

Kereta Elektrik: Masa Depan Mobiliti Hijau dan Teknologi Canggih

Oleh: Ameesya Aghniya Ab Rahim

Di era pemodenan ini, kereta elektrik kini semakin dilihat sebagai masa depan mobiliti dengan kemajuan teknologi yang canggih. Kereta elektrik (EV) adalah jenis kenderaan yang menggunakan tenaga elektrik bagi menggantikan enjin pembakaran dalaman (ICE) yang biasa ditemui dalam kereta konvensional.

Peningkatan kesedaran terhadap isu alam sekitar membuatkan kereta elektrik telah muncul sebagai salah satu penyelesaian penting dalam dunia automotif untuk mengurangkan jejak karbon serta menggalakkan mobiliti mesra alam.



Menurut Dekan, Fakulti Kejuruteraan, Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof. Ir. Dr. Mohd Zainal Abidin Ab. Kadir, sumber tenaga utama yang digunakan oleh kereta EV ialah bateri tetapi di dalam pasaran juga terdapat kereta hibrid yang menggunakan dua sumber tenaga iaitu enjin pembakaran dalaman (ICE) dan motor elektrik.

“EV boleh membantu mengurangkan kebergantungan kepada tenaga fosil kerana konsep penggunaannya adalah tenaga bersih tetapi bahan yang digunakan dalam pengecasan kemungkinan dari sumber seperti konvensional grid, tenaga solar dan bateri,” katanya.

Peralihan kepada penggunaan EV dapat mengurangkan pencemaran udara dan pelepasan gas rumah kaca yang berasal daripada pembakaran bahan api fosil dalam kenderaan konvensional. Kereta EV memberi sumbangan besar kepada usaha global demi mencipta dunia yang lebih bersih dan lestari.

Prof. Ir. Dr. Mohd Zainal Abidin juga berkata, kereta EV ini berbeza dengan kenderaan berkuasa enjin pembakaran kerana beroperasi dengan lebih senyap dan tidak menghasilkan pencemaran udara dan bunyi.

“Penghasilan elektrik yang digunakan untuk mengecas EV masih boleh menghasilkan pelepasan jika dijana daripada sumber bahan api fosil tetapi impak keseluruhan dari segi pelepasan karbon lebih rendah.

“Pada pandangan saya, peralihan kepada penggunaan tenaga hijau seperti sumber boleh diperbaharui perlu dikembangkan bagi membantu mencapai matlamat neutraliti karbon yang ditetapkan oleh banyak negara untuk mengurangkan jejak karbon sektor pengangkutan,” ujarnya.

Kereta elektrik juga dijangka bakal menjadi pilihan utama dalam industri automotif pada masa akan datang. Perubahan zaman serta teknologi yang canggih wujud tanda tanya pada masyarakat mengenai kereta EV.



Menurut Pakar Kuasa Elektrik dan Sistem Pemacu, Fakulti Kejuruteraan, UPM, Prof. Dr. Ishak Aris, masyarakat yang berpendapatan rendah atau sederhana merasakan kereta EV ini khas untuk kelompok T20.

"Pada pandangan segelintir individu, harga pembelian kereta EV lebih tinggi berbanding dengan kereta berasaskan bahan api fosil, walaupun kos kereta elektrik semakin menurun dengan kemajuan teknologi.

"Jangka hayat bateri kereta elektrik bergantung kepada prestasi kereta kerana sistem mekanikal yang lebih ringkas dan memerlukan penyelenggaraan yang tidak mempunyai banyak komponen bergerak seperti enjin pembakaran dalaman," katanya.

Dengan adanya teknologi terkini, kereta EV kini dilengkapi dengan bateri yang lebih tahan lama serta tahan lasak dan lebih stabil yang boleh mengurangkan keperluan untuk penggantian bateri. Hal ini dapat mengurangkan pembaziran bahan mentah untuk penggantian bateri.

"Perkembangan terbaru yang sedang dilakukan untuk meningkatkan kecekapan tenaga kereta elektrik ialah bateri *solid-state* kerana kini kereta EV menggunakan bateri jenis lithium-ion.

"Tujuan ini untuk mempertingkatkan jarak pemanduan kenderaan elektrik dan mengurangkan berat keseluruhan kenderaan serta meningkatkan kecekapan tenaga secara keseluruhan demi mengurangkan masalah "*range anxiety*"

"Bateri *solid-state* menyokong lebih banyak kitaran cas tanpa penurunan prestasi yang ketara dan membolehkan pengecasan yang lebih pantas berbanding dengan bateri lithium-ion," ujarnya.