

Teknologi AI hasilkan sistem
imbasan berbilang pancaran

SISTEM imbasan menggunakan pancaran laser sebenarnya telah diaplikasikan secara meluas dalam pelbagai sektor di negara ini.

Antara industri yang banyak menggunakan sistem tersebut adalah seperti pembinaan dan perkayuan untuk pemotongan, penandaan dan pengimpalan selain industri pembedahan perubatan serta sistem pengawasan dan keselamatan.

Melihat kepada keperluannya yang pelbagai, seorang penyelidik dari Jabatan Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, Universiti Putra Malaysia (UPM) Prof. Madya Dr. Ishak Aris telah mencipta Alat Pengimbas Optik Berbilang Pancaran menggunakan teknologi kepintaran buatan (AI).

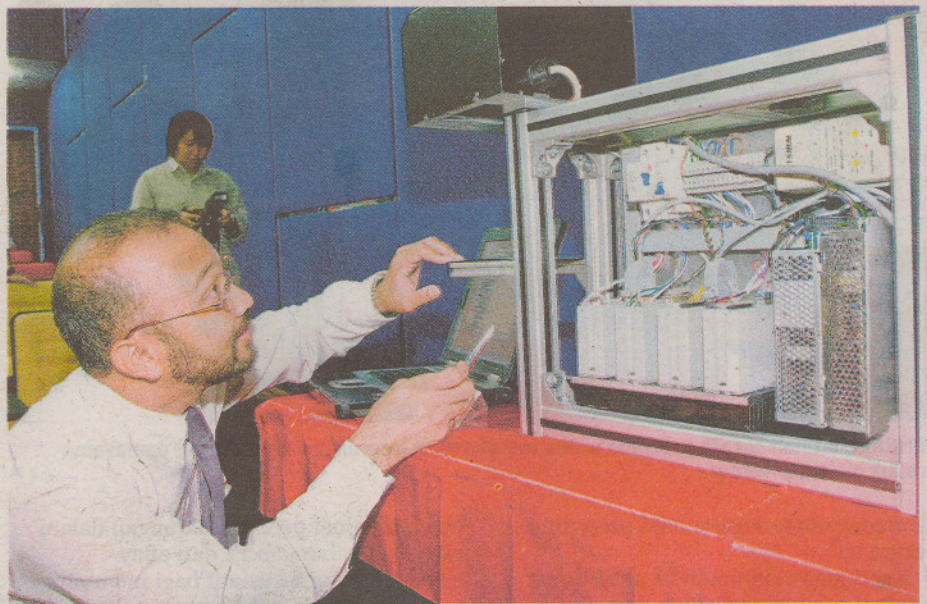
Secara asasnya, produk yang dibangunkan pada tahun 2004 hingga 2007 itu terdiri daripada satu unit pengimbas laser, satu unit kawalan imbasan utama, panel kawalan dan juga satu platform pengimbas.

Ita dilengkapi sistem kawalan yang lebih anjal melibatkan setiap kepala pengimbasnya berupaya bekerja secara pintar menggunakan algoritma genetik bagi mengoptimumkan sistem keupayaan dari segi kelajuan operasinya.

Menurut Ishak, produk yang pertama diperkenalkan di Malaysia itu mempunyai kelebihan multi kepala pengimbas yang akan memudahkan proses mengimbas untuk dilakukan secara serentak.

“Kebiasaannya, kebanyakan kerja mengimbas akan melibatkan penggunaan alat imbasan dengan kepala pengimbas tunggal.

“Namun menerusi alat ini, ia menawarkan sistem kepala pengimbas dual atau lebih bergantung kepada



ISHAK Aris menunjukkan platform pengimbas pada alat pengimbas berbilang pancaran yang diciptanya, di Serdang baru-baru ini.

Gambar HAYAT SUEET

tugas yang ingin dilaksanakan bagi meningkatkan prestasi dan ketepatannya,” katanya pada taklimat media Hasil Penyelidikan UPM di UPM, Serdang, baru-baru ini.

Menerusi alat itu juga, kerja-kerja pancaran laser turut dapat dilakukan dengan lebih tepat pada lokasi yang telah ditentukan.

Ini kerana, alat berkenaan dikawal oleh satu perisian khas yang dilengkapi antara muka bagi proses kemasukan data selain satu pangkalan data yang akan menyimpan algoritma genetik.

Beliau yang juga Timbalan Pengarah Institut Teknologi Maju (ITMA) UPM berkata, kawalan operasi produk tersebut juga mudah kerana ia didatangkan dengan skrin koordinasi yang membenarkan pengguna

memasukkan data untuk menanda, mensimulasi dan seterusnya menjalankan imbasan.

Apa yang menarik, ia juga menyokong proses pengimbasan berkuasa tinggi



PROSES menanda dan mensimulasi pada skrin perlu dilakukan dengan teliti sebelum menjalankan imbasan.

untuk tujuan seperti memotong peralatan besi atau metal.

“Laser boleh dikategorikan kepada beberapa kelas di mana fungsinya bergantung kepada kawasan yang ingin diimbias sama ada besar atau kecil,” jelasnya.

Struktur dalaman alat pengimbas itu juga boleh diubah dalam bentuk berkadar terus atau sudut yang bersesuaian dengan saiz dan kedudukan lensa fokus.

Beliau bersama rakan penyelidikannya Dr. Johnny Koh Siaw Paw menyasarkan aplikasi produk tersebut untuk bidang perubatan, pembinaan, ketenteraan dan sebagainya.

Dengan sasaran penjualan sebanyak 2,000 hingga 3,000 unit ia akan dipasarkan dengan harga RM50,000 seunit.

Produk yang telah membuat permohonan paten itu turut menerima sebarang tempahan berdasarkan keperluan pengimbas yang diinginkan oleh pelanggan.

Sebarang pertanyaan mengenai produk berkenaan boleh diajukan kepada Pusat Inovasi dan Komersial (ICC) UPM di alamat e-mel: komersil@icc.upm.edu.my.