Research

Penyelidik UMP bangunkan bas swapandu SCAV untuk warga kampus

Fri, 12/17/2021 - 20:57

Dengan memiliki pelbagai kepakaran dalam bidang kejuruteraan dan teknologi, penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP) kini sedang membangunkan sebuah bas pintar yang mempunyai sistem komputer untuk bergerak dengan sendiri tanpa pemandu (swapandu).

Bas yang dinamakan *Smart Campus Autonomous Vehicle (SCAV)* itu dilengkapi dengan pelbagai sensor dan komputer berteknologi pintar untuk bergerak dari satu destinasi kepada destinasi dengan sendirinya melalui kawalan sistem komputer yang dilengkapi dengan info trafik dan lalu lintas dalam kampus.

Ketua Program (Kejuruteraan Mekatronik), Fakulti Teknologi Kejuruteraan Pembuatan dan Mekatronik (FTKPM), Ts. Dr. Muhammad Aizzat Zakaria yang berkepakaran dalam kejuruteraan teknologi kereta swapandu (*Autonomous Vehicle*) berkata, bas ini merupakan bas swapandu pertama di Malaysia yang dibangunkan sendiri dengan kepakaran penyelidik dalaman.

“Pada masa ini, proses pembangunan dalam peringkat akhir dengan 80 peratus siap dan kini menfokuskan kepada algoritma berspesifikasi tinggi dan teknologi di dalam bas itu sendiri.

“Beberapa uji pandu (*pilot test*) turut dijalankan sebelum ia dapat beroperasi sepenuhnya sebagai kemudahan buat warga kampus yang dijangka siap pada tahun hadapan,” katanya.

Sementara itu, pensyarah FTKPM, Dr. Mohamad Heerwan Peeie yang turut sama hadir dalam sesi itu turut membentangkan konsep bas yang diperkenalkan ini sebagai kenderaan masa hadapan yang menyumbang terhadap kelestarian alam dan mempertingkatkan sistem pengangkutan awam.

“Bas ini akan melalui proses pemetaan untuk mendapatkan maklumat persekitaran yang akan dilalui.

“Maklumat ini akan dihantar kepada sistem komputer untuk mengenal pasti kedudukan bas swapandu.

“Beberapa jenis sensor digunakan antaranya LIDAR, Inertial Measurement Unit (IMU), kamera dan beberapa sensor lain untuk mendapatkan maklumat tentang persekitaran laluan bas swapandu ini,” katanya.

Pihaknya juga akan membangunkan perisian dan penyelidikan yang lebih terperinci untuk membolehkan sistem ini lebih stabil pada keadaan yang lebih ekstrem ataupun di dalam persekitaran yang tidak dikawal.

Meramal situasi kompleks sangat penting di dalam pembangunan bas swapandu. Ini adalah faktor

terpenting untuk bas ini dapat dipandu uji dan dinaiki pengguna.

Penyelidik UMP hadir menyampaikan taklimat bersempena kunjungan Pengerusi Lembaga Pengarah UMP, Tan Sri Dato' Sri Dr. Abdul Aziz Abdul Rahman yang turut dihadiri Profesor Dato' Dr. Yuserrie Zainuddin yang menjalankan fungsi Naib Canselor UMP.

Turut sama Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi), Profesor Dr. Ts. Kamal Zuhairi Zamli.

Menurut Tan Sri Dato' Sri Dr. Abdul Aziz, UMP mempunyai ramai penyelidik berkepakaran dan berbakat terutamanya dalam pelbagai cabang kejuruteraan penyelidikan ini mampu membangunkan satu *flagship* projek untuk UMP.

"Hasil kerjasama dan kemampuan kepakaran serta kepercayaan pihak pengurusan universiti memberikan keyakinan untuk membuktikan kemampuan penyelidik UMP membangunkan bas swapandu tahap empat di dalam kawasan terhad (dalam kampus)," katanya.

Beliau mengharapkan para penyelidik dapat menghasilkan penerbitan hasil penyelidikan dalam bidang *Autonomous Vehicle* untuk rujukan umum.

Dalam pada itu, beliau turut berpuas hati dengan gerak kerja pembinaan yang turut melibatkan pelajar pascasiswazah universiti dengan memberi peluang mereka menjalankan penyelidikan, latihan praktikal dan memantau kemajuan projek serta bekerjasama dengan beberapa industri untuk pembangunan bas ini daripada sejak awal kerja binaan.

Projek diketuai oleh Dekan Inovasi Industri UMP, Profesor Madya Dr. Abdul Adam Abdullah itu turut mendapat kerjasama penyelidik daripada Fakulti Teknologi Kejuruteraan Pembuatan dan Mekatronik (FTKPM), Fakulti Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan Automotif (FTKMA), Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE), Fakulti Komputeran (FK) dan Kolej Kejuruteraan (KKEJ).

Sebagai menyokong hasrat itu, pihak universiti juga telah menubuhkan makmal *Autonomous Vehicle* di bawah Pusat Kejuruteraan Automotif (AEC) yang membolehkan kerja binaan dan pembangunan dilaksanakan.

UMP telah banyak menghasilkan beberapa produk yang menggunakan beberapa teknologi di dalam bas ini sendiri seperti perisian simulasi teknologi kenderaan swapandu yang difokuskan untuk pengajaran bagi pelajar untuk masa hadapan.

Melihatkan keupayaan penyelidik ini membuktikan bahawa teknologi ini mampu diterokai oleh penyelidik di Malaysia dalam menghasilkan teknologi autopilot bertaraf dunia.

Disediakan oleh: Mimi Rabita Abdul Wahit, Unit Komunikasi Korporat, Pejabat Naib Canselor (PNC)

TAGS / KEYWORDS

Bas swapandu SCAV

- 392 views

View PDF