

RINGKASAN

Perakitan instalasi sistem penggerak motor listrik untuk kendaraan P3TV di PT *Manufacture Dynamic Indonesia*. Indra Purwanto, NIM H42172169, Tahun 2021, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Andik Irawam, S.T., M.Eng. (Pembimbing PKL)

Perakitan instalasi sistem penggerak motor listrik merupakan kegiatan yang sangat krusial dimana saat melakukan perakitan perlu adanya wiring dan memperhatikan komponen-komponen instalasi yang harus di persiapkan terlebih dahulu serta memperhatikan SOP perakitan instalasi sistem penggerak motor listrik dengan mengacu papper atau buku petunjuk.

Tahap perakitan instalasi kontroller motor listrik di awali dengan menyiapkan kebutuhan hardware berupa baterai, motor, sistem pengendali, aksesoris, kelistrikan pada mobil listrik. Motor listrik menggunakan tipe BLDC (*Brushless DC electric motor*) dengan daya 3,5kw. Baterai menggunakan 60V dengan jenis VRLA dan sistem pengendali berupa kontroler.

Pada langkah kedua yaitu dimulai dari merangkai lima buah baterai yang disusun secara seri untuk mendapatkan sumber tegangan 60V dari kapasitas baterai yang mula mula berkapasitas masing masing 12V. kemudian di letakan pada posisi yang sudah di tentukan. Tahap selanjutnya sambungkan kabel 3 fasa pada motor di hubungkan ke 3 kabel tunggal pada kontroler dengan di pasang pada konektor anti panas, setelah terpasang di lanjutkan memasang *socket hall* sensor yang terdapat pada motor listrik di hubungkan pada *socket hall* sensor yang tersedia pada Kontroller.

Langkah selanjutnya memasang komponen pendukung motor listrik dan kontroler agar motor listrik BLDC dapat bekerja seperti semestinya, komponen pendukung meliputi pemasangan throttle gass di hubungkan pada shocket yang tersedia pada kontroler, pemasangan tuas gigi maju, N, mundur di hubungkan pada *socket* yang terdapat pada kontroler, pemasangan *speedometer* di hubungkan pada *socket* yang terdapat pada kontroler, pemasangan kunci kontak sebagai pemutus arus dari positif baterai, dan penginputan sumber tegangan dari baterai 60V 65ah.

Perakitan instalasi sistem penggerak motor listrik merupakan kegiatan merakit dan menghubungkan *socket* atau kabel yang terdapat pada motor listrik yang di hubungkan pada kontroler yang kemudian di beri sumber tegangan dari baterai dengan mengacu pada skema instalasi sistem penggerak motor listrik. Kegiatan ini merupakan kegiatan *assembly* sistem instalasi yang sangat penting karena tanpa adanya kegiatan perakitan sistem instalasi penggerak, motor listrik tidak dapat beroperasi sebagai mana mestinya.