi bayaran gantian cuti rehat adalah berdasarkan jumlah cuti rehat sebenar yang disimpan dalam tempoh kewangan semasa oleh kakitangan, tertakluk kepada maksimum 160 hari bagi sepanjang tempoh perkhidmatan. Kadar gaji semasa telah digunakan untuk mengira amaun tanggungan ini.

Nilai kini obligasi gantian cuti rehat bergantung kepada beberapa faktor yang ditentukan sebagai asas aktuari dengan menggunakan beberapa andaian. Andaian dengan mengambil kira faktor atau kebarangkalian kemendirian adalah digunakan untuk menentukan jumlah gantian cuti rehat bagi pesara termasuk kadar diskaun dan kadar gaji terakhir semasa tarikh persaraan. Pengiraan nilai kini adalah pada kadar diskaun sebanyak 4%.

Pengiraan manfaat perubatan pasca persaraan ditentukan melalui kaedah aktuari yang dilakukan setiap tiga (3) tahun.

3.9 Peruntukan Liabiliti

Peruntukan tanggungan diiktiraf apabila Kumpulan mempunyai obligasi semasa (secara konstruktif atau perundangan), kesan daripada peristiwa lalu dan berkemungkinan bahawa aliran keluar sumber yang melibatkan manfaat ekonomi akan diperlukan untuk menyelesaikan obligasi tersebut dan amaun obligasi itu boleh dianggarkan dengan pasti.

Peruntukan disemak pada setiap tarikh pelaporan dan diselaraskan untuk menggambarkan anggaran semasa terbaik. Di mana kesan nilai masa wang adalah ketara, jumlah peruntukan adalah nilai kini perbelanjaan yang dijangka perlu untuk menjelaskan kewajipan tersebut. Jika tiada lagi kemungkinan bahawa aliran keluar sumber ekonomi akan diperlukan untuk menyelesaikan obligasi berkenaan, peruntukan tersebut akan dibalikkan.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022
3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)
3.10 Cukai

Universiti Putra Malaysia adalah dikecualikan dari cukai ke atas pendapatannya di bawah perenggan 13, Jadual 6, Akta Cukai Pendapatan 1967.

Cukai di dalam penyata kewangan Kumpulan dan Universiti terdiri daripada cukai semasa dan cukai tertunda entiti yang dikawal. Cukai semasa adalah amaun cukai pendapatan yang dijangka perlu dibayar berkenaan dengan keuntungan bercukai bagi tahun dan dikira mengikut kadar cukai yang berkuat kuasa pada tarikh penyata kedudukan kewangan.

Peruntukan bagi cukai tertunda dibuat menggunakan kaedah liabiliti untuk semua perbezaan sementara di antara asas cukai aset-aset dan liabiliti-liabiliti dan amaun pembawanya di dalam penyata kewangan.

Liabiliti cukai tertunda adalah diambil kira ke atas semua perbezaan sementara yang dikenakan cukai. Aset cukai tertunda diambil kira ke atas semua perbezaan sementara yang boleh ditolak, kerugian cukai dan kredit cukai yang belum digunakan, setakat mana keuntungan bercukai berkemungkinan akan tersedia, yang mana boleh digunakan ke atas perbezaan sementara yang boleh ditolak, iaitu terdiri daripada kerugian cukai dan kredit cukai yang belum digunakan.

3.11 Rosotnilai Aset Bukan Kewangan

Semakan dibuat sama ada terdapat petanda bahawa nilai dibawa aset bukan kewangan mengalami rosotnilai. Sekiranya ada, anggaran nilai boleh diperolehi aset berkenaan akan dilakukan.

Bagi tujuan menyemak rosotnilai, aset bukan kewangan dikumpulkan pada unit penjanaan tunai (UPT), iaitu tahap terendah di mana aliran tunai boleh dikenal pasti secara berasingan.

Nilai boleh pulih aset adalah nilai yang lebih tinggi di antara nilai saksama selepas kos untuk jualan dan nilai gunaen. Untuk mentafsir nilai gunaen, unjuran aliran tunai didakaunkan pada kadar diskaun sebelum cukai yang berpandukan kepada taksiran pasaran semasa untuk aset atau UPT berkenaan.

Rosotnilai akan diiktiraf apabila nilai bawa untuk aset atau UPT yang berkenaan melebihi jumlah boleh diperolehi.

Pertambahan seterusnya ke atas jumlah yang boleh diperolehi oleh sesuatu aset dikira sebagai pembalikkan kerugian atas sebab pengurangan kekal terdahulu dan diambil kira setakat nilai aset yang dibawa tersebut yang sepatutnya dikira (jumlah bersih pelunasan dan susut nilai) jika kerugian atas sebab pengurangan kekal tidak diambil kira. Nilai yang diterbalikkan ini diambil kira ke lebihan atau kurangan bagi tahun semasa.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.12 Instrumen Kewangan

Aset Kewangan

(a) Pengiktirafan dan Taksiran Awal

Instrumen kewangan adalah sebarang kontrak yang menimbulkan aset kewangan bagi satu entiti dan instrumen kewangan liabiliti atau ekuiti bagi entiti yang lain. Aset kewangan diiktiraf dalam penyata kedudukan kewangan apabila Kumpulan dan Universiti telah menjadi satu pihak kepada peruntukan kontrak instrumen tersebut.

Aset-aset kewangan diklasifikasikan seperti berikut:

- Aset Kewangan Pada Nilai Saksama melalui Lebihan atau Kurangan;
- Pinjaman dan Belum Terima;
- Aset Pelaburan Dipegang Sehingga Matang; dan
- Aset Kewangan Sedia Dijual.

Pengelasan aset kewangan adalah bergantung kepada tujuan aset kewangan berkenaan diperolehi. Pembelian atau jualan aset kewangan yang memerlukan serahan aset dalam rangka masa yang ditetapkan oleh pasaran adalah diiktiraf di waktu komitmen pembelian dibuat.

Instrumen kewangan diiktiraf pada awalnya, pada harga transaksi (termasuk kos transaksi kecuali untuk kirsan awal bagi aset atau liabiliti kewangan yang saksama dicampur, dalam keadaan sesuatu instrumen kewangan tidak dikira pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan). Pengiktirafan secara ini tidak termasuk transaksi pembiayaan.

Sekiranya urusan berkenaan melibatkan transaksi pembiayaan, aset atau liabiliti kewangan dikira pada nilai semasa bayaran hadapan didiskaunkan pada kadar faedah pasaran untuk instrumen hutang yang serupa.

(b) Pengukuran berikutnya

Penilaian berikutnya untuk aset-aset kewangan bergantung kepada klasifikasi masing-masing.

i. Aset Kewangan pada Nilai Saksama melalui Lebihan atau Kurangan

Aset Kewangan pada Nilai Saksama melalui Lebihan atau Kurangan termasuk aset kewangan dipegang untuk diniagakan dan aset kewangan yang ditetapkan di waktu pengiktirafan asalnya pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan. Aset kewangan diklasifikasikan sebagai dipegang untuk diniagakan sekiranya diperolehi bagi tujuan jualan atau belian semula di masa terdekat. Aset kewangan pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan dinyatakan di Penyata Kedudukan Kewangan pada nilai saksama yang mana perubahan diiktiraf ke lebihan atau kurangan.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.12 Instrumen Kewangan (sambungan)

Aset Kewangan (sambungan)

(b) Pengukuran berikutnya (sambungan)

ii. Pinjaman dan Belum Terima

Instrumen pinjaman, pendahuluan dan pembiayaan adalah aset kewangan yang mempunyai jadual bayaran yang telah ditetapkan atau ditentukan di mana aset kewangan ini tidak disenaraikan dalam pasaran aktif. Penilaian berikutnya bagi aset kewangan ini adalah pada kos tertunas menggunakan kaedah faedah efektif, selepas rosotnilai.

Instrumen pinjaman yang dikelaskan sebagai aset atau liabiliti semasa dinyatakan pada jumlah tunai tanpa didiskaunkan atau jumlah balasan yang akan diterima atau dibayar kecuali jika urusan berkenaan sebenarnya adalah transaksi pembiayaan.

iii. Aset Pelaburan Dipegang Sehingga Matang

Aset kewangan yang mempunyai ketetapan matang dan bayaran tetap (atau boleh ditentukan ketetapanannya) dikelaskan sebagai dipegang sehingga matang apabila Universiti berhasrat positif dan berkemampuan untuk memegang aset berkenaan sehingga matang. Selepas taksiran awal, aset berklasifikasi begini akan ditaksir pada kos tertunas menggunakan kaedah faedah efektif selepas rosotnilai. Kos tertunas ditentukan dengan mengambil kira sebarang premium atau diskaun pada turki perolehan termasuk 5 dan kos yang bersepadu sebagai faedah efektif. Kerugian rosotnilai diiktiraf ke lebihan atau kurangan di Penyata Prestasi Kewangan.

iv. Aset Kewangan Sedia Dijual

Aset Kewangan Sedia Dijual merupakan aset bukan derivatif yang ditentukan sebagai sedia untuk dijual atau tidak diklasifikasi sebagai pinjaman dan penghutang, aset pelaburan dipegang sehingga matang atau aset kewangan pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan.

Selepas taksiran awal, aset kewangan sedia dijual akan ditaksir pada nilai saksama. Keuntungan atau kerugian diiktiraf terus ke aset bersih melalui Penyata Perubahan Aset Bersih/Exuib sehingga aset berkenaan dinyahiktiraf. Penyahiktirafan ini dibuat melalui lebihan atau kurangan.

(c) Penyahiktirafan

Aset kewangan atau sebahagian daripadanya dinyahiktiraf apabila, dan hanya apabila hak kontraktual kepada aliran tunai daripada aset kewangan itu luput atau aset kewangan dipindahkan kepada pihak lain tanpa mengekalkan kawalan atau risiko dan ganjaran atas aset tersebut pada kuantum yang signifikan.

Pada penyahiktirafan aset kewangan, perbezaan di antara amaun dibawa dan jumlah ganjaran yang diterima (termasuk sebarang aset baru yang diperolehi tolak sebarang liabiliti baru diambil alih) diiktiraf ke lebihan atau kurangan.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.12 Instrumen Kewangan (sambungan)

Aset Kewangan (sambungan)

(d) Rosotnilai untuk Aset Kewangan

Penilaian dibuat pada setiap tarikh pelaporan untuk menentukan sama ada terdapatnya bukti yang objektif bahawa aset-aset kewangan mengalami rosotnilai. Aset kewangan dianggap mengalami rosotnilai apabila terdapat bukti objektif tentang rosotnilai disebabkan kejadian selepas tarikh takiran awal yang memberi kesan kepada anggaran aliran tunai hadapan.

Untuk menentukan sama ada terdapatnya bukti yang objektif bahawa kerugian rosotnilai atas aset-aset kewangan telah ditanggung, pertimbangan dibuat ke atas faktor-faktor seperti kebarangkalian ketidakmampuan bayar atau kesukaran kewangan penghutang yang signifikan dan kemungkinan bayaran atau tundaan yang signifikan dalam pembayaran.

Bagi aset kewangan dinyatakan pada kos terunas, semakan awal dibuat untuk menentukan samada terdapat, secara individu, bukti objektif tentang rosotnilai untuk aset kewangan yang signifikan secara individu, atau secara kolektif untuk aset yang tidak signifikan bila berdiri secara individu.

Sekiranya sebarang bukti sedemikian wujud, jumlah kerugian penurunan nilai diaksir sebagai perbezaan antara jumlah bawa aset dan nilai semasa bagi aliran tunai masa depan yang dianggarkan diaksir pada kadar faedah efektif asal aset kewangan tersebut. Kerugian rosotnilai tersebut diiktiraf ke lebihan atau kurangan.

Nilai bawa aset kewangan tersebut dikurangkan menerusi akaun peruntukan. Apabila penghutang perdagangan menjadi tidak boleh dikutip, hanya dihapus kira menerusi akaun peruntukan tersebut. Kerugian rosotnilai diiktiraf ke lebihan atau kurangan.

Jika dalam tempoh seterusnya, jumlah kerugian rosotnilai berkurang dan pengurangan ini boleh dikaitkan dengan secara objektif kepada satu peristiwa terjadi selepas rosotnilai tersebut diiktiraf, kerugian rosotnilai diiktiraf terdahulu dibalikkan ke tahap di mana nilai bawa aset tersebut tidak melebihi kos dilunaskan pada tarikh tersebut. Jumlah yang dibalikkan diiktiraf ke lebihan atau kurangan.

Liabiliti Kewangan

(a) Pengiktirafan dan Taksiran Awal

Liabiliti kewangan yang terkandung di dalam skop MPSAS 29 diklasifikasikan mengikut kesesuaian sebagai:-

- Liabiliti kewangan pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan, atau
- Pinjaman dan pembiayaan.

Klasifikasi ini ditentukan semasa pengiktirafan awal.

Liabiliti kewangan termasuk pemutang dagangan dan pemutang lain, overdraf bank, pinjaman dan pembiayaan, dan kontrak jaminan kewangan.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.12 Instrumen Kewangan (sambungan)

Liabiliti Kewangan (sambungan)

 (a) Pengiktirafan dan Taksiran Awal (sambungan)

Semua liabiliti kewangan asalnya diiktiraf pada nilai saksama dan, untuk pinjaman dan pembiayaan, dicampur kos transaksi langsung berkaitan.

 (b) Penilaian Berikutnya

Penilaian berikutnya untuk liabiliti kewangan bergantung kepada klasifikasi masing-masing.

 i. Liabiliti Kewangan Pada Nilai Saksama melalui Lebihan atau Kurangan

Liabiliti ini termasuk liabiliti kewangan dipegang untuk diniagakan dan liabiliti kewangan ditentukan di waktu pengiktirafan asalnya pada nilai saksama melalui lebihan atau kurangan.

Liabiliti kewangan diklasifikasikan sebagai dipegang untuk diniagakan sekiranya diperolehi dengan tujuan untuk dijual dalam tempoh terdekat.

Keuntungan atau kerugian dari liabiliti dipegang untuk diniagakan diiktiraf ke lebihan atau kurangan.

 ii. Pinjaman dan Belum Bayar

Selepas pengiktirafan awal, pinjaman dan belum bayar ditaksir pada kos terfuna menggunakan kaedah faedah efektif. Keuntungan dan kerugian diiktiraf ke lebihan atau kurangan apabila liabiliti dinyahiktiraf dan juga melalui proses pelunasan berkaedah faedah efektif.

Kos pelunasan dibuat dengan mengambil kira sebarang diskaun atau premium semasa pengambilan dan fi atau kos yang berhubung dengan kadar faedah efektif.

 (c) Penyahiktirafan

Liabiliti kewangan atau sebahagian daripadanya dinyahiktiraf apabila, dan hanya apabila, obligasi yang dinyatakan dalam kontrak tamat atau dibatalkan atau luput.

Apabila liabiliti kewangan sedia ada ditukar dengan yang lain oleh pemiutang yang sama pada terma yang ketara perbezaannya, atau terma liabiliti sedia ada dimodifikasi secara ketara, pertukaran atau modifikasi berkenaan dikaedahkan sebagai penyahiktirafan liabiliti asal dan pengiktirafan liabiliti yang baru.

Pada penyahiktirafan liabiliti kewangan, perbezaan di antara amaun dibawa liabiliti kewangan yang dihapuskan atau dipindahkan kepada pihak lain dan ganjaran yang dibayar, termasuk sebarang aset bukan tunai yang dipindahkan atau diambil alih liabilitinya, diiktiraf ke lebihan atau kurangan.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.12 Instrumen Kewangan (sambungan)

Liabiliti Kewangan (sambungan)

(c) Penyahiktirafan (sambungan)

Hapus silang (Offsetting) Instrumen Kewangan

Aset kewangan dan liabiliti kewangan hanya dikontra jika, dan hanya jika, terdapat hak perundangan yang boleh dikuatkuasakan untuk menghapus silang amaun yang diiktiraf dan terdapat tujuan untuk menyelesaikannya pada nilai bersih atau untuk merealisasikan aset dan menyelesaikan liabiliti secara serentak.

3.13 Pengukuran Nilai Saksama

Nilai saksama adalah harga yang akan diterima untuk menjual aset atau dibayar untuk memindahkan liabiliti dalam urus niaga yang teratur di kalangan peserta pasaran pada tarikh pengukuran. Pengukuran nilai saksama adalah berdasarkan kepada anggapan bahawa transaksi untuk menjual aset atau memindahkan liabiliti berlaku sama ada:

- (a) Dalam keadaan pasaran utama bagi aset atau liabiliti; atau
- (b) Dalam ketiadaan keadaan pasaran utama, dalam keadaan pasaran yang paling menguntungkan bagi aset atau liabiliti.

Teknik penilaian yang bersesuaian dengan keadaan dan yang mana data yang mencukupi boleh didapati, digunakan untuk mengukur nilai saksama, memaksimumkan penggunaan input berkaitan yang boleh diperhatikan dan meminimumkan penggunaan input yang tidak boleh diperhatikan.

Semua aset dan liabiliti yang mana nilai saksama diukur atau dinyatakan di dalam penyata kewangan dikategorikan dalam hierarki nilai saksama, yang dinyatakan seperti berikut, berdasarkan input paras terendah yang ketara terhadap pengukuran nilai saksama secara keseluruhan:

- Tahap 1 - Tersiar harga (tidak dilaras) harga pasaran dalam pasaran aktif bagi aset atau liabiliti yang serupa.
- Tahap 2 - Teknik penilaian yang mana input paras terendah yang ketara terhadap pengukuran nilai saksama secara langsung yang boleh diperhatikan.
- Tahap 3 - Input bagi aset atau liabiliti yang tidak berdasarkan data pasaran yang boleh diperhatikan (input tidak boleh diperhatikan).

Bagi aset dan liabiliti yang diiktiraf secara berulang di dalam penyata kewangan, Kumpulan dan Universiti menentukan sama ada pemindahan telah berlaku di antara tahap hierarki dengan menilai semula pengkategorian (berdasarkan input tahap terendah yang ketara terhadap pengukuran nilai saksama secara keseluruhan) pada akhir setiap tempoh pelaporan.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

3. DASAR-DASAR PERAKAUNAN PENTING (SAMBUNGAN)

3.14 Liabiliti Luar Jangka

Kumpulan dan Universiti tidak mengiktiraf liabiliti luar jangka tetapi mendedahkan kewujudannya di penyata kewangan. Liabiliti luar jangka merupakan jangkaan obligasi disebabkan peristiwa lalu dan kewujudannya boleh disahkan sekiranya berlaku satu (1) atau lebih peristiwa masa hadapan yang tidak pasti dan di luar kawalan Kumpulan dan Universiti atau obligasi semasa yang tidak diiktiraf kerana hanya tidak dijangka akan menyebabkan aliran keluar sumber-sumber yang diperlukan bagi menyelesaikan obligasi tersebut.

3.15 Maklumat Bajet

Bajet tahunan disediakan pada asas tunai. Memandangkan penyata kewangan disediakan menggunakan asas akruan, maka satu Penyata Perbandingan Bajet dan Sebenar didedahkan secara berasingan. Penyata ini telah disediakan menggunakan asas penyediaan bajet tahunan dan hanya merujuk kepada bajet mengurus sahaja.

Jumlah bajet hanya dibentangkan bagi pihak Universiti sahaja dan tidak mengambil kira bajet entiti yang dikawal kerana ia tidak perlu didedahkan kepada pihak luar. Jumlah bajet ini telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti.

3.16 Peralihan Kepada Piawaian Perakaunan Sektor Awam Malaysia (MPSAS)

Penyata kewangan ini merupakan penyata kewangan peralihan MPSAS yang disediakan mengguna pakai pengecualian peralihan yang dibenarkan oleh MPSAS 33.

MPSAS 33 membenarkan pengecualian peralihan di mana entiti diberi tempoh sehingga 3 tahun untuk mengiktiraf dan/atau mengukur aset dan/atau liabiliti tertentu.

Tahun semasa merupakan tahun terakhir peralihan yang dibenarkan oleh MPSAS 33. Universiti telah menggunakan peruntukan dan pengecualian peralihan berikut di dalam penyediaan penyata kewangan ini yang tidak memberi kesan ketara kepada persembahan yang saksama dan pematuhan kepada asas akruan MPSAS:

Pengiktirafan aset infrastruktur

Universiti telah mengenal pasti dan mengiktiraf aset infrastruktur sepenuhnya mengikut keperluan MPSAS 17.

Pengiktirafan aset tidak ketara

Universiti telah mengenal pasti sepenuhnya item-item aset yang memenuhi takrifan aset tidak ketara mengikut keperluan MPSAS 31.

Kesan pengiktirafan aset dan liabiliti yang diberikan pengecualian peralihan dilaraskan secara retrospektif kepada baki awal lebih terkumpul.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

4. INVENTORI

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Dinyatakan pada kes:		
Ubat-ubatan	10,095,546	13,853,278
Bekalan perubatan dan bahan pakai pakai	7,307,048	9,517,216
	<u>17,402,594</u>	<u>23,370,493</u>

Amatur inventori diklasif sebagai perbelanjaan berulang RM35,204,685 (2021:RM20,695,654) sepanjang tahun kewangan.

5. URUS NIAGA BUKAN PERTUKARAN BELUM TERIMA

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Penghutang pelajar	11,202,070	11,727,653	11,202,070	11,727,653
Penghutang kerajaan	-	11,000,000	-	11,000,000
Penghutang individu/lembaga	59,535,096	91,878,301	59,535,096	63,193,353
Penghutang posak	743,306	334,490	743,306	334,490
	<u>71,480,472</u>	<u>84,740,744</u>	<u>71,480,472</u>	<u>86,215,796</u>
Tolak: Akaun hutang ragu	(24,519,319)	(26,709,763)	(24,519,319)	(26,709,763)
	<u>46,961,153</u>	<u>58,030,981</u>	<u>46,961,153</u>	<u>59,506,033</u>

5(a) Analisis pengumuran

Analisis pengumuran adalah seperti berikut:-

	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Belum tertunggak dan tidak hutang ragu	5,942,750	27,330,932	5,942,750	27,640,319
6 hingga 12 bulan dan tidak hutang ragu	3,221,063	5,484,970	3,221,063	5,603,292
12 hingga 36 bulan dan tidak hutang ragu	12,751,467	9,748,409	12,751,467	10,282,128
Lebih dari 36 bulan dan tidak hutang ragu	21,045,873	18,498,870	21,045,873	15,982,295
	<u>46,961,153</u>	<u>58,030,981</u>	<u>46,961,153</u>	<u>59,506,033</u>
Hutang Ragu (Nota 5(a)(ii))	<u>24,519,319</u>	<u>26,709,763</u>	<u>24,519,319</u>	<u>26,709,763</u>
	<u>71,480,472</u>	<u>84,740,744</u>	<u>71,480,472</u>	<u>86,215,796</u>

(i) Penghutang yang telah tertunggak dan tidak hutang ragu

Penghutang yang belum tertunggak dan tidak hutang ragu merupakan penghutang yang mempunyai kepantasan kredit dan mempunyai rekod pembayaran yang baik dengan Universiti dan Kumpulan.

(ii) Penghutang yang telah tertunggak tetapi tidak hutang ragu

Penghutang yang telah tertunggak tetapi tidak hutang ragu merujuk kepada penghutang dengan corak pembayaran baik yang lebih perlahan. Berdasarkan pengalaman lalu, Universiti dan Kumpulan yakin dapat memungut hutang tersebut dan berpendapat bahawa tidak perlu untuk hutang ragu diperluar bagi baki tersebut memandangkan baki dinilai sebagai boleh diperolehi sepenuhnya.

(iii) Penghutang yang diperuntukan hutang ragu

Penghutang yang diperuntukan hutang ragu pada tarikh pelaporan dan pergerakan dalam akaun akaun hutang ragu penghutang adalah seperti berikut:-

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Pada 1 Januari	26,709,763	24,957,688	26,709,763	24,957,688
Tambahan dalam tahun semasa	185,315	3,524,443	185,315	3,524,443
Pembalikan semula	-	(23,179)	-	(23,179)
Hapus kira hutang	(2,375,759)	(1,359,390)	(2,375,759)	(1,359,390)
Pada 31 Disember	<u>24,519,319</u>	<u>26,709,763</u>	<u>24,519,319</u>	<u>26,709,763</u>

Penghutang ini telah dilaksanakan secara individu untuk diperuntukan hutang ragu berdasarkan kepada penilaian pada tarikh pelaporan. Kumpulan dan Universiti menganggap hutang ini tidak dapat dipungut semula.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

E. URUS NIAGA PERTUKARAN SELUM TERIMA

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)	2022 RM	2021 RM
Penghutang pelisir	12,240,570	13,627,725	12,240,570	13,627,725
Penghutang niaga	5,065,459	13,633,800	1,366,459	11,631,394
Pubagai penghutang	13,233,654	1,632,918	12,375,653	361,967
	30,569,683	29,401,243	26,002,682	26,641,086
Tolak Elau hutang ragu	(8,368,884)	(5,632,952)	(6,119,814)	(4,483,022)
	24,201,299	23,470,291	19,882,878	22,058,064
Pendekuaan keiktangan	942,914	443,051	942,914	443,051
Cagaran	628,580	835,406	694,484	703,734
Faedah atas pelaburan terakru	2,810,505	1,869,637	2,810,505	1,869,637
Pinjaman kendalian	4,774,813	4,657,553	4,774,813	4,367,553
Pinjaman komputer	269,657	534,917	896,657	334,917
	34,457,866	32,810,655	30,065,351	30,368,989
Otorkan sebagai:				
Aset semasa	30,625,754	28,295,402	26,073,267	26,851,693
Aset bukan semasa	3,932,084	4,115,373	3,932,084	4,115,373
	34,457,866	32,810,655	30,065,351	30,368,989

6(a) Analisa pengumuran

Analisa pengumuran adalah seperti berikut-

	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Belum tertunggak dan tiada hutang ragu	25,150,906	23,965,290	26,052,732	23,443,625
6 hingga 12 bulan dan tiada hutang ragu	5,673,070	5,980,742	1,515,179	1,765,443
12 hingga 36 bulan dan tiada hutang ragu	1,090,272	1,201,252	1,063,633	3,090,655
Lepih dari 36 bulan dan tiada hutang ragu	1,343,120	1,262,561	1,363,937	2,667,215
	34,457,866	32,510,655	30,065,351	30,368,989
Hutang Ragu (Nota 6(a)(ii))	6,368,884	6,930,952	6,119,814	4,483,022
	40,816,552	39,441,317	36,125,165	35,449,988

 (i) Penghutang yang belum tertunggak dan tiada elau hutang ragu

Penghutang yang belum tertunggak dan tiada elau hutang ragu merupakan penghutang yang mempunyai kepercayaan kredit dan mempunyai rekod pembayaran yang baik dengan Universiti dan Kumpulan.

 (ii) Penghutang yang telah tertunggak tetapi tiada elau hutang ragu

Penghutang yang telah tertunggak tetapi tiada elau hutang ragu menuju kepada penghutang dengan corak pembayaran baik yang lebih perlahan. Berdasarkan pengalaman lalu, Universiti dan Kumpulan yakin dapat memungut hutang tersebut dan berpendapat bahawa tiada peruntukan untuk hutang ragu diperlukan bagi baki tersebut memandangkan baki ditolak sebagai baki diperolehi sepenuhnya.

 (iii) Penghutang yang diperuntukan hutang ragu

Penghutang yang diperuntukan hutang ragu pada tarikh pelaporan dan pergerakan dalam akaun elau hutang ragu penghutang adalah seperti berikut-

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Pada 1 Januari	5,930,952	4,385,360	4,483,022	2,937,370
Tambahan dalam tahun semasa	2,144,315	2,120,467	1,905,648	2,120,467
Pembalikan semula	-	(4,180)	-	(4,150)
Hapus ke hutang	(1,716,588)	(570,865)	(268,656)	(870,826)
Pada 31 Disember	6,368,884	5,930,952	6,119,814	4,403,022

Penghutang ini telah dikawalpasti secara individu untuk dipuntukan hutang ragu berdasarkan kepada penilaian pada tarikh pelaporan. Universiti menganggap hutang ini tidak dapat dipungut semula.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN – 31 DISEMBER 2022

6. URUS NIAGA PERTUKARAN BELUM TERIMA (SAMBUNGAN)

6(b) Pinjaman Kenderaan

Butiran pinjaman kenderaan adalah seperti berikut:

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Baki pada awal tahun	4,957,553	5,907,535
Pengeluaran pinjaman	1,453,300	841,400
Bayaran balik pinjaman	(1,636,040)	(1,791,382)
Baki pada akhir tahun	<u>4,774,813</u>	<u>4,957,553</u>
Tempoh bayaran balik pinjaman:		
Terimaan dalam tempoh 12 bulan	1,332,490	1,382,283
Terimaan melebihi 12 bulan	3,442,323	3,575,290
	<u>4,774,813</u>	<u>4,957,553</u>

Dana pinjaman kenderaan sebanyak RM22,000,000 adalah daripada Kumpulan Wang Pinjaman. Pinjaman ini diberikan kepada kakitangan Universiti dengan tempoh bayaran balik maksima lima (5) tahun bagi kenderaan motosikal dan sembilan (9) tahun bagi kenderaan kereta. Kadar keuntungan pembiayaan 4% setahun. Tiada elaun hutang ragu dibuat ke atas pinjaman kenderaan kerana ia dibayar melalui potongan gaji.

6(c) Pinjaman Komputer

Butiran pinjaman komputer adalah seperti berikut:

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Baki pada awal tahun	934,917	1,012,010
Pengeluaran pinjaman	423,649	405,500
Bayaran balik pinjaman	(458,909)	(482,593)
Baki pada akhir tahun	<u>899,657</u>	<u>934,917</u>
Tempoh bayaran balik pinjaman:		
Terimaan dalam tempoh 12 bulan	414,896	399,835
Terimaan melebihi 12 bulan	484,761	535,082
	<u>899,657</u>	<u>934,917</u>

Dana pinjaman kenderaan sebanyak RM2,000,000 adalah daripada Kumpulan Wang Pinjaman. Pinjaman ini diberikan kepada kakitangan Universiti dengan tempoh bayaran balik maksima empat (4) tahun dan kadar keuntungan pembiayaan 4% setahun. Tiada elaun hutang ragu dibuat ke atas pinjaman komputer kerana ia dibayar melalui potongan gaji.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
 NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022
 MARTABAK, LOJI DAN PERKALATAN (SAMBUNGAN)
 UNIVERSITI

Kategori	Terdah Pejabat		Tanah Milik Kekal		Bangunan		Kempakan		Kotamadya dan Jajarah Keanggotaan		Peralatan dan Kontiner		Masa dari Kontiner		Inventori		Perbaikan dalam Kamparan		2021		
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	
Kas																					
Pada 1 Januari	8,879,403	8,879,509	5,487,513,319	216,034,382	87,318,471	32,987,702	165,229,819	67,034,495	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482
Perubahan MPKAS	-	-	-	(54,802,648)	-	-	(21,035,389)	34,555,445	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,583,034
Pada 1 Januari	8,879,403	8,879,509	5,487,513,319	242,221,734	87,318,471	32,987,702	186,265,208	101,589,940	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482	2,872,898,482
Terminasi	-	-	6,652,881	408,472	2,130,928	878,403	43,623,802	1,176,732	8,585,943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46,886,244
Polusi	-	-	(118,290)	(118,290)	(772,988)	(244,304)	(95,906,471)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(9,560,882)
Reklasifikasi	-	-	1,261,885	4,445,528	-	9,356	5,319,985	-	(11,233,058)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perubahan ke aset tetap kerana Peralihan ke Jajarah	-	-	-	-	-	-	-	-	(2,181,094)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(879,209)
Pada 31 Disember	8,879,403	8,879,509	5,486,750,177	348,876,624	88,790,867	32,997,058	164,162,748	102,766,241	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062	2,776,062
Susut Nilai Terakumulasi																					
Pada 1 Januari	3,430,981	-	401,690,117	177,145,297	28,477,215	30,642,153	87,285,556	62,491,473	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842
Perubahan MPKAS	-	-	-	(31,701,518)	-	-	(21,031,512)	31,201,188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,800,039
Pada 1 Januari	3,430,981	-	401,690,117	145,443,779	28,477,215	30,642,153	66,254,044	93,692,661	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842
Salah nilai MPKAS kerana Polusi	23,525	-	(1,057,276)	18,269,857	1,162,467	1,102,461	72,238,253	3,881,140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111,873,127
Pada 1 Januari	3,454,506	-	400,632,841	163,713,636	29,639,682	31,744,614	138,492,297	97,573,801	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842
Pada 31 Disember	3,478,031	-	399,575,565	181,983,493	30,802,149	32,847,075	110,730,550	101,454,941	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842	1,885,031,842
Nilai Baki Bersih																					
Pada 1 Januari	5,448,417	8,879,509	5,085,823,478	763,269,021	58,881,256	2,345,658	78,983,653	39,097,467	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Perubahan MPKAS	-	-	-	(54,802,648)	-	-	(21,035,389)	34,555,445	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,583,034
Pada 1 Januari	5,448,417	8,879,509	5,085,823,478	708,466,373	58,881,256	2,345,658	57,948,264	73,652,912	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Salah nilai MPKAS kerana Polusi	23,525	-	(1,057,276)	18,269,857	1,162,467	1,102,461	72,238,253	3,881,140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111,873,127
Pada 1 Januari	5,471,942	8,879,509	5,084,766,202	726,736,230	60,043,723	3,448,119	130,186,517	77,534,052	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000
Pada 31 Disember	5,505,467	8,879,509	5,083,708,926	745,005,878	61,206,190	4,550,580	102,424,770	81,415,192	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000	1,000,000,000

Salah nilai MPKAS kerana
Perubahan MPKAS

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

Pada 1 Januari

Pada 31 Disember

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

7. HARTANAH, LOJI DAN PERALATAN (SAMBUNGAN)

7(a) Pembinaan Dalam Kemajuan

Hartanah, loji dan peralatan masih dalam pembinaan mengikut kelas aset seperti berikut:

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Kemudahan dan Pembaikan	2,375,867	2,472,720	2,375,867	2,472,720
Mesin dan komputer	-	6,158,739	-	6,158,739
Ubahsuaian	1,618,950	1,618,950	-	-
Jumlah Pembinaan Dalam Kemajuan	3,994,817	10,250,409	2,375,867	8,631,459

8. ASET TIDAK KETARA

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)
Kos		
Pada 1 Januari	608,151	-
Reklasifikasi daripada Hartanah, Loji dan Peralatan Pada 1 Januari (Dinyatakan semula)	21,035,390	-
Tambahan	7,894,563	508,151
Pada 31 Disember	29,438,104	508,151
Pelunasan Terkumpul		
Pada 1 Januari	69,130	-
Reklasifikasi daripada Hartanah, Loji dan Peralatan Pada 1 Januari (Dinyatakan semula)	20,031,912	-
Tambahan	2,152,753	69,130
Pada 31 Disember	22,253,795	69,130
Nilai Buku Bersih Pada 31 Disember	7,184,309	439,021

9. PELABURAN

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Pelaburan dengan Pengurus Dana:		
Saham Tersier Harga - di Malaysia, pada nilai seksama	58,458,391	65,499,656
Lain-lain Simpanan	17,400,170	8,751,784
Jumlah Pelaburan dengan Pengurus Dana	75,858,561	74,251,440
Saham Tidak Tersier Harga - di Malaysia, pada kos	500,000	500,000
Pelaburan Unit Amanah, pada nilai seksama	-	3,270,347
Nilai pasaran pada 31 Disember	76,358,561	78,021,787
Nilai pasaran pada 31 Disember:		
Pegangan saham tersier harga	58,458,391	65,499,656
Pelaburan unit amanah	-	3,270,347
	58,458,391	68,770,003



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

10. PELABURAN DALAM ENTITI YANG DIKAWAL

	UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Saham Tidak Tersiar Harga, pada kos	5,216,303	5,216,303

Maklumat mengenai entiti yang dikawal yang diperbadankan di Malaysia dan mempunyai tahun kewangan berakhir pada 31 Disember adalah seperti berikut:

Nama Syarikat Subsidiari	Kepentingan Ekuiti		Kegiatan Utama
	2022 %	2021 %	
UPM Holdings Sdn. Bhd.	100	100	Syarikat pegangan pelaburan
<i>Dipegang oleh UPM Holdings Sdn. Bhd.:</i>			
UPM Education & Training Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan latihan dan pengurusan program pendidikan Universiti
UPM Consultancy & Services Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan perundingan dan pengurusan pemiagaan lain
UPM Innovations Sdn. Bhd.	100	100	Penyelidikan dan perkhidmatan pengkomersialan
<i>Subsidiari UPM Consultancy & Services Sdn. Bhd.:</i>			
UPM International Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan makanan dan pengurusan acara
UPM Business Management Sdn. Bhd.	100	100	Perkhidmatan Golf
<i>Syarikat di atas tidak diaudit oleh Jabatan Audit Negara Malaysia.</i>			

11. URUS NIAGA PERTUKARAN BELUM BAYAR

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>	2022 RM	2021 RM <i>(Dinyatakan Semula)</i>
Yuran Pengajian Terima Terdahulu	5,863,710	5,593,450	5,863,710	5,593,450
Pemiutang Pemiagaan	29,088,444	34,232,241	18,216,667	19,925,779
Pemiutang Staf	1,423,274	1,595,902	1,423,274	1,595,902
Pemiutang Pelajar	1,547,183	2,236,385	1,547,183	2,236,365
Pemiutang Pelbagai	9,874,209	10,327,392	7,385,513	7,204,894
Penganjur Pelajar	3,079,684	2,010,800	3,079,684	2,010,800
Perbelanjaan Terakru	825,018	1,071,842	339,145	1,023,342
Cagaran	836,496	579,538	836,496	498,189
	52,138,018	57,647,530	38,491,672	40,088,721

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

12. PERUNTUKAN MANFAAT KAKITANGAN
- GANTIAN CUTI REHAT

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Sementara)	2022 RM	2021 RM
Pada awal tahun	105,018,541	99,560,554	104,452,000	99,091,572
Pembayaran tahun semasa	(5,784,585)	(5,819,110)	(5,784,585)	(5,819,110)
Penentuan tahun semasa	19,921,232	11,277,197	19,515,044	11,179,538
Pada akhir tahun	119,155,047	105,018,541	118,183,159	104,452,000
Diterakan sebagai :				
Liabiliti Semasa	3,521,680	4,440,143	3,521,680	4,440,143
Liabiliti Bukan Semasa	115,633,367	100,578,408	114,661,479	100,011,857
	119,155,047	105,018,541	118,183,159	104,452,000

- MANFAAT PERUBATAN PASCA PERSAHAAN

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Pada awal tahun	71,956,960	-
Penentuan tahun semasa	20,129,045	71,956,960
Pada akhir tahun	92,085,011	71,956,960
Diterakan sebagai :		
Liabiliti Semasa	17,500,844	14,017,472
Liabiliti Bukan Semasa	74,489,167	57,939,488
	92,085,011	71,956,960

13. GERAN TERTUNDA

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI			
	Pembangunan		Penyelidikan dan Amanah	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Baki pada 1 Januari	52,193,429	25,148,579	151,902,009	156,522,008
Tetapan geran pada tahun semasa	25,600,000	33,652,209	48,594,912	42,734,228
	77,793,429	58,800,788	200,496,921	199,256,236
Geran direalisasi	(38,746,334)	(5,605,749)	(56,888,845)	(47,294,227)
Baki pada 31 Disember	39,047,095	53,195,039	143,608,076	151,962,009

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Geran direalisasi pada 31 Disember :		
Pembangunan	38,746,334	6,605,749
Penyelidikan dan amarah	56,888,845	47,294,227
Jumlah geran direalisasi	95,435,180	53,899,976
Geran tertunda pada 31 Disember :		
Pembangunan	39,047,095	53,195,039
Penyelidikan dan amarah	143,608,076	151,962,009
Jumlah geran tertunda	182,655,171	204,157,048



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

14. PENDAPATAN TERTUNDA

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI			
	Penyelidikan		Amansh	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)
Baki pada 1 Januari	30,974,068	36,363,228	21,399,137	27,301,332
Terima-in pada tahun semasa	14,847,120	14,518,417	14,884,793	8,368,346
	45,821,188	50,881,645	36,283,930	35,669,678
Pendapatan direalisasikan	(16,776,728)	(19,907,579)	(9,201,474)	(14,260,541)
Baki pada 31 Disember	29,044,458	30,974,065	27,082,456	21,399,137

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Pendapatan direalisasikan pada 31 Disember:		
Penyelidikan	16,776,728	19,907,579
Amansh	9,201,474	14,260,541
Jumlah pendapatan direalisasikan	25,978,202	34,168,120
Pendapatan tertunda pada 31 Disember:		
Penyelidikan	29,044,458	30,974,066
Amansh	27,082,456	21,399,137
Jumlah pendapatan tertunda	56,126,914	52,373,203

15. URUS NIAGA BUKAN PERTUKARAN

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)	2022 RM	2021 RM (Dinyatakan Semula)
Peruntukan tiada syarat				
Pembeban kerajaan - mengurus	654,872,800	627,025,724	654,872,800	627,025,724
Pembeban kerajaan - lain-lain	10,000	22,000	10,000	22,000
	654,882,800	627,047,724	654,882,800	627,047,724
Peruntukan bersyarat				
Gelan tertunda direalisasi	95,435,180	53,899,976	95,435,180	53,899,976
Pendapatan tertunda direalisasi	25,978,202	34,168,120	25,978,202	34,168,120
	121,413,382	88,068,096	121,413,382	88,068,096
Yuran pengajian	43,689,047	38,329,068	43,689,047	38,329,068
Yuran kolej kediaman	13,212,914	5,949,976	13,212,914	5,949,976
Pelayanan perubatan	19,600,013	14,072,730	19,600,013	14,072,730
Denda	288,206	87,376	288,206	87,376
Sumbangan dan derma	11,889,629	8,152,630	11,889,629	8,152,630
Lain - lain hasil bukan pertukaran	16,790,448	16,582,110	17,075,446	17,044,875
	105,469,157	83,174,089	105,754,157	83,836,854
	891,765,339	798,289,909	882,050,339	766,752,674

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

16. URUS NIAGA PERTUKARAN

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
Yuran pengajian	64,204,892	61,168,925	54,390,649	52,920,258
Yuran lain	36,436,962	34,457,811	26,908,642	21,412,178
Faedah bank dan pelaburan	18,221,336	15,751,827	17,933,906	15,552,854
Faedah pinjaman kakitangan	220,222	236,458	220,222	236,458
Dividen pelaburan	1,304,911	808,961	1,304,911	808,961
Perkhidmatan rawatan haiwan	3,121,344	2,636,433	3,125,616	2,639,316
Sewaan	14,977,837	7,664,765	10,383,656	5,778,031
Hasil jualan	6,138,360	4,484,320	1,274,176	1,803,124
Pembalikan hutang ragu	-	27,328	-	27,328
Lain - lain hasil pertukaran	26,369,662	20,760,979	26,181,084	20,855,778
	<u>170,995,526</u>	<u>147,997,807</u>	<u>141,722,862</u>	<u>121,834,288</u>

17. CUKAI

	KUMPULAN	
	2022 RM	2021 RM
Peruntukan bagi tahun kewangan	234,917	126,534
Kurangan/(lebih) peruntukan cukai bagi tahun lepas	30,209	(53,193)
	<u>265,126</u>	<u>75,341</u>

Cukai pendapatan Kumpulan adalah dikira pada kadar berkanun 24% (2021: 24%) ke atas keuntungan bercukai.

Peryesuaian bagi perbelanjaan cukai pendapatan yang berkenaan kurangan sebelum cukai dan zakat pada kadar cukai pendapatan berkanun kepada perbelanjaan cukai pada kadar cukai pendapatan efektif adalah seperti berikut:

	KUMPULAN	
	2022 RM	2021 RM
Kurangan sebelum cukai dan zakat	<u>(79,652,703)</u>	<u>(119,317,864)</u>
Cukai pada kadar 24% (2021: 24%)	204,518	(146,499)
Perbelanjaan tidak boleh ditolak bagi tujuan cukai	378,273	354,531
Aset cukai tertunda tidak dikira	57,522	-
Kerugian cukai yang tidak diserap	(310,783)	(19,183)
Pendapatan yang tidak bercukai	(94,613)	(58,315)
(Lebih)/Kurangan peruntukan cukai bagi tahun lepas	30,209	(53,193)
Cukai bagi tahun semasa	<u>265,126</u>	<u>75,341</u>

Universiti adalah dikecualikan dari cukai pendapatan atas pendapatannya di bawah perenggan 13 Jadual 6, Akta Cukai Pendapatan 1967.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

18. KOMITMEN MODAL

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022	2021
	RM	RM
Perbealajaan modal		
Diluluskan dan telah/belum dikontrakkan:		
<u>Hartanah, loji dan peralatan</u>		
Bangunan - naik taraf bangunan institut dan pusat kecemerlangan	1,913,680	1,968,190
Kemudahan - naik taraf kemudahan loji pependu, makmal dan kolej kediaman	4,999,194	6,395,286
Peralatan - Perolehan peralatan baharu serta penggantian peralatan dan jentera usang untuk hospital pengajar, loji pependu dan makmal	35,580,615	42,730,130
	<u>42,493,489</u>	<u>51,113,606</u>

Komitmen modal merupakan anggaran baki kos projek pembangunan yang telah diluluskan dan telah/belum dikontrakkan setelah mengambil kira belanja terkumpul dan bajet pembangunan tahun berikutnya.

19. LIABILITI LUAR JANGKA

Sehingga 31 Disember 2022, Universiti menghadapi beberapa tindakan undang-undang yang difailkan oleh pihak Ketiga seperti berikut:

- (i) Satu kes Tort bagi tuntutan ganti rugi Am dan Khas. Tuntutan dibuat oleh Plaintif akibat kecederaan dan kecacatan kekal yang ditanggung setelah terjatuh di premis Universiti. Mahkamah membenarkan tuntutan Plaintif dan mengarahkan bayaran kos tindakan dan ganti rugi Am dan Khas berjumlah RM29,482 serta faedah 5% setahun kepada Plaintif. Universiti telah memfailkan rayuan ke Mahkamah Tinggi dan pendengaran kes dijadualkan pada 09 Mac 2023.
- (ii) Satu kes permohonan semakan kehakiman bagi mendapatkan perintah mahkamah untuk membatalkan keputusan Jawatankuasa Rayuan Tata tertib yang telah dibuat ke atas pemohon. Liabiliti yang dijangka ditanggung adalah sebanyak RM1,000,000. Mahkamah telah memutuskan bahawa permohonan tersebut ditolak. Namun, pemohon telah memfailkan rayuan ke Mahkamah Rayuan dan Pengurusan Kes terkini pada 27 Mac 2023.

Oleh kerana keputusan ke atas kes-kes tersebut masih belum diketahui, kesan kewangan ke atas akaun, sekiranya ada, belum dapat ditentukan dengan pasti.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

20. PENDEDAHAN PIHAK BERKAITAN

Identiti pihak berkaitan

Untuk tujuan penyata kewangan ini, sesuatu pihak adalah dianggap berkaitan kepada Kumpulan dan Universiti sekiranya Kumpulan dan Universiti mempunyai keupayaan secara langsung atau tidak langsung, untuk mengawal atau mengawal bersama pihak tersebut atau mempunyai pengaruh signifikan terhadap pihak tersebut dalam membuat keputusan kewangan dan operasi, atau sebaliknya, atau dimana Kumpulan dan Universiti dan pihak tersebut tertakluk kepada kawalan bersama. Pihak berkaitan mungkin individu atau entiti lain.

20.1 Transaksi dengan pihak berkaitan

Dalam perjalanan biasa operasi, Kumpulan dan Universiti menjalankan pelbagai urusan niaga dengan lain-lain pihak berkaitan mengikut terma-terma yang dipersetujui antara Kumpulan dan Universiti dengan pihak berkaitan.

<i>Entiti yang dikawal</i>	UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Pendapatan daripada entiti dikawal:		
Sewaan premis	544,775	1,024,849
Bayaran utiliti	285,000	462,765
Bayaran royalti/pelesenan	225,000	469,863
Bayaran perkhidmatan dan iktisias	4,218,542	3,016,937
Perbelanjaan dibayar kepada entiti dikawal:		
Perjalanan dan sara hidup	33,656	4,632
Belanja sewaan	1,223,180	1,302,048
Bayaran perkhidmatan dan iktisias	49,200	5,426

20.2 Kakitangan penting pihak pengurusan

Kakitangan penting pihak pengurusan adalah mereka yang mempunyai kuasa dan tanggungjawab untuk perancangan, arahan dan kawalan ke atas aktiviti-aktiviti Kumpulan dan Universiti sama ada secara langsung atau tidak langsung, termasuklah mana-mana pengarah Kumpulan dan Universiti. Ganjaran untuk pengarah dan lain-lain ahli penting pihak pengurusan untuk tahun berkenaan adalah seperti berikut:

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
(a) Lembaga Pengarah Universiti	657,760	634,531	657,760	634,531
(b) Jawatankuasa Pengurusan Universiti	3,257,668	2,940,837	3,257,668	2,940,837
(c) Lembaga Pengarah entiti yang dikawal	358,500	307,716	-	-
	4,273,928	3,883,084	3,915,428	3,575,368
Bilangan kakitangan	28	27	17	17



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

21. PERBELANJAAN PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN (R&D)

Universiti adalah entiti yang menerima peruntukan geran penyelidikan dan aktif menjalankan aktiviti penyelidikan yang menyokong kepada aktiviti utama pengajaran dan pembelajaran. Di samping itu, aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) juga bertujuan untuk menghasilkan penemuan baru yang dapat memberi manfaat sejagat.

Oleh itu, perbelanjaan untuk aktiviti R&D adalah merupakan perbelanjaan signifikan bagi Universiti. Perbelanjaan berkaitan projek R&D sepanjang tempoh kewangan adalah seperti berikut:

	KUMPULAN DAN UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM
Perbelanjaan perjalanan dan sara hidup	1,549,723	533,998
Pengangkutan, perhubungan dan utiliti	240,652	249,124
Sewaan	932,475	543,956
Bekalan bahan mentah, alat ganti dan bahan-bahan penyelidikan	13,268,087	13,600,472
Penyelenggaraan dan pembaikan kecil	3,299,495	3,377,355
Perkhidmatan latihan kakitangan, saintifik dan penyelidikan	4,171,438	2,345,328
Peretakan dan penerbitan artikel/jurnal penyelidikan	2,368,345	7,810,385
Lain-lain perkhidmatan	9,471,047	6,986,377
Upahan pembantu penyelidik	12,242,161	11,206,460
Belanja permohonan paten/IP	278,214	518,653
Belanja pelbagai lain	123,707	3,406,574
Pelupusan dan susut nilai	5,204,355	5,330,888

22. INSTRUMEN KEWANGAN

Instrumen kewangan adalah sebarang kontrak yang menimbulkan aset kewangan bagi satu entiti dan liabiliti kewangan atau instrumen ekuiti bagi satu entiti yang lain.

22.1 Kategori Instrumen Kewangan

KUMPULAN	Pinjaman dan belum terima	Liabiliti kewangan pada kos	Sedia untuk dijual	Nilai saksama melalui lebihan atau defisit	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM
2022					
Aset Kewangan					
Wang di tangan dan bank	33,812,927	-	-	-	33,812,927
Simpanan tetap	525,797,180	-	-	-	525,797,180
Urus niaga pertukaran belum terima	34,457,868	-	-	-	34,457,868
Urus niaga bukan pertukaran belum terima	46,961,153	-	-	-	46,961,153
Pelaburan	-	-	500,000	75,858,581	76,358,581
	<u>741,028,134</u>	<u>-</u>	<u>500,000</u>	<u>75,858,581</u>	<u>817,387,895</u>
Liabiliti Kewangan					
Urus niaga pertukaran belum bayar	-	(52,138,018)	-	-	(52,138,018)
	<u>-</u>	<u>(52,138,018)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(52,138,018)</u>
2021					
Aset Kewangan					
Wang di tangan dan bank	69,452,763	-	-	-	69,452,763
Simpanan tetap	584,003,789	-	-	-	584,003,789
Urus niaga pertukaran belum terima	32,510,865	-	-	-	32,510,865
Urus niaga bukan pertukaran belum terima	58,030,981	-	-	-	58,030,981
Pelaburan	-	-	500,000	77,521,787	78,021,787
	<u>743,998,398</u>	<u>-</u>	<u>500,000</u>	<u>77,521,787</u>	<u>822,020,185</u>
Liabiliti Kewangan					
Urus niaga pertukaran belum bayar	-	(57,647,530)	-	-	(57,647,530)
	<u>-</u>	<u>(57,647,530)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(57,647,530)</u>

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

22. INSTRUMEN KEWANGAN (SAMBUNGAN)

22.1 Kategori Instrumen Kewangan (sambungan)

UNIVERSITI	Pinjaman dan belum terima	Liabiliti kewangan pada kos terlunas	Sedia untuk dijual	Nilai saksama melalui lebih atau defisit	Jumlah
	RM	RM	RM	RM	RM
2022					
Aset Kewangan					
Wang di tangan dan bank	24,764,034	-	-	-	24,764,034
Simpanan tetap	615,363,030	-	-	-	615,363,030
Urus niaga pertukaran belum terima	30,005,351	-	-	-	30,005,351
Urus niaga bukan pertukaran belum terima	46,961,153	-	-	-	46,961,153
Pelaburan	-	-	500,000	75,858,561	76,358,561
	<u>717,123,568</u>	<u>-</u>	<u>500,000</u>	<u>75,858,561</u>	<u>793,482,129</u>
Liabiliti Kewangan					
Urus niaga pertukaran belum bayar	-	(38,491,672)	-	-	(38,491,672)
	<u>-</u>	<u>(38,491,672)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(38,491,672)</u>
2021					
Aset Kewangan					
Wang di tangan dan bank	59,007,372	-	-	-	59,007,372
Simpanan tetap	573,808,381	-	-	-	573,808,381
Urus niaga pertukaran belum terima	30,968,966	-	-	-	30,968,966
Urus niaga bukan pertukaran belum terima	69,506,033	-	-	-	69,506,033
Pelaburan	-	-	500,000	77,521,787	78,021,787
	<u>723,285,732</u>	<u>-</u>	<u>500,000</u>	<u>77,521,787</u>	<u>801,310,519</u>
Liabiliti Kewangan					
Urus niaga pertukaran belum bayar	-	(40,088,721)	-	-	(40,088,721)
	<u>-</u>	<u>(40,088,721)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(40,088,721)</u>

22.2 Objektif dan Dasar Pengurusan Risiko Kewangan

Kumpulan dan Universiti terdedah kepada risiko kewangan yang timbul daripada aktiviti operasi dan penggunaan instrumen kewangan. Polisi pengurusan risiko kewangan Kumpulan dan Universiti adalah untuk memastikan sumber kewangan yang mencukupi bagi aktiviti operasi di samping menguruskan risiko kewangan, termasuk risiko kredit, kecairan dan pasaran.

(a) Risiko Kredit

Risiko kredit adalah risiko kerugian yang mungkin timbul daripada instrumen kewangan tertunggak sekiranya pihak balas memungkit obligasi mereka. Pendedahan kepada risiko kredit wujud daripada aktiviti pinjaman, perkhidmatan dan pelaburan. Pendedahan maksimum kepada risiko kredit adalah diwakili oleh amount bawaan setiap kelas aset kewangan.

Objektif pengurusan risiko kredit adalah untuk meminimumkan pendedahan risiko kredit berbanding dalam lingkungan penyediaan tahap risiko Kumpulan dan Universiti serta memastikan pulangan pelaburan adalah setimpai dengan risiko yang diambil.



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

22. INSTRUMEN KEWANGAN (SAMBUNGAN)

22.2 Objektif dan Dasar Pengurusan Risiko Kewangan (sambungan)

(a) Risiko Kredit (sambungan)

Kualiti Kredit

Universiti melabur di dalam instrumen jangka pendek iaitu sebahagian sejagat yang telah dituliskan. Sejagat ini membantu proses penyediaan perkhidmatan dan memberikan jaminan kepada Universiti bahawa pendedahan terhadap kertas jangka pendek hanya dilaburkan kepada penerbit berkadaran.

Universiti melaksanakan semakan berkala terhadap kemampuan kredit pihak ketiga dan memantau pergerakan kadaran bagi memastikan kualiti kredit berada dalam lingkungan parameter pelaburan Universiti.

i. Penghutang daripada urusan niaga pertukaran dan bukan pertukaran

Penghutang daripada urusan niaga pertukaran majoritinya terdiri daripada penghutang pelajar dan penghutang pecah kontrak. Baki penghutang dipantau secara berterusan supaya Kumpulan dan Universiti tidak terdedah kepada risiko hutang lapuk yang signifikan.

Pendedahan kepada risiko kredit

Kumpulan dan Universiti tidak terdedah kepada tumpuan risiko kredit yang ketara bagi penghutang daripada urusan niaga pertukaran dan bukan pertukaran.

ii. Pinjaman kepada Kakitangan

Universiti memberi pinjaman kondensan dan komputer yang tidak bercagar kepada kakitangan.

Pendedahan kepada risiko kredit

Pendedahan maksimum kepada risiko kredit adalah diwakili oleh amaun bawahan di dalam Penyata Kedudukan Kewangan. Risiko kredit terhadap pinjaman kakitangan adalah tidak signifikan kerana baki pinjaman belum terima diperolehi setiap bulan melalui penolakan gaji.

(b) Risiko Kecairan

Risiko kecairan adalah risiko bahawa Kumpulan dan Universiti akan menghadapi kesukaran dalam memenuhi kewajipan kewangan oleh kerana kekurangan dana. Pendedahan Kumpulan dan Universiti kepada risiko kecairan wujud daripada perbezaan dalam kematangan aset kewangan dan liabiliti kewangan.

Objektif Kumpulan dan Universiti adalah untuk mengekalkan tahap aliran tunai dan kesefahaman tunai yang mencukupi untuk menampung keperluan modal kerjanya.

Analisa kematangan

Jadual di bawah menunjukkan profil kematangan liabiliti kewangan Kumpulan dan Universiti pada tarikh laporan berdasarkan kepada tanggungan bayaran balik yang tidak didiskaunkan mengikut kontrak.

	KUMPULAN		UNIVERSITI	
	2022 RM	2021 RM	2022 RM	2021 RM
<i>Kurang dari 12 bulan</i>				
Urus niaga pertukaran belum bayar	52,138,018	57,647,530	38,491,672	40,068,721
	<u>52,138,018</u>	<u>57,647,530</u>	<u>38,491,672</u>	<u>40,068,721</u>

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022
22. INSTRUMEN KEWANGAN (SAMBUNGAN)
22.2. Objektif dan Dasar Pengurusan Risiko Kewangan (sambungan)
(c) Risiko Kadar Faedah

Risiko kadar faedah adalah risiko nilai saksama atau aliran tunai masa hadapan bagi Kumpulan dan Universiti akan menurun-naik disebabkan oleh perubahan dalam kadar faedah pasaran.

Kumpulan dan Universiti terdedah kepada risiko kadar faedah terutamanya dari simpanan tetap dengan institusi kewangan dan bank berlesen. Simpanan tetap diletakkan pada kadar kompetitif di bawah terma dan syarat yang paling menguntungkan.

Analisis sensitiviti nilai saksama bagi instrumen kewangan berkadat tetap

Kumpulan dan Universiti tidak mengakaunkan aset dan liabiliti kewangan berkadat tetap pada nilai saksama melalui lebihan atau defisit. Oleh itu, perubahan kadar faedah pada akhir tahun pelaporan tidak akan menjejaskan lebihan atau kekurangan.

Pengurusan Modal

Objektif utama pengurusan modal Universiti adalah untuk memastikan terdapat dana yang mencukupi untuk menyokong keperluan pembiayaan Kumpulan, termasuk perbelanjaan modal, untuk memastikan bahawa Kumpulan kekal kukuh dari segi kewangan.

Universiti memantau modal dengan menggunakan nisbah keberhutangan, iaitu hutang bersih dibahagikan dengan jumlah aset bersih dan hutang bersih.

22.3 Nilai Saksama Instrumen Kewangan

Nilai dibawah aset dan liabiliti Kumpulan dan Universiti yang diklasifikasikan sebagai semasa adalah anggaran munasabah bagi nilai saksama kerana sifat jangka pendek dan kesan pendiskaunan yang tidak ketara terhadap instrumen kewangan ini.

Nilai saksama aset kewangan sedia dijual yang dinagakan dalam pasaran aktif ditentukan berdasarkan rujukan kepada harga pasaran disiar harga pada tarikh Penyata Kedudukan Kewangan.

Ianya tidak praktikal untuk menganggarkan nilai saksama pelaburan dalam saham tak tersiar harga kerana kekurangan harga disiar yang boleh dibandingkan dalam pasaran aktif dan nilai saksama tidak boleh diukur dengan pasti.

Aset Kewangan diukur pada nilai saksama

Pegangan saham tersiar harga dan pelaburan unit amanah diukur pada nilai saksama ditentukan menggunakan input Tahap 1.

Nilai saksama pelaburan tunai oleh pengurus dana ditentukan menggunakan input Tahap 2.

Tiada pindahan antara nilai saksama Tahap 1 dan Tahap 2 dalam tahun kewangan semasa. (2021: Tiada pindahan)



UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

23. NOTA BAGI PENYATA PERBANDINGAN BAJET DAN AMAUN SEBENAR

Bajet UPM telah diluluskan dan dibentangkan atas asas tunai bagi tempoh kewangan dari 01 Januari 2022 sehingga 31 Disember 2022. Bajet asal adalah merujuk kepada jumlah bajet Mengurus keseluruhan yang mengandungi geran kerajaan dan sumber dalaman. Bajet asal telah diluluskan oleh Lembaga Pengarah Universiti selepas kelulusan bajet Mengurus oleh Kementerian Kewangan Malaysia melalui Kementerian Pengajian Tinggi bagi geran kerajaan. Peruntukan tambahan telah dibuat kepada bajet yang telah diluluskan mengikut kelulusan khusus daripada pihak berkuasa yang berkenaan. Peruntukan tambahan ini telah dimasukkan ke dalam bajet asal oleh UPM setelah menerima kelulusan masing-masing supaya dapat menutup bajet akhir. Pada tahun 2022, UPM mencatatkan peruntukan tambahan berjumlah RM 69,360,800 mengikut arahan khusus daripada Kementerian Pengajian Tinggi.

Bajet dan penyata kewangan UPM disediakan dengan menggunakan asas yang bertalian daripada penyata kewangan. Penyata kewangan disediakan pada asas akrual menggunakan klasifikasi berdasarkan jenis perbelanjaan di dalam penyata prestasi kewangan, manakala bajet disediakan pada asas tunai. Jumlah sebenar di dalam penyata kewangan ini telah dinyatakan semula pada asas tunai berdasarkan kepada dana mengurus. Ia disediakan berdasarkan kepada penyediaan bajet UPM hanya merangkumi bajet mengurus sahaja.

Perbezaan masa wujud apabila tempoh bajet disediakan berbeza daripada tempoh kewangan penyata kewangan ini disediakan. Tiada perbezaan masa untuk UPM.

Perbezaan entiti wujud apabila bajet tidak mengambil kira program-program atau aktiviti-aktiviti yang tidak direkodkan di dalam penyata kewangan ini.

Penyesuaian antara jumlah sebenar seperti yang dinyatakan di dalam penyata perbandingan bajet dan amaun sebenar dan jumlah sebenar dalam penyata aliran tunai bagi tahun berakhir 31 Disember 2022 adalah seperti di bawah:

2022	OPERASI RM	PELABURAN RM	JUMLAH RM
Amaun sebenar pada asas boleh banding	803,025,523	37,852,635	840,878,158
Perbezaan asas	(827,448,673)	(110,010,169)	(937,457,042)
Seperi Penyata Aliran Tunai	<u>(24,421,350)</u>	<u>(72,157,534)</u>	<u>(96,578,884)</u>

24. PELARASAN TAHUN LALU

- Kumpulan dan Universiti telah mengenal pasti dan mengiktiraf secara retrospektif aset infrastruktur dengan kos berjumlah RM7,503,024 dan susut nilai terkumpul berjumlah RM7,503,020 selaras dengan keperluan MPSAS.
- Kumpulan dan Universiti telah mengenal pasti dan mengiktiraf secara retrospektif kos aset tidak ketara yang telah tersilap catat sebagai belanja berjumlah RM158,512 untuk tahun kewangan 2021.
- Kumpulan dan Universiti telah berkurang catat sebanyak RM84 bagi jumlah urus niaga pertukaran belum bayar disebabkan oleh kesilapan pengiraan baki pemiutang perniagaan untuk tahun kewangan 2021.
- Kumpulan dan Universiti telah berkurang catat sebanyak RM23,390 bagi baki pendapatan tertunda untuk tahun kewangan berakhir 2021. Pelarasan sewajarnya bagi membetulkan kesilapan telah dibuat serta angka perbandingan yang berkaitan telah dinyatakan semula.

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

25. ANGKA-ANGKA PERBANDINGAN

Pada tahun kewangan yang lepas, Kumpulan telah merekodkan peruntukan manfaat kakitangan berjumlah RM566,641 di dalam urus niaga pertukaran belum bayar. Kumpulan juga telah merekodkan simpanan tetap dengan bank berlesen berjumlah RM24,877 di dalam urus niaga pertukaran belum terima.

Angka perbandingan telah dinyatakan dan diklasifikasikan semula untuk mematuhi perbandingan pada tahun semasa:

	Seperti dilaporkan terdahulu RM	Pelarasan RM	Seperti dinyatakan semula RM
PENYATA KEDUDUKAN KEWANGAN			
KUMPULAN			
Aset semasa			
Simpanan tetap	583,978,912	24,877	584,003,789
Urus niaga pertukaran belum terima	28,420,369	(24,877)	28,395,492
	<u>612,399,281</u>	<u>-</u>	<u>612,399,281</u>
Aset bukan semasa			
Hartanah, loji dan peralatan	1,377,502,991	4	1,377,502,995
Aset tidak ketara	280,509	158,512	439,021
	<u>1,377,783,500</u>	<u>158,516</u>	<u>1,377,942,016</u>
Liabiliti			
Urus niaga pertukaran belum bayar	(58,214,087)	566,557	(57,647,530)
Peruntukan manfaat kakitangan	(157,951,351)	(566,641)	(158,517,992)
Pendapatan tertunda	(52,349,813)	(23,390)	(52,373,203)
Lebihan terkumpul	(1,708,179,811)	(135,042)	(1,708,314,853)
	<u>(1,976,695,062)</u>	<u>(158,516)</u>	<u>(1,976,853,578)</u>
UNIVERSITI			
Aset bukan semasa			
Hartanah, loji dan peralatan	1,366,767,438	4	1,366,767,440
Aset tidak ketara	280,509	158,512	439,021
	<u>1,367,047,945</u>	<u>158,516</u>	<u>1,367,206,461</u>
Liabiliti			
Urus niaga pertukaran belum bayar	(40,088,637)	(84)	(40,088,721)
Pendapatan tertunda	(52,349,813)	(23,390)	(52,373,203)
Lebihan terkumpul	(1,699,942,906)	(135,042)	(1,700,077,948)
	<u>(1,792,381,356)</u>	<u>(158,516)</u>	<u>(1,792,539,872)</u>



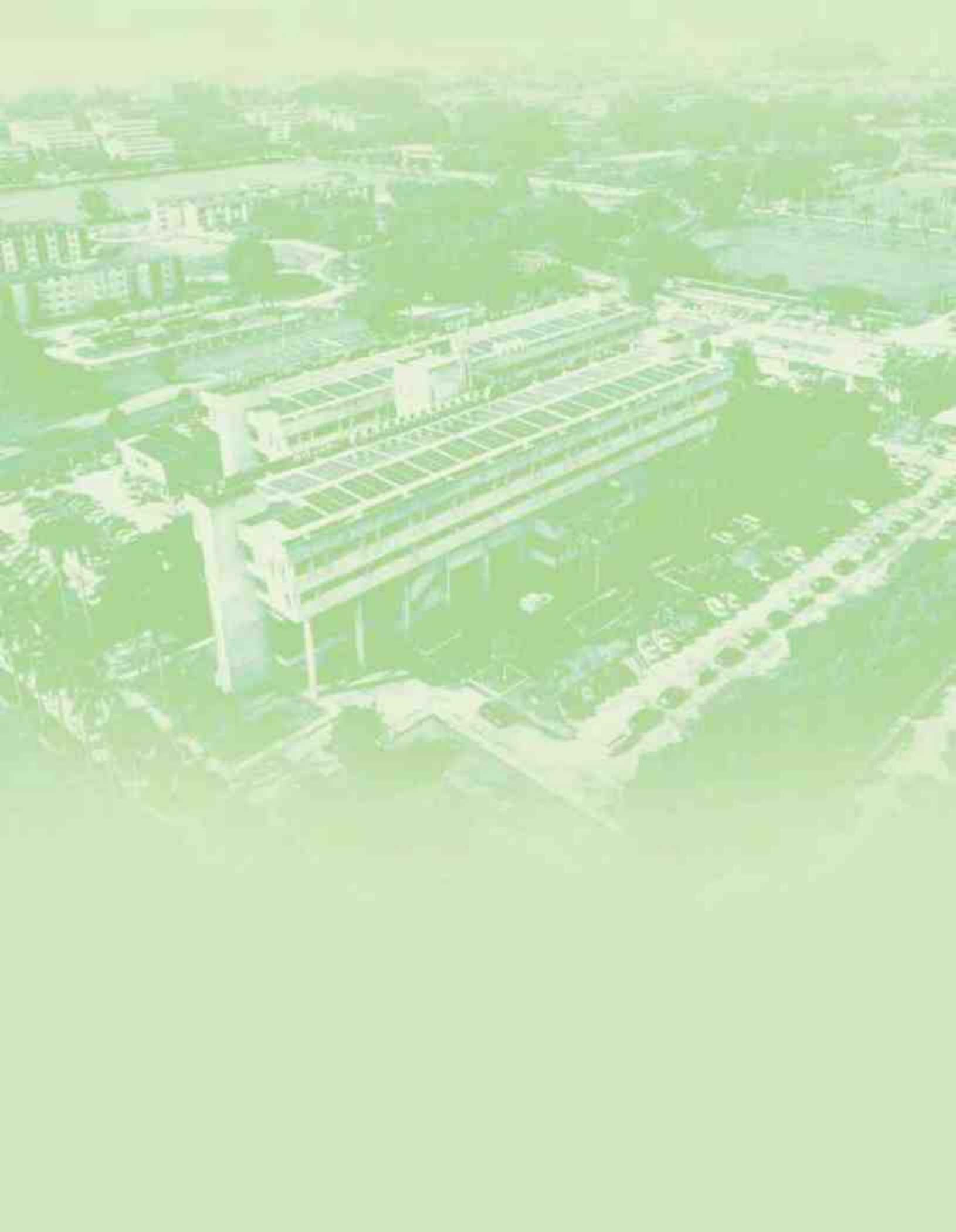
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

NOTA-NOTA KEPADA PENYATA KEWANGAN - 31 DISEMBER 2022

25. ANGKA-ANGKA PERBANDINGAN (SAMBUNGAN)




Angka perbandingan telah dinyatakan dan diklasifikasikan semula untuk mematuhi pembentangan pada tahun semasa:

	Seperti dilaporkan terdahulu RM	Pelarasan RM	Seperti dinyatakan semula RM
PENYATA PRESTASI KEWANGAN			
KUMPULAN			
Hasil			
Urus niaga bukan pertukaran	(798,313,299)	23,390	(798,289,909)
Perbelanjaan lain			
Bayaran-bayaran lain	9,410,924	(158,428)	9,252,496
Susut nilai dan pelupusan	113,778,070	(4)	113,778,066
	<u>(675,124,305)</u>	<u>(135,042)</u>	<u>(675,259,347)</u>
UNIVERSITI			
Hasil			
Urus niaga bukan pertukaran	(798,776,064)	23,390	(798,752,674)
Perbelanjaan lain			
Bayaran-bayaran lain	8,997,481	(168,428)	8,829,053
Susut nilai dan pelupusan	111,943,027	(4)	111,943,023
	<u>(677,835,556)</u>	<u>(135,042)</u>	<u>(677,970,598)</u>



LAPORAN TAHUNAN
UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
2022



 UniPutraMalaysia  @uputramalaysia  uniputramalaysia  Putra TV  uniputramalaysia

PERTANIAN • INOVASI • KEHIDUPAN

BERILMU, BERBAKTI

www.upm.edu.my

