

Electrified Vehicle

## Strategi Elektrifikasi Toyota Global

11 February 2022



Pada bulan Desember 2021 yang lalu, Toyota Motor Corporation (TMC) mengumumkan komitmen serta strategi perusahaan terkait kendaraan elektrifikasi sebagai salah satu upaya praktis dalam pencapaian netralitas karbon.

Strategi ini disampaikan langsung oleh Presiden TMC, Akio Toyoda dengan penekanan bahwa Toyota akan meningkatkan penjualan kendaraan listrik murni (Battery Electric Vehicle/ BEV) di tahun 2030 dari rencana awal 2 juta unit menjadi 3,5 juta unit. Tidak hanya itu, brand premium Lexus akan menjual 100% BEV di pasar Eropa, Amerika Serikat, dan Cina di tahun 2030. Sedangkan di pasar global, 100% penjualan BEV Lexus ditargetkan dimulai pada tahun 2035.

Selain komitmen yang difokuskan pada kendaraan listrik baterai, Akio Toyoda juga menegaskan pentingnya untuk memberikan ragam pilihan teknologi elektrifikasi bagi konsumen.

“Bagi Toyota mencapai netralitas karbon berarti mewujudkan dunia di mana semua orang di planet ini bisa terus hidup bahagia. Kami ingin secara aktif ambil bagian dalam membantu mewujudkan dunia seperti itu. Hal ini telah dan akan terus menjadi komitmen dan misi Toyota sebagai perusahaan global”, demikian ungkap Akio Toyoda. Untuk mencapai cita-cita tersebut, mengurangi emisi CO2 sebanyak mungkin dan sesegera mungkin menjadi hal yang sangat penting. Mempertimbangkan perubahan signifikan di era transformasi otomotif dan teknologi, Toyota berkeinginan kuat untuk menyediakan sebanyak mungkin pilihan bagi pelanggan di seluruh dunia.

Toyota berpandangan bahwa semua kendaraan berteknologi listrik (kendaraan elektrifikasi) dapat dibagi menjadi dua kategori, tergantung pada energi yang digunakan. Salah satu

kategorinya adalah “kendaraan pereduksi (pengurang) karbon”. Jika energi yang menggerakkan kendaraan tidak bersih, penggunaan kendaraan berlistrik, apa pun jenisnya, tidak akan menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> nol. Kategori lainnya adalah “kendaraan netralitas karbon”. Kendaraan dalam kategori ini menggunakan energi bersih dan mencapai nol emisi CO<sub>2</sub> di seluruh proses penggunaannya.

### **Mobil Listrik Model Toyota bZ**

Dalam kesempatan yang sama, Toyota memperkenalkan 5 model mobil listrik (BEV) seri Toyota bZ (bZ singkatan dari “Beyond Zero” atau melampaui nol). Kelima model seri bZ tersebut adalah midsize SUV, small cross over, compact SUV, large SUV dan midsize sedan.

Midsize SUV bZ4X yang baru-baru ini diluncurkan merupakan hasil kolaborasi dengan Subaru. Mobil produksi pabrik Motomachi, Jepang ini, akan mulai dipasarkan tahun 2022.

Untuk memberikan pengalaman berkendara yang “Fun to Drive” serta tetap memberikan kontribusi terhadap netralitas karbon, Toyota berfokus dalam meningkatkan efisiensi energi kendaraan secara keseluruhan. Atau dengan kata lain, seberapa sedikit energi yang dibutuhkan kendaraan untuk berjalan. Ini adalah teknologi yang telah disempurnakan Toyota selama lebih dari 30 tahun.

### **Menawarkan jajaran lengkap BEV**

Toyota saat ini telah menawarkan lebih dari 100 model kendaraan bermesin konvensional, kendaraan listrik hibrida, kendaraan listrik hibrida plug-in, dan kendaraan listrik sel bahan bakar di lebih dari 170 negara dan kawasan.

Merek Lexus telah meperkenalkan lebih dari 30 model kendaraan bermesin konvensional, kendaraan listrik hibrida, dan kendaraan listrik hibrida plug-in di lebih dari 90 negara dan kawasan.

Selanjutnya, Toyota akan memperluas pilihan kendaraan netralitas karbon dengan menawarkan jajaran BEV. Secara khusus, Toyota berencana untuk meluncurkan 30 model BEV pada tahun 2030, secara global dengan jajaran lengkap di segmen penumpang dan komersial.

### **Keunggulan Kompetitif Toyota**

Toyota memiliki keinginan kuat untuk menyediakan beragam opsi teknologi elektrifikasi sehingga pelanggan bisa memilih sesuai dengan kebutuhannya. “EV (Electrified Vehicle/ kendaraan elektrifikasi) untuk semua orang”, demikian ungkap Akio Toyoda.

Untuk mencapai tujuan tersebut, Toyota telah berinvestasi di berbagai bidang untuk waktu yang lama. Di bidang pengembangan kendaraan, pada tahun 1997, Toyota meluncurkan Prius, kendaraan listrik hibrida produksi massal pertama di dunia. Namun, pengembangan baterai Toyota telah dimulai sebelum itu. Pada tahun 1992, Toyota mendirikan Divisi Pengembangan Kendaraan Listrik dan berhasil memperkenalkan RAV4 BEV ke pasar pada tahun 1996.

Setelah itu, pada tahun 2000-an, Toyota mendemonstrasikan prototipe BEV komuter kecil “e-com” di berbagai tempat. Selanjutnya, pada tahun 2012, memperkenalkan “COMS” (BEV ultra-kecil) dan “eQ” (BEV kecil). Hal ini menandakan bahwa Toyota telah lama mengeksplorasi potensi baterai untuk kendaraan elektrifikasi.

Di tahun 2021 Toyota meluncurkan “C+pod” dan “C+walk” dan telah mempercepat pengembangan EV baterai, termasuk “e-Palette”, yang memberi kebebasan bermobilitas.

Pada saat yang sama dengan pengembangan EV baterai di awal 1990-an, Toyota juga memulai pengembangan kendaraan listrik sel bahan bakar, yang menggunakan hidrogen. Pada tahun 2002, Toyota memperkenalkan model FCHV (Fuel-cell Electric Vehicle/ kendaraan sel bahan bakar) ke pasar, dan pada tahun 2008, kendaraan tersebut didesain ulang menjadi Toyota FCHV-adv. Berdasarkan upaya jangka panjang tersebut, pada tahun 2014, Mirai generasi pertama

akhirnya diluncurkan.

Sejak itu, menggunakan teknologi yang terkait sebagai sumber tenaga pada kendaraan lain seperti bus dan truk besar serta kendaraan listrik sel bahan bakar juga terus dikembangkan.

Di bidang baterai, Toyota terus meneliti, mengembangkan, dan memproduksi baterai sendiri selama bertahun-tahun. Pada tahun 1996, Toyota mendirikan Prime Earth EV Energy, sebuah pabrik baterai untuk kendaraan listrik. Sambil menyempurnakan teknologi baterai nikel-logam hibrida, Toyota juga mulai mempercepat pengembangan baterai lithium-ion pada tahun 2003.

Selanjutnya, sejak mendirikan Divisi Penelitian Baterai pada tahun 2008, penelitian tentang baterai solid-state dan baterai generasi berikutnya lainnya terus bergulir. Tidak berhenti sampai di situ, pada tahun 2020, didirikan Prime Planet Energy & Solutions (pengembang dan manufaktur prismatic lithium-ion batteries), untuk mempercepat upaya terintegrasi dalam bisnis baterai.

Selama 26 tahun terakhir, Toyota telah menginvestasikan hampir 1 triliun yen dan memproduksi lebih dari 19 juta baterai. Akumulasi pengalaman panjang ini merupakan aset yang memberi keunggulan kompetitif tersendiri bagi Toyota.

Ke depan, Toyota masih akan terus berinvestasi di bidang baterai hingga angka 2 triliun yen, dengan tujuan untuk mewujudkan baterai yang lebih canggih, berkualitas tinggi, dengan harga terjangkau.