

INOVASI PENGESAN IMEJ RADIOGRAFI BERASASKAN KAMERA

Julie Andrianny Murshidi, Khairiah Yazid, Azraf Azman dan Rafhayudi Jamro

Agensi Nuklear Malaysia, Komplek PUSPATI, Bangi, 43000 Kajang, Selangor.

KANGAR: Pasukan Alur Neutron, Agensi Nuklear Malaysia berjaya merangkul pingat perak bagi kategori CROWN dengan memperkenalkan pengesan digital; *MyFlexiDet* pada Pertandingan Inovasi, Reka Bentuk dan Artikulasi Antarabangsa Keenam 2023 (i-IDEA2023). CROWN adalah inovasi kategori Professional di i-IDEA™. Ia membolehkan individu / pasukan / syarikat mempercepat budaya inovasi dengan menjana idea-idea baru dan kaedah berinovatif dalam menyelesaikan masalah yang mungkin atau memberi kesan kepada perniagaan atau organisasi. Acara ini yang diadakan sekali dalam dua tahun (acara dwitahunan) merupakan acara utama i-IDEA™. Ia terbuka untuk inovator, ahli akademik dan usahawan dari seluruh dunia.

Kemenangan pasukan alur neutron itu diperolehi melalui kerjasama Bahagian Sokongan Teknikal dan Bahagian Teknologi Industri diketuai oleh Puan Khairiah Yazid dan tiga pegawai penyelidik kanan yang lain iaitu Encik Azraf Azman, Dr. Julie Andrianny Murshidi dan Encik Rafhayudi Jamro.

Puan Khairiah berkata, mereka tampil dengan inovasi yang dikhususkan untuk menaik taraf sistem neutron radiograf digital dan membangunkan instrumen pengimejan canggih iaitu tomografi berkomputer berkembar sinar-X dan neutron. Neutron radiografi merupakan satu teknik tanpa musnah digunakan untuk analisa struktur dalaman sesuatu komponen / sampel di mana kebolehpercayaan amat penting.



Katanya, kos satu set pengesan digital adalah mahal dan perlu dibeli dari luar negara. Tambahan pula pada masa ini peruntukan untuk menjalankan penyelidikan dan pembangunan amat terhad. Atas sebab ini, pasukan alur neutron mengambil inisiatif untuk berinovasi dan memasang pengesan digital secara dalaman dan menggunakan komponen sedia ada. Pengesan digital baharu yang dipanggil *MyFlexiDet* ini bersifat fleksibel, di mana ia boleh digunakan untuk sinaran neutron mahupun sinaran-X.

"Ciri utama inovasi yang dicipta dan direkabentuk oleh Khairiah ialah kamera dan skrin penukar (*converter screen*) yang boleh ditukar berdasarkan aplikasi. Ia datang dengan program dalaman untuk mengawal pemerolehan imej. *MyFlexiDet* ini bukan sahaja boleh digunakan di reaktor TRIGA PUSPATI (RTP) tetapi boleh juga digunakan untuk aplikasi pengimejan industri yang menggunakan sinar-X," katanya.

Pertandingan i-IDEA2023 ini dianjurkan oleh UiTM Cawangan Perlis dari 9 hingga 11 Mei 2023 lalu bertemakan 'Memperkasakan Penyelidikan, Idea Inovasi dan Keusahawanan ke Arah Ekonomi Mampan'.

Sebanyak 227 produk inovasi dihasilkan oleh ahli akademik dan bukan akademik, penyelidik, pelajar Institusi Pengajian Tinggi (IPT) tempatan dan luar negara serta sekolah-sekolah menengah seluruh negara.