



[Experts](#)

## **Pembangunan Ekosistem Industri Kendaraan Elektrik (EV) Negara perlu disokong**

7 September 2022

Industri kenderaan elektrik atau EV bukanlah merupakan suatu industri yang baharu. Malah, industri ini sudah bertapak lebih daripada sepuluh tahun di Eropah dan Amerika Syarikat. Ini dapat dilihat di Amerika Syarikat (AS) merupakan antara pengeluar terbesar bagi pengguna EV iaitu 41 peratus

---

daripada penjualan dunia. Malah, AS dijangka menyaksikan pertumbuhan tertinggi dalam pasaran.

Kesan alam sekitar akibat penggunaan petrol dan diesel serta kenaikan harga petrol telah membuka peluang kepada pengeluar kereta menerajui usaha menghasilkan alternatif rendah karbon seperti kenderaan hibrid dan kenderaan elektrik.

Selain itu, 17 Matlamat Pembangunan Mampan atau 17 SDGs yang ditetapkan oleh Perhimpunan Agung Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu pada tahun 2015 telah membuka minda para pengguna untuk lebih cenderung menggunakan kereta berkuasa bateri atau hibrid. Malah, langkah ini selaras dengan Matlamat Ke-13, iaitu untuk menangani perubahan iklim serta kesannya dengan mengawal pengeluaran gas rumah hijau dan menggalakkan pembangunan tenaga boleh diperbaharui. Disebabkan itu, pasaran kenderaan elektrik global meningkat sehingga USD287.36 bilion pada 2021 dan diramal untuk terus berkembang kepada USD1,318.22 bilion pada tahun 2028 dengan CAGR sebanyak 24.3 peratus.

Di Malaysia, kerajaan telah mula mengatur langkah dalam penggunaan EV dengan melaksanakan pelbagai dasar untuk merencanakan industri ini. Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) melalui *NanoMalaysia* telah menyediakan satu pelan tindakan yang memberi tumpuan kepada industri tempatan melalui pemberian geran penyelidikan & pembangunan (R&D) berlandaskan EV. Ini secara tidak langsung dapat memacu pertumbuhan ekonomi negara dan mempercepatkan pembangunan ekosistem industri EV dalam negara. Bagi memacu pasaran EV di Malaysia, MOSTI juga telah mengambil inisiatif melalui pelaksanaan program *NanoMalaysia Energy Storage Technology Initiative* (NESTI). Program ini mensasarkan kepada pembangunan dan pengkomersilan sistem simpanan tenaga untuk kegunaan mobiliti elektrik. Ini termasuk bateri, ultra kapasitor, penyimpanan hidrogen dan reaktor, sistem pengurusan tenaga dan kitar semula bateri. Inisiatif ini sudah pasti akan memperkasakan teknologi EV di Malaysia dan meningkatkan penerimaan terhadap teknologi EV ini sekaligus meletakkan Malaysia sebagai antara pengeksport komponen EV terkemuka di rantau ini. Antara dasar lain yang telah dibangunkan bagi menyokong pembangunan ekosistem industri EV di negara ini adalah Dasar Pengangkutan Negara 2019-2030 bagi mempercepatkan pelaksanaan inisiatif mobiliti rendah karbon.

Namun persoalan yang timbul hari ini adalah, adakah Malaysia sudah benar-benar bersedia untuk menerima era EV ini? Apakah persediaan yang dilaksanakan mencukupi dan apakah aspek *calculated risk* yang perlu diambil kira oleh kerajaan? Peralihan kepada industri EV ini ianya bukanlah melihat kepada hasil penjualan dan pengilangan kereta serta bateri semata-mata, tetapi ianya memerlukan pembangunan secara menyeluruh dari aspek pembangunan teknologi, komponen kenderaan, stesen pengecasan, perkhidmatan selepas jualan dan banyak lagi. Jika ingin terus bersaing dalam industri ini, tumpuan yang harus diambil kira adalah dalam aspek membangunkan teknologi dan memainkan peranan sebagai pengeluar komponen EV di rantau ini. Ini akan menjadikan Malaysia mampu untuk bersaing dengan negara serantau yang turut cenderung dalam segmen industri ini.

Peredaran teknologi yang dinamik menandakan sudah tiba masanya untuk Malaysia membangunkan satu ekosistem industri kenderaan elektrik yang mampan dan holistik.

Menurut Penganalisis automotif, Hezeri Samsuri, jika dibandingkan dengan negara Thailand dan Indonesia, mereka memberi lebih tumpuan kepada perancangan penjualan dan pemasangan dan kurang menitikberatkan kepada pembangunan teknologi. Ini menjadi satu peluang keemasan untuk Malaysia menerajui dalam penghasilan teknologi serta komponen EV. Malah, pembangunan infrastruktur terhadap stesen pengecasan sudah rancak bermula di seluruh negara. Ini selaras

---

dengan sasaran kerajaan untuk membina hampir 5,000 stesen pengecas EV menerusi Dasar Automotif Nasional 2020 dan bakal menjangkau sehingga 10,000 infrastruktur pengecasan EV pada tahun 2025. Ini secara langsung dapat memangkinkan pembangunan ekosistem industri EV pada masa akan datang dengan memiliki kemudahan pengecasan di seluruh negara.

Dengan adanya sokongan ekosistem melalui pembangunan teknologi tempatan, potensi Malaysia untuk membangunkan ekosistem industri EV adalah lebih menyakinkan. Saya melihat, pihak kerajaan akan terus mengukuhkan segala usaha untuk membangunkan ekosistem industri EV melalui pelbagai polisi dan dasar sedia ada dan pada masa hadapan. Kerjasama dan perbincangan bersama semua pemegang taruh seperti penglibatan beberapa kementerian dan agensi berkaitan amatlah perlu bagi mengukuhkan ekosistem industri EV di Malaysia. Selain itu, sokongan daripada masyarakat juga perlu diambil kira dalam misi menjadikan industri EV sebagai satu industri baharu.

Selari dengan proses evolusi Malaysia sebagai pusat serantau bagi penyelidikan dan pembangunan automotif, pembuatan dan teknologi pembangunan yang mampan, ianya akan memastikan industri EV terus berdaya saing dengan pengenalan kepada elemen teknologi termaju baharu. Dasar pada masa hadapan perlu mengambil kira keperluan untuk meningkatkan pelaksanaan inisiatif rendah karbon dan perancangan infrastruktur yang meminimumkan penggunaan sumber yang tidak mampan. Strategi ini dapat membantu objektif bagi meningkatkan penggunaan kenderaan cekap tenaga (EEV) sebagai mod pilihan dan menggalakkan pertumbuhan industri dan penggunaan EEV/EV di Malaysia. Ianya selari dengan pembangunan infrastruktur yang mampan dan berdaya maju dari segi ekonomi bagi EEV.

Melihat kepada ekosistem industri EV di Malaysia hari ini, saya percaya industri ini akan berkembang pesat jika dilihat dari aspek sokongan pihak kerajaan melalui inisiatif dan pelaksanaan dasar yang telah diumumkan kerajaan, seperti Dasar Automotif Nasional 2020 (NAP 2020), Rancangan Malaysia Ke-12 (RMK-12) dan Pelan Pembangunan Mobiliti Rendah Karbon 2021-2030 (LCMB) serta pengumuman Bajet 2020 yang melibatkan pelepasan cukai jualan, duti import dan duti eksais bagi EV. Sokongan orang ramai juga akan meningkat melalui kesedaran berkenaan perubahan iklim dan kesan kepada alam sekitar semakin meningkat. Ini semua sudah pasti akan melengkapkan ekosistem yang diperlukan bagi penggunaan dan penghasilan EV yang berkesan dan mampan di negara ini.



**Rosilavi Mat Jusoh**

**Penulis ialah Pengurus, Jabatan Penyelidikan dan Inovasi, Universiti Malaysia Pahang (UMP).**

---

**e-mel:** [rosilavi@ump.edu.my](mailto:rosilavi@ump.edu.my)

- 1774 views

[View PDF](#)