

SEKUMPULAN pelajar Jabatan Kejuruteraan Aeroangkasa, Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia (UPM) mengharumkan nama negara apabila berjaya merangkul Anugerah Kategori Video Terbaik dalam Cabaran Belon Angkasa Global yang diadakan secara dalam talian baru-baru ini.

Kejayaan kumpulan yang menggelarkan diri mereka sebagai AeroPutra Space itu bukanlah satu pencapaian kecil kerana perlu bersaing dalam kategori yang turut disertai pasukan-pasukan antarabangsa lain.

Pada Mei lalu, kumpulan tersebut yang melaksanakan projek belon angkasa sebagai penyertaan dalam pertandingan itu telah menguji daya apungan dengan melepaskan sebuah belon latex seberat 1,600 gram dan diisi dengan kandungan helium ke udara.

Belon tersebut membawa bersama tiga pasang kamera aksi dan sebuah glider diperbuat daripada styrofoam yang dilengkapi sistem kawalan penerbangan. Antara tujuan projek ini adalah untuk mengkaji ketinggian yang boleh dicapai belon tersebut.

Kedegaran seperti projek sains angkasa yang rumit, tetapi itulah yang diusahakan AeroPutra Space yang mungkin tidak ramai tahu mengenainya. Hasilnya, belon dilepaskan mampu terbang sehingga 28 kilometer menghampiri ruang angkasa dan kamera

dipasangkan berjaya merakam beberapa visual menarik persekitaran berdekatan ruang angkasa. Video rakaman itu menerima 1,466 tontonan di laman YouTube.

Pensyarah Jabatan Kejuruteraan Aeroangkasa UPM, Dr. Ahmad Salahuddin Mohd. Harithuddin ketika ditemui penulis memberitahu, idea asal projek ini adalah untuk pendedahan pelajar secara praktikal terhadap apa di pelajari dalam kuliah. Katanya, penglibatan dalam Cabaran Belon Angkasa Global adalah platform terbaik bagi matlamat tersebut.

"Selain mengkaji ketinggian, kami lakukan dua eksperimen lain dalam projek ini. Pertama kami kaji karakter dan dinamik aloi memori dalam persekitaran berdekatan ruang angkasa. Selain itu, kami juga mahu kaji perbandingan partikel udara mengikut aras ketinggian.

"Eksperimentasi aloi memori tidak memberi hasil ketara. Manakala bagi kajian

kedua memberikan hasil membanggakan apabila keputusan uji kaji melihatkan perbezaan ketara, komposisi udara mengikut aras ketinggian," katanya.

Ahmad berkata, penyertaan dalam pertandingan tersebut membuka pintu lebih luas kepada matlamat lain dalam pembangunan bidang aeroangkasa tempatan.

"Ia bukan sekadar menyertai pertandingan, akan tetapi lebih daripada itu. Banyak perkara boleh dicapai menerusi penglibatan seperti ini. Antaranya seperti mewujudkan platform pendidikan untuk bidang berkaitan, menyebarkan maklumat hasil kajian kepada jaringan komuniti dan masyarakat dan banyak lagi," ujarnya.

Ruangan Fokus kali ini ingin kongsikan kerja belakang tabir, pelajar-pelajar yang boleh dikategorikan sebagai bakat muda aeroangkasa dalam projek tersebut. Informasi menarik dan pengalaman pelajar turut kami kongsikan untuk tatapan pembaca. - **AL FAIZAL**



KAMERA aksi yang dipasangkan pada glider.

Penglibatan diiktiraf peringkat antarabangsa



GLIDER yang dilengkapi sistem kawalan penerbangan ini dihasilkan pelajar dengan menggunakan styrofoam.

Pendedahan mendalam teori dalam kuliah

MOHD. AZIZI AB. MALEK, 25, memberitahu, penglibatan dalam projek belon angkasa memberi banyak pendedahan secara praktikal khusus tentang teori yang diajar dalam kuliah.

"Apa yang menjadi cabaran adalah melaksanakan projek ini dengan betul dan mengikut peraturan ditetapkan. Pada masa sama, bagaimana mahu pastikan belon dapat diterbangkan dan kembali jatuh ke lokasi di mana ia dilancarkan," katanya.

Setiap pelajar yang terlibat dalam projek tersebut menyimpan matlamat tersendiri. Begitu juga dengan Azizi yang mengharapkan agar beroleh manfaat daripada projek tersebut.

"Matlamat saya adalah untuk pendedahan diri dalam bidang aeroangkasa. Pada masa yang sama, kerjasama dalam pasukan membolehkan saya membuat jaringan pertalian baharu dengan pelajar-pelajar junior," ujarnya.



KUMPULAN AeroPutra membuat bulatan selepas kejayaan menerbangkan glider pada altitud tinggi.

"Selain mengkaji ketinggian, kami lakukan dua eksperimen lain dalam projek ini. Pertama kami kaji karakter dan dinamik aloi memori dalam persekitaran berdekatan ruang angkasa."

Banyak timba ilmu

TAN YEE HAN, 25, yang terlibat dalam mengendalikan media bagi projek tersebut mengakui banyak menimba ilmu dan pengalaman khususnya dalam kajian dan eksperimen yang dijalankan.

Dia yang menjadi antara tulang belakang bahagian rakaman visual dan fotografi berkata, bukan mudah untuk menjayakan projek besar seperti itu kerana memerlukan kerjasama dan komitmen setiap ahli secara menyeluruh.



"Memperoleh rakaman visual persekitaran yang hampir dekat dengan ruang angkasa adalah satu kepuasan bagi kami kerana sebelum ini, belon dilepaskan tidak pernah sampai pada ketinggian itu.

"Lebih menggembirakan apabila setiap rakaman yang diselitkan dalam video yang dihantar ke Cabaran Belon Angkasa Global dinilai dan diiktiraf sebagai terbaik, mengeneipkan penyertaan lain seluruh dunia.

"Kemenangan ini menjadi pendorong kepada kami untuk melaksanakan lebih banyak projek untuk pembangunan penyelidikan aeroangkasa tempatan," katanya.



AEROPUTRA Space dianggotai 14 pelajar Sarjana Muda Kejuruteraan Aeroangkasa UPM mengambil masa kurang setahun bagi projek belon angkasa mereka.

Pengalaman faktor utama kejayaan

MUHAMMAD RIJALUDDIN BAHIKI, 25, antara pelajar yang banyak terlibat dalam bahagian teknikal menerusi projek tersebut. Dia yang juga terlibat pada fasa awal projek itu diusahakan tahun lalu mengakui pengalaman adalah perkara utama membolehkan pasukan daripada UPM itu mencapai kejayaan dalam pertandingan tersebut.

"Bermula tahun lalu, kami lakukan pelbagai sesi percubaan dan tidak pernah melaksanakan lepasan belon untuk altitud tinggi. Hasil percubaan berkali-kali membolehkan kami mengesan pelbagai masalah dan perbaikinya dari semasa ke semasa.

"Contoh seperti kawalan glider yang mana bukan mudah untuk dilakukan. Kami berdepan pelbagai kesukaran untuk menerbangkan dan mengawal glider kerana ada kalanya



ia terhempas di luar kawasan yang diramalkan. Namun, setelah mengesan masalah utama, kami mampu mendaratkan glider di kawasan dikehendaki dengan selamat," katanya.

Rijaluddin berkata, penglibatan dalam pertandingan antarabangsa membolehkan pelajar tempatan untuk mengukur potensi dan bersaing dengan pelajar luar negara. Katanya, hal demikian adalah penting bagi pembangunan pendidikan bidang aeroangkasa tempatan yang dilihat masih dalam fasa penambahbaikan.

"Menerusi penglibatan dalam projek berskala besar seperti ini, kami dapat kenal pasti sejauh mana kebolehan dan kemahiran yang ada dari semasa ke semasa. Apabila penglibatan diiktiraf dengan kejayaan dalam memenangi anugerah, semangat dan keterujaan dalam diri turut meningkat untuk melaksanakan projek lebih besar pada masa akan datang," ujarnya.

