

## DREBARedu, kit robot canggih untuk kegunaan pelajar TVET

Oleh MEDIA MULIA, 20 Disember 2022, 10:00 am



(Dua dari kanan) Muhammad Aizzat Zakaria bersama penyelidik lain, membangunkan sendiri modul robot yang diberi nama DREBARedu.

Sistem robotik berkembang pesat disebabkan oleh Revolusi Industri 4.0 di segenap sektor. Sektor perkilangan, perladangan dan pembuatan akan menggunakan robot bagi menggantikan manusia. Peralihan teknologi merupakan sesuatu yang tidak dapat dielakkan.

Menyedari perkara ini, sekumpulan pensyarah dari Universiti Malaysia Pahang (UMP) membangunkan sendiri modul robotik yang canggih bagi kegunaan pelajar Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) untuk lebih mendalami sistem robot masa hadapan.

Kesukaran membeli sistem robot sedia ada yang mahal, lantaran kebanyakannya dibina di luar negara, telah memberi inspirasi kepada Dr. Muhammad Azzat Zakaria bersama penyelidik lain, membangunkan sendiri modul robot yang diberi nama DREBARedu.

Menurut Ts. Dr. Muhammad Azzat, DREBARedu merupakan kit lengkap dibangunkan di makmal Autonomous Vehicle Laboratory AEC UMP dengan menggunakan kebanyakan mesin-mesin di dalam universiti berkenaan.

Dr. Muhammad Azzat yang mempunyai kepakaran di dalam bidang robot mobil swa-pandu dan sistem mekatronik, turut terlibat aktif di dalam penyelidikan teknologi kenderaan swa-pandu.

Pada awalnya, pasukannya yang juga merupakan penyelidik utama bagi projek penyelidikan telah memperolehi geran bagi membina sebuah bas tanpa pemandu yang diberi nama sebagai Smart Campus Autonomous Vehicle (SCAV).

Bertitik tolak daripada itu, beliau menyedari kos pembuatan teknologi ini terlampau mahal dan bertekad supaya teknologi ini mampu diterokai dan dipelajari pelajar TVET.

“Modul robotik ini terdiri daripada simulator robot, dan robot fizikal yang menggunakan sistem yang sama dengan teknologi robot tanpa pemandu yang sebenar.

“Apabila sistem robotik yang kompleks gagal berfungsi, pelajar akan kecewa dan mudah berputus asa. Jesteru itu, kod-kod program telah disusun secara sistematik bagi memudahkan sistem yang kompleks ini dipelajari dengan lebih mudah termasuklah cara pemasangan robot itu sendiri.

“Kami bermatlamat memberi peluang supaya pelajar ini boleh mencipta robot mereka sendiri pada masa hadapan dalam mewujudkan modal insan yang pakar dalam bidang ini,” katanya.

Modul ini juga telah digunakan tatkala mengajar di salah sebuah universiti di Jerman secara dalam talian dan ia diakui lebih difahami oleh pelajar.

DREBARedu dihasilkan menggunakan geran dalaman UMP iaitu geran pembangunan produk.

Ia turut mendapat pengiktirafan apabila memenangi pingat emas di dalam Persidangan dan Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa Tahun 2022 (PECIPTA) baru-baru ini.