

Bedjo EV Mobil Listrik ITN Malang dilengkapi Liquid Cooling

Dr. Eko Yohanes, ST, MT, dosen Teknik Mesin S-1 ITN Malang (kiri), dan Ketua LPPM ITN Malang, Awan Uji Krismanto, ST MT Ph.D, pose bersama Bedjo EV Mobil Listrik ITN Malang di depan Gedung Rektorat Kampus 2 ITN Malang, Rabu (10/8/2022). (Foto: Yanuar/Humas ITN Malang)

Malang, ITN.AC.ID – Bedjo EV (*Electric Vehicle*) merupakan mobil listrik Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang. Mobil warna krem ini memakai bodi mobil Volkswagen (VW) safari klasik tua. Bedjo resmi di *launching* oleh Rektor ITN Malang, Prof. Dr. Ir. Eng. Abraham Lomi, MSEE, bersama Ketua Yayasan P2PUTN Ir. Kartiko Ardi Widodo, MT, di halaman Gedung Rektorat Kampus 1 ITN Malang, pada Rabu (10/8/2022) lalu.

Menurut Dr. Eko Yohanes, ST, MT, dosen Teknik Mesin S-1 ITN Malang, mobil listrik sebenarnya sudah dipersiapkan sejak lama. Tapi baru satu tahun terakhir bisa terealisasi, dengan fokus pembuatan tiga bulan. Mobil Volkswagen dipilih dengan melakukan modifikasi mesin dari bahan bakar fosil ke energi listrik.

Baca juga : [ITN Malang Luncurkan Bedjo EV Mobil Listrik](#)

Bedjo EV memiliki spesifikasi yang cukup canggih. Penggerak mobil menggunakan permanent magnet synchronous motor (PMSM). Sistem kontrolnya menggunakan PMSM *controller* dengan *field orientation control sinewave*. Menggunakan baterai lithium LiFeP04 32S, 105V 192AH (20 KWH). Sistem chargernya portable 3.3 KW, dengan socket type 2 EV charger.

“Kami menggunakan *regenerative braking*, dengan jarak tempuh 130 km dalam sekali *charger*. Pengisian baterai memakan waktu 5-6 jam, dengan kecepatan maksimal 100 km/jam. Kami sudah uji cobakan di area Kota Malang,” ujar Eko.



Mencermati komponen Bedjo EV Mobil Listrik ITN Malang. Ki-ka: Ketua Yayasan P2PUTN Ir. Kartiko Ardi Widodo, MT; Dr. Eko Yohanes, ST, MT, dosen Teknik Mesin S-1 ITN Malang; Ketua LPPM ITN Malang, Awan Uji Krismanto, ST, MT, Ph.D, dan Rektor ITN Malang, Prof. Dr. Ir. Eng. Abraham Lomi, MSEE. (Foto: Yanuar/Humas ITN Malang)

Adanya mobil listrik tentunya diikuti akan kebutuhan *fast charging*. Menurut Eko, kedepannya ITN Malang juga akan mengembangkan *fast charging* meskipun konsekuensinya daya listrik yang dibutuhkan cukup besar. Hal ini bukanlah masalah. Sebab, di kampus 2 ITN Malang telah tersedia PLTS berskala besar. “Kebutuhan listrik tentunya cukup besar, dengan tegangan 380 volt yang biasa digunakan untuk skala industri,” tuturnya.

Mobil listrik Bedjo EV berkekuatan 30 KW, dan berkecepatan 5.500 – 7.500 RPM, serta torsi 75 NM. Saat awal dicoba mobil listrik akan mengalami peningkatan suhu. Sehingga untuk menstabilkan suhu perlu penambahan pendinginan *liquid cooling*.

“*Liquid cooling* pada mobil listrik sudah dalam proses dipatenkan. Tinggal menunggu sertifikatnya,” imbuh Eko.

Baca juga : [ITN Malang Kembangkan Pusat Riset dan Inovasi Teknologi](#)

Ketua LPPM ITN Malang, Awan Uji Krismanto, ST MT Ph.D, juga menambahkan, riset mobil listrik merupakan kolaborasi dosen ITN Malang dari berbagai jurusan. Bedjo sendiri dalam bahasa Jawa artinya adalah keberuntungan. Maka, riset mobil listrik akan terus berkembang. Apalagi untuk power ITN Malang sangat siap dengan keberadaan PLTS di kampus 2.

“Kedepannya kami juga akan membuat stasiun pengisian kendaraan listrik umum (SPKLU). Untuk powernya melimpah di kampus 2 dengan adanya PLTS,” ujarnya. (Mita Erminasari/humas ITN Malang)