



General

Kolaborasi strategik UMPSA bersama industri perkukuh ekosistem teknologi mobiliti negara

18 November 2026

PUTRAJAYA, 17 November 2026 – Kerjasama strategik antara pihak kerajaan, industri dan institusi akademia perlu diperkukuh bagi membangunkan keupayaan teknologi mobiliti tempatan, sekali gus mengurangkan kebergantungan negara terhadap teknologi dan kepakaran luar.

Perkara ini menjadi antara fokus perbincangan Sesi Selari (Parallel Session) Festival of Ideas Putrajaya 2026 bertajuk ‘Driving the Future of Mobility: Innovation, Autonomy and Sustainability’

yang berlangsung di Hall 6, Pusat Konvensyen Antarabangsa Putrajaya (PICC), hari ini.



Sesi yang dikendalikan oleh Menteri di Jabatan Perdana Menteri (Sabah dan Sarawak), Yang Berhormat Datuk Ir. Ts. Mustapha Sakmud selaku Pendiskusi Utama (Lead Discussant) itu menampilkan empat panelis iaitu Pengurus Besar Technology Depository Agency (TDA), Mohamad Noowawi Md Yasin; Pengasas Aerodyne Group, Dato’ Dr. Kamarul A. Muhamed; Ketua Pegawai Eksekutif Move Robotic Sdn. Bhd., Mohd Hazeli Rasul dan Pengarah Pusat Kejuruteraan Automotif (AEC), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), Ir. Ts. Dr. Muhammad Ikram Mohd Rashid.

Hadir sama mengikuti program, Naib Canselor UMPSA, Profesor Ts. Dr. Yatimah Alias dan Pendaftar UMPSA, Dato' Saiful Bahri Ahmad Bakarim.

Perbincangan memberi tumpuan kepada keperluan membangunkan ekosistem teknologi mobiliti yang menyeluruh, merangkumi pembangunan industri tempatan, penyelidikan dan pembangunan (R&D), pemindahan teknologi, pembiayaan, pengkomersialan serta penyediaan tenaga kerja berkemahiran tinggi.

Mengulas usaha memperkukuh keupayaan industri tempatan, Mohamad Noowawi berkata, TDA memainkan peranan dalam memantau pelaksanaan Program Kolaborasi Industri (Industrial Collaboration Programme – ICP) yang dikaitkan dengan perolehan kerajaan, khususnya dalam membangunkan kapasiti syarikat tempatan melalui latihan, pemindahan teknologi dan pembangunan modal insan.



"Pendekatan tersebut membolehkan syarikat tempatan bekerjasama dengan pengeluar peralatan asal (OEM) bagi meningkatkan keupayaan sebagai pembekal industri berteknologi tinggi, selain membuka peluang untuk menembusi pasaran antarabangsa.

"Pembangunan pembekal tempatan memerlukan pendekatan tersusun dengan mengenal pasti syarikat yang mempunyai potensi, menyediakan latihan dan membawa OEM sebagai rakan pembangunan bagi meningkatkan keupayaan syarikat daripada kategori Tier 2 dan Tier 3 kepada Tier 1," ujarnya.

Sebagai contoh, beliau berkongsi pengalaman program ICP melibatkan CTRM yang berjaya mengembangkan keupayaan pembuatan komponen komposit kepada komponen berkaitan enjin Rolls-Royce, sebelum memperoleh peluang membekalkan komponen kepada pengeluar pesawat lain termasuk Airbus.

Dalam konteks pembangunan industri rel, beliau turut berkongsi kerjasama universiti dan industri menerusi pembangunan kemudahan ujian kekuatan tegangan di Universiti Teknologi MARA (UiTM) bagi memenuhi keperluan industri.

"Kemudahan tersebut membolehkan kos pengujian bahan yang sebelum ini mencecah RM40,000 di luar negara dikurangkan kepada RM15,000 melalui kemudahan tempatan, sekali gus memberi manfaat kepada industri dan membuka peluang kepada universiti menjana pendapatan melalui perkhidmatan pengujian," katanya.

Mengulas lanjut mengenai hubungan penyelidikan dengan pengkomersialan, Ketua Pegawai Eksekutif Move Robotic Sdn. Bhd., Mohd Hazeli Rasul berpandangan bahawa kejayaan R&D tidak seharusnya dinilai berdasarkan penghasilan produk akhir semata-mata kerana penyelidikan turut menghasilkan komponen dan teknologi khusus yang mempunyai nilai tersendiri.

"Hasil penyelidikan universiti memerlukan penglibatan industri untuk digabungkan dan disepadukan sebelum dapat dibangunkan menjadi produk yang memenuhi keperluan pasaran.

"Penyelidikan perlu lebih berorientasikan penyelesaian kepada permasalahan sebenar industri, manakala pihak industri perlu lebih proaktif mengenal pasti hasil penyelidikan universiti yang berpotensi untuk dikembangkan secara bersama.

"Pembangunan bakat tempatan juga perlu bergerak seiring dengan kemasukan teknologi baharu ke negara ini bagi memastikan industri mempunyai tenaga kerja yang kompeten dan tidak terus bergantung kepada kepakaran luar," ujarnya.

Dalam pada itu, Dato' Dr. Kamarul A. Muhamed berkata, pembangunan teknologi mendalam (deep technology), termasuk bidang mobiliti, memerlukan pembiayaan yang besar, kerjasama penyelidikan lebih luas dan ekosistem yang mampu menyokong proses inovasi dalam jangka panjang.

"Kegagalan merupakan sebahagian daripada proses pembangunan teknologi dan tidak seharusnya menjadi penghalang kepada syarikat untuk terus meneroka teknologi baharu," katanya.

Beliau turut berkongsi pengalaman melihat perkembangan ekosistem teknologi di China yang disokong oleh akses pembiayaan, kemudahan pembangunan prototaip dan rantaian bekalan yang membolehkan inovasi dibangunkan dengan lebih pantas.

Jelasnya, Malaysia perlu memperkukuh tiga elemen utama iaitu bakat, pendidikan dan ekosistem yang menyokong inovasi, selain menyediakan pembiayaan yang lebih menyeluruh bagi memastikan syarikat pemula dan pemain industri tempatan mampu mengembangkan teknologi mereka.

"Pelaburan dalam R&D memerlukan kesediaan untuk menerima risiko serta memberi ruang kepada percubaan berulang kerana tidak semua usaha penyelidikan akan mencapai kejayaan dalam tempoh singkat," tambahnya.

Sementara itu, Ir. Ts. Dr. Muhammad Ikram berkata, universiti perlu mengimbangi keperluan penyelidikan, penerbitan akademik dan pembangunan produk supaya hasil penyelidikan dapat memberi manfaat kepada industri dan masyarakat.

Beliau berkongsi pengalaman pasukannya dalam membangunkan pengecas kenderaan elektrik (EV) yang turut mendapatkan maklum balas industri bagi menambah baik pembangunan produk melalui proses pengujian dan penambahbaikan.

"Tidak semua projek penyelidikan akan menghasilkan produk yang berjaya dikomersialkan, namun setiap projek tetap memberikan nilai dari segi pembangunan ilmu, pengalaman penyelidikan dan peningkatan keupayaan teknologi," katanya.

Beliau turut menekankan kepentingan sokongan geran penyelidikan kerajaan bagi membiayai pembangunan teknologi serta tenaga penyelidik, selain keperluan menilai hasil penyelidikan berdasarkan sumbangan dan impaknya secara menyeluruh.

Perbincangan turut menyentuh pembangunan ekosistem EV yang tidak hanya tertumpu kepada penghasilan kenderaan, tetapi perlu merangkumi kemudahan pengecasan, sumber penjanaan elektrik, penyelenggaraan serta pengurusan bateari selepas tamat tempoh penggunaannya.

Mohd Hazeli Rasul menjelaskan bahawa kelestarian EV perlu dinilai berdasarkan keseluruhan kitar hayat kenderaan, termasuk sumber tenaga yang digunakan untuk menjana elektrik.

“Oleh itu, usaha memperluas penggunaan tenaga boleh baharu perlu dilaksanakan dengan mengambil kira kemampuan pengguna dan kos tenaga,” ujarnya.

Sementara itu, Ir. Ts. Dr. Muhammad Ikram turut menekankan kepentingan menyediakan kemudahan pengecasan menggunakan tenaga solar, bengkel yang mempunyai kepakaran membaiki EV serta kesiapsiagaan dalam pengurusan bateri bagi memastikan ekosistem kenderaan elektrik dapat berkembang secara mampan.

Malah, Mohamad Noowawi Md Yasin turut mencadangkan supaya Malaysia turut memberi perhatian kepada potensi teknologi hidrogen sebagai alternatif dalam sektor pengangkutan, termasuk mempergiat penyelidikan dan pembangunan ke arah penggunaannya.

Dalam aspek pembangunan bakat, panel turut menekankan keperluan menyediakan latihan industri dan pensijilan kompetensi kepada pelajar sebelum mereka menamatkan pengajian.

Menurut Mohamad Noowawi Md Yasin, pelaksanaan ICP turut membuka ruang kerjasama antara syarikat besar dengan universiti dalam menyediakan latihan berasaskan projek sebenar dan keperluan industri, termasuk latihan selama enam bulan kepada pelajar sebelum bergraduasi.

Pendekatan tersebut penting bagi memastikan graduan tempatan mempunyai kemahiran dan kompetensi yang diperlukan untuk memenuhi permintaan industri, khususnya apabila teknologi baharu diperkenalkan melalui pelaburan syarikat asing.

Mengakhiri sesi perbincangan, Yang Berhormat Datuk Ir. Ts. Mustapha Sakmud menegaskan bahawa pembangunan teknologi mobiliti negara memerlukan tindakan bersepadu antara kerajaan, industri dan akademia dengan memberikan tumpuan kepada bidang keutamaan serta keperluan teknologi untuk tempoh lima hingga enam tahun akan datang.

Beliau turut menggesa pihak industri agar lebih proaktif mendekati universiti dan institusi TVET bagi memberikan pendedahan teknologi serta membangunkan bakat tempatan lebih awal, termasuk meluaskan peluang kepada pelajar di Sabah dan Sarawak.

Disediakan Oleh: Nur Hartini Mohd Hatta, Pusat Komunikasi Korporat
Foto: Khairu Aidilnishah Rizan Jalil, Pusat Komunikasi Korporat

- 16 views

View PDF