Research

Lampu EVcas inovasi penyelidik UMPSA ubah tiang lampu jalan jadi pengecas kenderaan elektrik

Tue, 10/07/2025 - 16:00

PEKAN, 6 Oktober 2025 – Dua penyelidik dari Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), Dr. Wan Muhammad Noor Sarbani Mat Daud dari Fakulti Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan Automotif (FTKMA) serta Ts. Dr. Muhammad Ikram Rashid dari Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE) dan Pusat Kejuruteraan Automotif (AEC) berjaya membangunkan satu inovasi baharu yang dinamakan Lampu EVcas, iaitu sistem pengecas kenderaan elektrik (EV) yang diintegrasikan terus ke dalam tiang lampu jalan.

Inovasi ini bermula pada awal tahun 2023 dan siap pada bulan Ogos 2024 dengan konsep *Proof of Concept (POC)* sebelum dikembangkan kepada versi terkini yang turut dilengkapi sistem pembayaran automatik (*payment gateway*).

Menurut Dr. Muhammad Ikram, idea tersebut tercetus daripada pengalaman peribadinya sebagai pengguna kenderaan elektrik tegar yang sering berdepan kesukaran mencari stesen pengecas di kawasan awam.

“Di luar negara, banyak pengecas EV dipasang terus pada tiang lampu jalan.

“Dari situ kami terfikir untuk mengubah suai tiang lampu sedia ada agar berfungsi dua dalam satu iaitu untuk menerangi jalan dan juga mengecas kenderaan elektrik,” jelas beliau.

Projek penyelidikan ini dijalankan dengan penglibatan pelajar-pelajar UMPSA serta kerjasama EV Plus Mobility Sdn. Bhd. melalui dana padanan yang menyokong pembangunan sistem payment gateway.

Katanya lagi, Lampu EVcas dibina dengan memasukkan komponen utama seperti *circuit breaker, magnetic switch,* dan *OCPP microcontroller* ke dalam struktur tiang lampu.

“Komponen ini kemudian diprogramkan untuk berfungsi bersama sistem pembayaran elektronik.

“Melalui pendekatan ini, pengguna hanya perlu mengimbas kod QR dan membuat bayaran sebelum memulakan sesi pengecasan.

“Dengan kos anggaran RM4,000 untuk unit asas dan RM6,000 bagi versi lengkap dengan sistem pembayaran, Lampu EVcas sesuai digunakan oleh individu, pihak berkuasa tempatan (PBT), hotel, dan institusi awam seperti masjid dan taman rekreasi,” ujarnya.

Menurut Dr. Wan Muhammad Noor Sabani pula, matlamat utama pembangunan Lampu EVcas adalah untuk meningkatkan akses kepada kemudahan pengecasan EV di seluruh negara, termasuk di kawasan luar bandar dan pedalaman.

“Kami ingin melihat Lampu EVcas dipasang di seluruh Malaysia, dari bandar hingga ke kampung.

“Ia bukan sahaja menjimatkan ruang, malah memanfaatkan infrastruktur sedia ada untuk mendukung agenda mobiliti hijau negara,” katanya.

Produk ini turut dirancang untuk ditambah baik dengan ciri anti-vandalisme dan anti-hogging, menjadikannya lebih selamat dan praktikal untuk kegunaan awam.

Lampu EVcas telah meraih pingat emas di CITREX 2024 dan 2025, serta emas di ITEX 2025 selain menerima Anugerah Khas daripada University of Jeddah.

Pasukan ini turut memenangi *Best Pitching Award di Innovation and Business Pitching Program* di World Trade Centre (WTC) Kuala Lumpur.

Kedua-dua penyelidik berharap agar pihak berkuasa tempatan, pengusaha hotel, dan pengurusan masjid di seluruh negara dapat bekerjasama dalam memperluaskan penggunaan Lampu EVcas.

Malah, mereka juga berhasrat untuk memperkembangkan teknologi ini ke peringkat antarabangsa sebagai sebahagian daripada inisiatif *Smart City* dan *Green Mobility.*

Selain Lampu EVcas, kumpulan penyelidik ini turut menghasilkan beberapa produk inovatif lain seperti *Imami Watch* dan *Airbag Phone Case,* menunjukkan komitmen berterusan UMPSA dalam melahirkan penyelidik yang berdaya cipta dan memberi impak nyata kepada masyarakat.

Disediakan Oleh: Safriza Baharuddin, Pusat Komunikasi Korporat dan Hardyana Mohd Saman, Jabatan Penyelidikan dan Inovasi

TAGS / KEYWORDS

Lampu EVcas inovasi penyelidik UMPSA

- 190 views

View PDF