

Advanced Technology

E-Palette: Kendaraan Otonom Olimpiade 2020

24 March 2022



Jepang akan mengeluh hajatan akbar The **2020 Summer Olympics (Olimpiade Musim Panas 2020) atau dikenal juga dengan Tokyo 2020**. Toyota, sebagai perusahaan tuan rumah, turut mendukung penyelenggaraan event olah raga berskala dunia yang akan diselenggarakan di Tokyo itu. Salah satu kontribusi yang dilakukan adalah Toyota e-Palette dijadikan alat transportasi untuk membantu mobilitas para atlet.

Pertama kali diperkenalkan pada 2018, e-Palette merupakan kendaraan pertama Toyota yang dikembangkan khusus untuk mobilitas otonom. Ini mencerminkan transisi berkelanjutan Toyota dari perusahaan pembuat mobil ke perusahaan mobilitas yang menggabungkan elektrifikasi, *connected networks* dan teknologi penggerak canggih untuk mendukung bisnis *shared mobility* dan model bisnis baru ke depannya.

Untuk Tokyo 2020, Toyota mengembangkan e-Palette dengan sebutan "Tokyo 2020 Version". Kendaraan ini disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan unik di perkampungan atlet. Tampil dengan pintu elektrik yang besar dan landai, sehingga memungkinkan kelompok atlet untuk naik lebih cepat dan mudah. e-Palette dikendalikan oleh sistem penggerak otomatis yang mampu beroperasi hingga 20 km/jam didukung operator keselamatan di dalam kabin (*on-board*).

Ada beberapa hal bisa menjadi *highlight* dari e-Palette ini.

Dirancang untuk kenyamanan mobilitas.

- Desain depan dan belakang yang simetris, dengan roda di tiap sudut, membuat ruang kabin jauh lebih lega.

- Mencerminkan komitmen Toyota untuk menyediakan 'Mobility for All'. Hal itu termasuk pegangan tangan dan kursi yang mudah digunakan oleh berbagai postur tubuh manusia. Kendaraan ini juga dilengkapi lantai, trim, tempat duduk dan komponen lainnya dengan warna kontras, sehingga sangat membantu bagi orang buta warna.

Memungkinkan akses keluar/masuk penumpang yang cepat dan mudah.

- e-Palette dilengkapi pintu geser besar, lantai rendah, ramp elektrik dan sistem Arrival Control (control kedatangan) yang akan berfungsi saat mendekati tujuan. Sangat ramah bagi penumpang, termasuk mereka yang menggunakan kursi roda, sehingga dapat masuk dan keluar dengan cepat dan mudah.
- Dengan *wheelbase* yang panjang dan lantai rata, e-Palette dapat mengangkut empat penumpang dengan kursi roda secara bersamaan, termasuk juga tambahan penumpang yang berdiri di waktu sama.

Melaju dengan kecepatan rendah secara otomatis namun fokus pada keselamatan.

- Sistem mengemudi otomatis dirancang khusus, mencakup perangkat keras, perangkat lunak dan sensor canggih untuk fungsi kontrol. Misalnya saja kamera dan LiDAR (Light Detection and Ranging) dikombinasikan dengan pemetaan 3D berakurasi tinggi dan sistem manajemen operasi. Hasilnya e-Palette bisa secara otomatis bergerak dengan kecepatan rendah sesuai dengan kondisi sekitar.
- Untuk mendukung pengoperasian yang aman, e-Palette memiliki perangkat interaksi eksternal antara manusia-mesin. Dirancang untuk membantu komunikasi dengan orang-orang di sekitar kendaraan, termasuk pejalan kaki. Baik lampu depan dan belakang pada kendaraan meniru kontak mata untuk memberi tahu pejalan kaki tentang 'tindakan' dari kendaraan.
- Sistem mengemudi otomatis akan terus-menerus memantau hambatan dengan bidang pandang 360 derajat penuh dan beroperasi pada kecepatan yang sesuai dengan lingkungan sekitarnya. Sebagai tindakan pencegahan, operator keselamatan di dalam kabin juga akan memantau pergerakan kendaraan dan bersiap untuk mengambil kendali jika diperlukan.

"Atlet-atlet berjuang tanpa lelah untuk mencapai hal yang sebelumnya dianggap mustahil dan kami ingin memberi mereka kendaraan yang dirancang dan dikalibrasi secara khusus agar sesuai kebutuhan mobilitas mereka selama Tokyo 2020," kata Takahiro Muta, pemimpin pengembangan untuk versi e-Palette versi Tokyo 2020.

Ia juga mengatakan bahwa, sepanjang proses pengembangan, atlet terutama atlet Paralimpiade, sangat membantu untuk lebih memahami bagaimana Toyota dapat beradaptasi dan meningkatkan e-Palette demi memenuhi kebutuhan mobilitas yang sederhana, aman dan nyaman. "Kami bangga dapat bekerja dengan mereka pada kendaraan yang tidak hanya akan memindahkan atlet secara fisik ke seluruh desa Olimpiade dan Paralimpiade, tetapi juga akan memberikan kesempatan baru bagi para atlet untuk berinteraksi dengan orang lain, berbagi pengalaman baru dan bergerak/berpindah secara emosional," ujar Muta.