

Press Release

Beyond Zero: Mobilitas untuk Netralitas Karbon Pameran Mobilitas Menuju Transformasi Berkelanjutan Indonesia dengan Multi-Pathway

18 February 2



Gambir Expo—JIExpo Kemayoran, Jakarta Pusat (12 Februari, 2025) Toyota Indonesia (PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN) dan PT Toyota Astra Motor (TAM)) mempersembahkan ‘*Beyond Zero: Mobilitas untuk Netralitas Karbon*’ sebagai pameran Solusi Mobilitas Hijau, yang menampilkan teknologi multi-pathway, yang tertuang dalam tiga pilar yaitu: Solusi Mobilitas, Solusi Energi, dan Solusi Data. Tema pada Acara Mobilitas untuk Netralitas Karbon ini adalah *Beyond Zero*, yang menekankan pada komitmen global Toyota, termasuk Toyota Indonesia, untuk mencapai Netralitas Karbon dengan membuat ekosistem hijau untuk masa depan berkelanjutan, dengan cara yang mempertimbangkan keunikan lingkungan, industri dan kebijakan energi pada masing-masing Negara.

Dengan ambisi “*Achieving zero carbon impact, and adding new value beyond it*”, acara ini memperlihatkan usaha dari transisi industri otomotif Indonesia menuju Netralitas Karbon, yang harapannya bisa membantu mengurangi dampak negatif karbon terhadap rakyat Indonesia, industri dan lingkungan. Lebih lanjut, Toyota juga melihat “*Beyond Zero*” untuk menciptakan dan memberikan nilai lebih, dengan terus mencari cara untuk meningkatkan kehidupan dan masyarakat di masa depan.

Acara ini dihadiri oleh beberapa tokoh penting, seperti Direktur Jenderal Industri Logam, Mesin, Alat Transportasi dan Elektronika (ILMATE), Kementerian Perindustrian – Setia Diarta, MT

beserta jajarannya, perwakilan dari BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional), BBIA (Badan Riset Bioteknologi dan Produk Bioproduct Indonesia), Pertamina, Perusahaan Listrik Negara (PLN), serta perwakilan dari Toyota Motor Corporation (TMC), Toyota Motor Asia (TMA), dan manajemen PT. TAM & PT. TMMIN.



“Dari bio-fuel and flexy-fuel technology hingga hybrid electric vehicles, battery electric vehicles, dan hydrogen fuel cell technology, konsep Beyond Zero memperlihatkan dedikasi Toyota untuk mendorong batasan dalam inovasi, sekaligus mendorong pendekatan pragmatis dan holistik menuju ekosistem hijau dan rendah karbon bagi seluruh warga negara Indonesia, yang menandai pencapaian penting dalam perjalanan Toyota Indonesia menuju mobilitas berkelanjutan.” ujar Masahiko Maeda, CEO Wilayah Asia.

Toyota Indonesia berkolaborasi dengan Kementerian Perindustrian (Kemenperin), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), pelaku industri, Pertamina, PLN, BRIN (Badan Riset dan Inovasi Nasional), BBIA (Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroindustri), SERA (PT Serasi Auto Raya), MODA (PT Mobilitas Digital Indonesia), Toyota Tsusho. Kemudian dari akademisi seperti, ITB (Institut Teknologi Bandung), UGM (Universitas Gadjah Mada), NUS (Universitas Nasional Singapura). Termasuk *startup* Zero Board dan pemangku kepentingan yang mendukung untuk memberikan solusi inovatif melalui produk, layanan, dan aktivitas operasional yang tidak hanya menghilangkan emisi, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan ketahanan energi di Indonesia.

Acara Beyond Zero: Mobilitas untuk Netralitas Karbon menjadi contoh kolaborasi positif antara Toyota Indonesia dan Kementerian Perindustrian, karena acara ini menjadi jembatan untuk *Annual Indonesia Green Industry Summit* (AIGIS) yang diselenggarakan oleh Kemenperin RI. Pada tahun 2024, Kemenperin RI sukses menyelenggarakan 'AIGIS Perdana 2024' selama dua hari, yang menarik lebih dari 1,000 pengunjung dari berbagai sektor, khususnya yang berkaitan

dengan pengembangan Industri Hijau. AIGIS juga menjadi acara netralitas karbon pertama yang diselenggarakan oleh pemerintah, dengan pembahasan mengenai penggunaan energi. Karena antusiasme publik dan kesuksesan acara tersebut, Kemenperin RI berencana melanjutkan AIGIS sebagai platform tahunan yang fokus untuk isu lingkungan berkelanjutan baik tingkat nasional maupun global.



Di 2025, akan diselenggarakan AIGIS ke-2 dengan tema “Mendorong Dekarbonisasi Industri melalui Ekosistem Industri Hijau”. Tema ini selaras dengan target dan strategi yang saat ini dijalankan Kemenperin RI. Dari acara tersebut, diharapkan adanya kolaborasi kuat antara pemerintah, pelaku industri, akademisi, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mempercepat dekarbonisasi. AIGIS akan menjadi platform yang mewadahi tukar pengalaman, pengetahuan dan inovasi terkini baik skala nasional maupun internasional. Acara ini juga diharapkan membuka peluang investasi hijau yang mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, sekaligus tetap sejalan dengan target iklim yang ambisius.

“Sebagai bagian dari industri otomotif nasional, Toyota Indonesia mengundang semua pihak untuk berpartisipasi dalam acara Beyond Zero: Mobilitas untuk Netralitas Karbon, dengan keterlibatan positif masyarakat Indonesia membantu pemerintah untuk mewujudkan Net Zero Emissions pada tahun 2060. Kami menyadari dengan target pengurangan emisi ini tidak bisa dicapai oleh satu pihak, atau satu teknologi saja. Sehingga, dalam acara ini, kami menyajikan berbagai jenis kendaraan dan teknologi energi dengan strategi multi-pathway. Selaras dengan prinsip kita “No One Left Behind” semua teknologi berkontribusi pada pengurangan emisi karbon dan pengurangan impor bahan bakar, yang juga membantu menjaga atau meningkatkan neraca perdagangan nasional. Hal ini, jika dimanfaatkan secara optimal, akan memberikan dampak positif pada industri otomotif dan rantai pasoknya yang padat karya, yang mempekerjakan lebih dari 300.000 pekerja dan sedang beradaptasi dengan teknologi otomotif masa depan yang lebih canggih.” ujar Nandi Julyanto, Presiden Direktur PT. TMMIN.

Acara ini akan berlangsung selama empat hari, dari **12-15 Februari 2025**. Dimana para pengunjung bisa merasakan pengalaman dan *test drive* langsung berbagai pilihan kendaraan

ramah lingkungan yang menerapkan konsep multiple-pathway, termasuk kendaraan beremisi rendah dan berteknologi tinggi yang menggunakan bahan bakar ramah lingkungan, mesin flexy-fuel (biodiesel, bio-etanol), kendaraan konversi, dan kendaraan elektrifikasi (HEV, PHEV, BEV, FCEV) yang berkontribusi pada pengurangan emisi. Pengunjung juga dapat mempelajari tentang Netralitas Karbon melalui pameran, *public advocacy*, diskusi terkait industri hijau, transisi energi, dan *roadmap* bio-fuel.

***"Sejalan dengan visi Beyond Zero, Toyota mendorong partisipasi publik dalam mengurangi emisi dengan menawarkan beragam kendaraan elektrifikasi (xEV) yang lengkap untuk semua segmen. Pada acara ini, pengunjung bisa melihat teknologi elektrifikasi Toyota secara aktif, mulai dari HEV ke BEV, PHEV, dan FCEV yang menggunakan hidrogen sebagai bahan bakar masa depan. Dengan strategi multi-pathway kita juga memperlihatkan kecanggihan kendaraan ICE, dengan emisi rendah dan cocok untuk energi alternatif seperti bioetanol. Dengan berbagai pilihan yang ramah lingkungan ini, kita berharap masyarakat bisa memilih solusi mobilitas terbaik yang mendukung pengurangan emisi"* ujar Presiden Direktur PT TAM, Hiroyuki Ueda.**



Teknologi Berkelanjutan untuk Mobilitas Hijau

Untuk memenuhi beragamnya kebutuhan masyarakat Indonesia, teknologi multi-pathway melengkapi berbagai pilihan solusi mobilitas hijau dengan Netralitas Karbon sebagai tujuan utama. Kesuksesan Toyota Indonesia dengan kendaraan elektrifikasi-nya memperlihatkan bahwa produk yang diproduksi secara lokal dapat diterima dengan baik di pasar internasional. Yang demikian memperkuat industri otomotif Indonesia di persaingan global. Toyota Indonesia tidak hanya memproduksi kendaraan hibrida, tapi juga mengembangkan kendaraan konversi seperti Kijang Innova BEV, yang telah diuji sebagai bagian dari proyek transformasi pariwisata hijau. Kini Kijang Innova BEV telah melalui uji jalan sejauh 100.000 km.

Strategi Multi-Pathway untuk Mengurangi Impor Bahan Bakar dan Mendukung

Pengurangan Emisi Nasional

Mesin-mesin yang kompatibel dengan bahan bakar bio-etanol buatan Toyota Indonesia telah diterima secara nasional maupun internasional. Mesin dapat beroperasi dengan campuran etanol tanpa perlu modifikasi. Contohnya termasuk Fortuner Flexy Fuel Vehicle (FFV) dan Kijang Innova Zenix Hybrid FFV.

“Strategi multi-pathway kami menyuguhkan berbagai pilihan teknologi dan bahan bakar beremisi rendah, untuk menciptakan positive cycle dengan meningkatkan penggunaan bioetanol, sehingga mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Inisiatif ini juga meningkatkan kesejahteraan petani Indonesia yang memproduksinya. Pengenalan kendaraan flexy-fuel menegaskan komitmen Toyota Indonesia terhadap ketahanan energi dan peranannya dalam perubahan” tutur Bob Azam, Wakil Presiden Direktur PT. TMMIN.

Terkait dengan teknologi energi masa depan, Toyota Indonesia, bekerja sama dengan Pemerintah, Pertamina, PLN, BRIN, dan akademisi, secara resmi meluncurkan fasilitas Toyota Indonesia Hydrogen Refuelling Station (HRS) di xEV Center Pabrik TMMIN Karawang 3. Fasilitas ini memperkenalkan langkah penting menuju transisi energi, mendukung pemanfaatan sumber daya energi terbarukan. Tujuannya adalah untuk berkontribusi pada ketahanan energi nasional dan lingkungan yang berkelanjutan.

“Toyota Indonesia mendukung program pemerintah untuk mencapai Net Zero Emission 2060 dengan menyediakan berbagai pilihan kendaraan elektrifikasi (xEV) dan terus mengembangkan teknologi elektrifikasi. Dengan Jumlah Unit yang Beroperasi (UIO) yang tinggi, kami juga berkontribusi dalam penelitian bioetanol sebagai solusi energi terbarukan, untuk memperluas kesempatan partisipasi publik dalam transisi energi. Tujuan kami adalah untuk lebih mengurangi emisi kendaraan demi masa depan yang lebih berkelanjutan.” tutur Wakil Presiden Direktur PT. Toyota-Astra Motor (TAM), Henry Tanoto.

Menampilkan Berbagai Teknologi Kendaraan untuk Netralitas Karbon

Pengunjung CN Mobility Event dapat menjelajahi berbagai bentuk kendaraan multi-pathway Toyota yang menampilkan teknologi *carbon-neutral* rendah emisi, termasuk:

1. Flexy Fuel

Konsep **Flexy Fuel Kijang Innova Zenix HEV** Konsep Kijang Innova Zenix HEV Flexy Fuel menggabungkan motor listrik dengan mesin pembakaran internal yang dijalankan dengan etanol, menjadikannya lebih ramah lingkungan. Konsep ini dapat menggunakan etanol dari sumber daya lokal seperti tebu, sorgum, jagung, singkong, dan lainnya, tergantung pada ketersediaan di daerah tersebut. TMMIN memiliki kemampuan untuk memproduksi Kendaraan Flexy Fuel (FFV) yang dioptimalkan untuk penggunaan etanol, membantu meningkatkan pemanfaatan sumber daya energi terbarukan sesuai dengan *roadmap* energi nasional.

2. HEV (Hybrid Electric Vehicle)

Kijang Innova Hybrid merupakan kendaraan elektrifikasi favorit bagi konsumen di dalam dan luar negeri, model Kijang telah hadir sejak 1977, terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan mobilitas di Indonesia, kini dengan teknologi elektrifikasi. Sejak peluncurannya pada 2022, Kijang Innova HEV telah memperkuat posisi Toyota di Indonesia sebagai produsen kendaraan berteknologi tinggi dan meningkatkan daya saing industri otomotif nasional Indonesia. Kijang Innova HEV menawarkan fleksibilitas bagi konsumen untuk mengurangi emisi tanpa mengorbankan kinerja atau aksesibilitas.

3. PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Toyota PHEV Prius merupakan kendaraan *lift back plug-in hybrid*. Generasi pertama diproduksi dari 2012 hingga 2016. Generasi kedua dimulai pada 2016 dan produksi generasi ketiga dimulai

pada 2023. Selain dipamerkan di CN Mobility Event, Toyota PHEV Prius juga tersedia untuk uji coba di xEV Center Pabrik 3, TMMIN Karawang.

4. BEV Concept (Battery Electric Vehicle)

Konsep Kijang Innova BEV merupakan kendaraan konversi dari Kijang Innova BEV, yang telah menempuh perjalanan sejauh 70.000 km. Tahun ini, kendaraan ini menunjukkan kinerja positif, dengan menempuh lebih dari 100.000 km. Proyek konversi Kijang Innova BEV ini dikembangkan bersama vendor dan sumber daya manusia lokal, menghasilkan varian mewah untuk mobilitas Pariwisata hijau.

5. FCEV (Fuel Cell Electric Vehicle)

- **Toyota Mirai** adalah kendaraan futuristik yang menggunakan teknologi hidrogen ramah lingkungan. Kendaraan ini menawarkan efisiensi tinggi, nol emisi, dan menggunakan *Toyota's Fuel Cell System (TFCS)*, yang menggabungkan teknologi *fuel cell* dengan komponen yang dikembangkan oleh Toyota termasuk *fuel cell stack*, *FC drive converter*, dan *Hydrogen tank* bertekanan tinggi
- **FCEV Forklift** adalah contoh pemanfaatan hidrogen dalam kendaraan komersial, termasuk truk, bus, dan forklift untuk industri.
- **H2 Griller & H2 Generator** memamerkan penggunaan hidrogen sebagai sumber energi terbarukan, tidak hanya untuk transportasi, tetapi juga untuk aplikasi lainnya seperti memasak di rumah, *co-firing industry*, dan lainnya.

Sejak 1971, Toyota Indonesia telah berkomitmen untuk tumbuh bersama masyarakat Indonesia dari masa lalu, kini, hingga masa depan. Komitmen kami dalam mengembangkan teknologi mobilitas dengan berbagai solusi kendaraan. Kunci untuk mencapai Netralitas Karbon dimulai dengan mempersiapkan berbagai teknologi untuk transisi energi dan memaksimalkan sumber daya alam Indonesia guna memperkuat ekosistem hijau untuk Bumi yang berkelanjutan.