

Cip mikro pengawal asas pembelajaran

Program i-robot mampu menanam minat pelajar sekolah terhadap bidang kejuruteraan robotik, sekali gus membantu melahirkan lebih ramai tenaga mahir dalam bidang tersebut pada masa depan.

PEMBANGUNAN teknologi kejuruteraan robotik yang pesat di negara-negara maju seperti Jepun banyak membantu penduduknya dalam meningkatkan kualiti kehidupan harian mereka dengan mengambil alih tugas manusia dalam kerja-kerja tertentu.

Bagaimanapun, situasi tersebut agak jarang dilihat di negara ini dan masih banyak lagi dipelajari daripada negara Matahari Terbit berkenaan. Begitupun, pelbagai usaha ke arah melahirkan tenaga kerja mahir dalam penghasilan robot berteknologi tinggi sedang giat dijalankan di Malaysia lebih-lebih lagi melalui sektor pendidikan kejuruteraan.

Inisiatif program i-robot yang diadakan di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) baru-baru ini ternyata merupakan langkah proaktif daripada pihak universiti awam berkenaan dalam menjalankan tanggungjawab sosial mereka terhadap masyarakat umum terutama pelajar sekolah.

Menerapkan pembelajaran kejuruteraan robotik melalui permainan dan demonstrasi robot manusia (humanoid), pelajar didedahkan dengan asas teknologi mekanikal penting yang digunakan dalam proses pembinaan jentera atau peranti elektronik.

"Program i-robot yang dijalankan pada hari ini merupakan kesinambungan daripada aktiviti pembelajaran asas mekanikal tidak formal untuk pelajar di sebuah sekolah rendah di Bandar Baru Bangi, Selangor pada tahun lalu serta inisiatif Belia Kreatif Melalui Pembelajaran Inovatif (Crystal).

"Walaupun pada asalnya, ia diperkenalkan untuk pelajar sekolah rendah, namun dengan bantuan modul ringkas mereka mampu memahami apa yang diajarkan, sekali gus dapat memupuk minat golongan tersebut terhadap bidang sains khususnya kejuruteraan.

"Menggunakan hasil inovasi daripada inisiatif Crystal sebagai bahan pengajaran, program i-robot ini menerangkan secara terperinci fungsi serta ciri-ciri sesuatu komponen elektronik dan mekanikal kepada pelajar," kata **pensyarah Jabatan Kejuruteraan Elektrik, Elektronik dan Sistem, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina, UKM, Dr. Ir. Nasharuddin Zainal** ketika ditemui di Bangi, Selangor baru-baru ini.

Program yang diadakan sempena Kem Kembara Ilmu: Pencarian Khazanah Ilmu Sains dan Matematik anjuran Pusat Pengajian Sains dan Matematik, Fakulti Sains dan Teknologi, UKM itu mengetengahkan kepentingan penggunaan cip mikro pengawal yang berfungsi sebagai pusat pemrosesan bagi setiap pergerakan robot atau jentera.

Berlainan dengan kaedah pembelajaran normal yang banyak tertumpu kepada buku teks dan nota, i-robot menerapkan kaedah



NASHARUDDIN menunjukkan Gangnam Robot yang mampu menari apabila muzik dimainkan.

bermain dahulu dan belajar kemudian sebagai usaha meningkatkan minat serta kefahaman pelajar.

"Kaedah yang digunakan ini dilihat sangat berkesan untuk membuatkan pelajar tertarik dengan subjek yang disampaikan khususnya berkaitan kejuruteraan dan pada masa sama mereka lebih memahami sesuatu topik yang dipelajarinya.

"Perkara asas paling penting dalam i-robot ialah pengenalan kepada komponen cip mikro pengawal yang digunakan dalam setiap model robot atau dengan kata lain, semua benda yang boleh berfungsi secara automatik sebagai pusat pemikiran atau operasinya," ujarnya.

Pelengkap

Menurut Nasharuddin, aktiviti yang dijalankan selama lebih kurang tiga jam itu sedikit sebanyak dapat membantu menambah bilangan tenaga pakar dalam bidang sains dan teknologi, terutamanya kejuruteraan robotik yang amat diperlukan negara pada masa akan datang.

Selain membantu meningkatkan jumlah tenaga mahir dalam bidang sains bagi jangka masa panjang, ia secara tidak langsung dilihat mampu menjadi pemangkin terhadap kewujudan program seperti itu di tempat lain sama ada yang dikendalikan oleh kerajaan mahupun swasta.

"I-robot merupakan program tambahan atau pelengkap kepada silibus mata pelajaran sedia ada di sekolah yang diharap dapat membantu meningkatkan kefahaman serta



ROBOT menyerupai manusia atau robot humanoid menjadi daya tarikan untuk menanam minat pelajar dalam bidang kejuruteraan robotik.

I-ROBOT merupakan kesinambungan daripada program Crystal UKM yang diadakan bagi mengasah bakat pelajar sekolah menengah dalam bidang kejuruteraan.

