INDONESIA SATU

ITS Ukir Prestasi di Ajang Formula-E Jakarta 2022

Achmad Sarjono - JATIM.INDONESIASATU.ID

Jun 9, 2022 - 20:34

Tim Anargya ITS terdiri atas (dari kiri) Sultan Achmad Hidayatulloh, Muhammad Nizaar Musyaffa, Febrian Dwi Saputra, dan Hamzah Nur Azzam yang raih prestasi di Formula-E Jakarta 2022

JAKARTA – Tim riset mobil listrik Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Anargya, kembali menorehkan prestasi dalam kompetisi desain kendaraan listrik. Menginovasikan kendaraan listrik bernama Faratz EV, Tim Anargya ITS berhasil menyabet gelar runner up pada kompetisi yang diselenggarakan di ajang

Formula-E Jakarta 2022.

Faratz EV merupakan mobil urban bertenaga listrik bertema futuristik, minimalis, dan sporty. Mobil yang didesain oleh unit kecil dari Tim Anargya ITS ini mampu menempuh jarak 300 kilometer dengan kecepatan maksimal 133,2 kilometer per jam. Setir mobil dirancang menggunakan power steering dan suspensi menggunakan tipe anti rollbar, sehingga mobil berjalan lebih stabil. “Faratz EV didesain sebagai mobil sehari-hari untuk dikendarai dalam kota,” tutur Ketua Unit Tim Sultan Achmad Hidayatulloh.

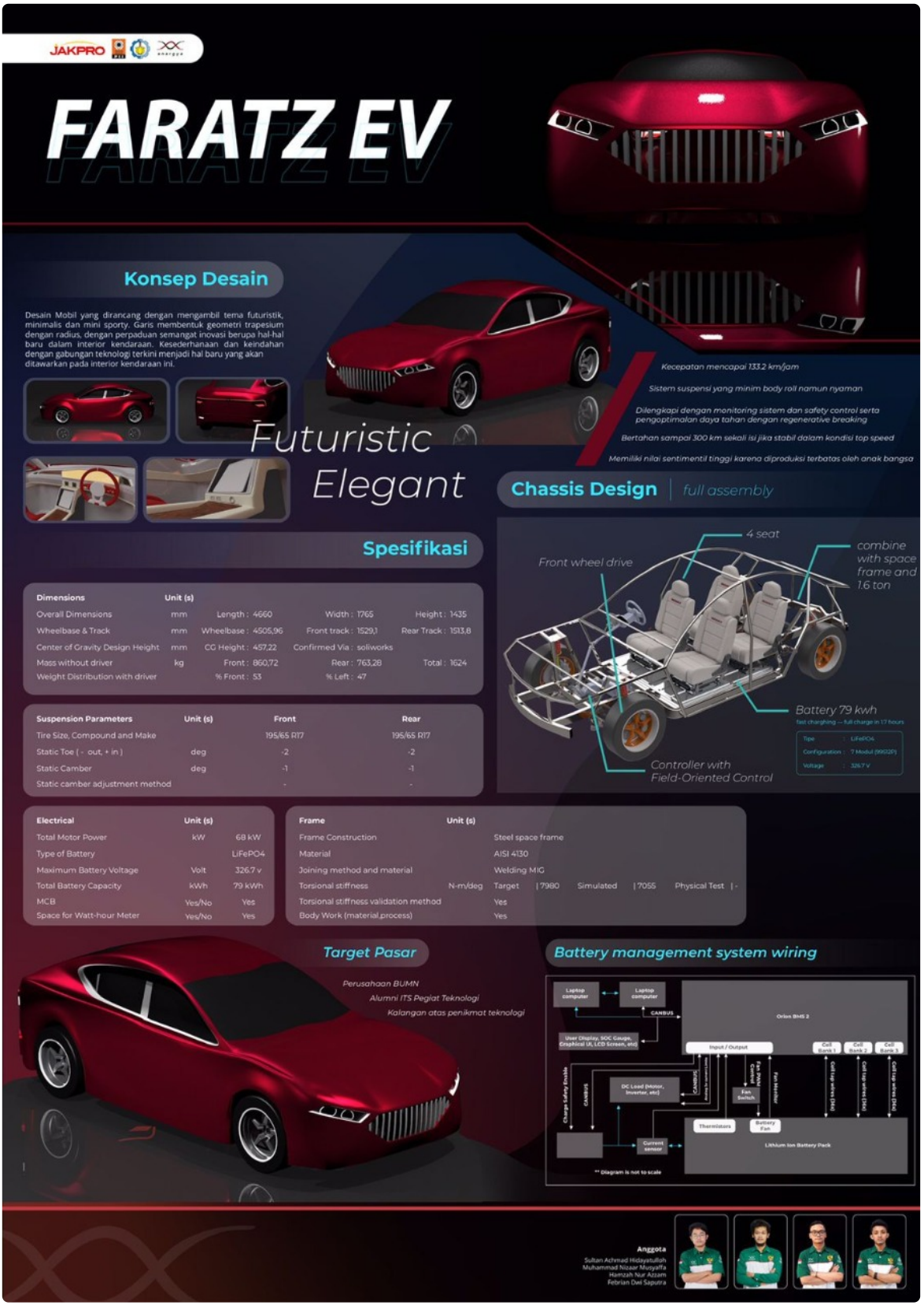
Mahasiswa Departemen Teknik Mesin ITS ini juga melanjutkan, baterai yang digunakan pada mobil berjenis lithium iron phosphate (LiFePO4) bertenaga 79 kWh dan dapat terisi penuh hanya dalam waktu 1,7 jam dari keadaan kosong. “Perhitungan kami lakukan secara manual berdasarkan studi literatur dan hasil perhitungan disimulasikan dengan aplikasi Simulink,” ungkap mekanik Tim Anargya ITS ini, Kamis (9/6/2022).

Desain mobil Faratz EV oleh Tim Anargya ITS yang berhasil raih prestasi di ajang Formula-E Jakarta 2022

Lebih dalam, Sultan menjelaskan bahwa keamanan mobil juga telah didesain lebih user friendly. Dalam keadaan tidak normal, mesin mobil dapat dihentikan perlahan secara otomatis oleh sistem. Namun pengendara juga bisa melakukan selfdiagnosis, di mana pengendara dapat mematikan sistem secara manual apabila merasakan kesalahan sistem. “Sistem keamanan mobil secara manual ini dirancang lebih simpel, sehingga dapat melakukan aksi lebih cepat bila terjadi kesalahan sistem,” tambahnya.

Desain rangka mobil yang dikembangkan di Faratz EV, rancangan Tim Anargya ITS

Selain itu, motor yang digunakan Faratz EV ini bertipe outrunner, di mana umumnya mobil menggunakan motor tipe in wheel yaitu Motor Brushless DC (BLDC). Penggunaan motor tipe outrunner ini sesuai dengan spesifikasi motor pada mobil yang membutuhkan daya sebesar 62 kWh. Pemilihan ini sangat berpengaruh pada kecepatan, konsumsi energi, dan akselerasi mobil. “Meski menggunakan motor outrunner, motor dirancang untuk bekerja seperti BLDC,” terangnya.



Poster konsep desain dan spesifikasi Faratz EV, hasil garapan Tim Anargya ITS

Lebih lanjut, desain bodi Faratz EV dirancang menggunakan bahan galvani steel yang memiliki bobot lebih ringan yaitu 72 kilogram. Sedangkan bobot dari chasis mobil sebesar 234 kilogram. “Karena bobot baterai yang digunakan cukup berat, bodi dan rangka mobil didesain cukup ringan,” jelas mahasiswa asal Surabaya ini.

Dengan membawa inovasi Faratz EV, tim beranggotakan Muhammad Nizaar Musyaffa, Hamzah Nur Azzam, dan Febrian Dwi Saputra yang dibimbing oleh Alief Wikarta ST MSc Eng PhD ini berhasil keluar sebagai runner up dalam kompetisi desain kendaraan listrik yang sustainable. “Harapannya, inovasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi versi prototipe untuk kemudian diproduksi massal di Indonesia,” pungkas Sultan. (HUMAS ITS)

Reporter: Frecia Elrivia Mardianto