

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Transportasi kendaraan listrik semakin menjadi fokus utama dalam upaya global untuk mengurangi emisi karbon dan mendukung pembangunan berkelanjutan. Penggunaan kendaraan listrik menawarkan solusi ramah lingkungan yang dapat menekan emisi gas rumah kaca sekaligus meningkatkan efisiensi energi. Seiring dengan meningkatnya polusi udara yang disebabkan oleh kendaraan bermotor berbahan bakar fosil, kendaraan listrik dianggap sebagai langkah strategis dalam mewujudkan transportasi berkelanjutan. Sektor transportasi menyumbang sekitar 24% dari total emisi CO₂ global, sehingga peralihan ke kendaraan listrik diharapkan dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (International Energy Agency, 2023).

Pemerintah Indonesia turut dalam program percepatan kendaraan listrik guna mendukung kebijakan energi hijau dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Hal ini diperkuat dengan diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 Tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai. Kebijakan ini diharapkan mampu untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil sekaligus menekan emisi karbon dari sektor transportasi. Salah satu implementasi nyata dari kebijakan ini adalah penggunaan bus listrik sebagai transportasi umum di berbagai kota besar, termasuk armada bus listrik yang dioperasikan oleh Mayasari Bakti Divisi Bus Listrik.

Mayasari Bakti sebagai salah satu operator transportasi massal di Indonesia telah mengambil langkah inovatif dengan mengadopsi teknologi kendaraan listrik dalam operasionalnya. Penggunaan bus listrik oleh Mayasari Bakti tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi, tetapi juga mendukung upaya pemerintah dalam mengurangi polusi udara. Dengan peralihan penggunaan bus listrik mempunyai potensi besar untuk

menghasilkan penghematan biaya operasional yang signifikan bagi perusahaan transportasi (Asti, 2022). Dalam operasionalnya, aspek pengisian daya atau charging menjadi elemen krusial yang harus diperhatikan agar bus listrik dapat beroperasi dengan optimal. Proses pengisian daya yang tidak sesuai prosedur berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti penurunan daya tahan baterai, pemborosan energi, hingga risiko kecelakaan kerja.

Keberhasilan implementasi bus listrik sangat bergantung pada prosedur pengisian daya yang aman dan efisien. Peralihan bus listrik merupakan langkah cerdas menuju transportasi yang berkelanjutan, namun hal itu memiliki tantangan seperti kurangnya infrastruktur pengisian daya yang memadai (Putri et al., 2023). Pengisian daya yang dilakukan dengan benar akan memperpanjang masa pakai baterai, mengurangi konsumsi energi, dan memastikan kendaraan siap beroperasi sesuai jadwal. Namun, kurangnya pemahaman mengenai prosedur pengisian daya yang tepat dapat menimbulkan berbagai risiko, termasuk kerusakan baterai dan kecelakaan kerja akibat kelalaian dalam proses pengisian daya. Oleh karena itu, penting untuk memahami dan menerapkan prosedur pengisian daya yang sesuai dengan standar keselamatan dan efisiensi energi

Oleh karena itu, memahami prosedur pengisian daya bus listrik yang tepat sangat penting dalam menjamin keamanan, efisiensi, serta masa pakai baterai kendaraan listrik. Laporan ini membahas secara mendetail tentang sistem pengisian daya bus listrik di Mayasari Bakti, termasuk spesifikasi teknis, prosedur pelaksanaan, aspek keselamatan, serta evaluasi efisiensi pengisian daya berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan magang.

I.2 Tujuan

Laporan ini bertujuan untuk:

1. Taruna dapat menjelaskan prosedur pengisian daya bus listrik di Mayasari Bakti.
2. Taruna dapat menganalisis langkah-langkah keselamatan dalam proses charging.
3. Taruna dapat memberikan panduan optimalisasi proses charging untuk meningkatkan efisiensi operasional.

I.3 Manfaat

Manfaat laporan

1. Meningkatkan pemahaman tentang sistem pengisian daya bus listrik.
2. Membantu petugas dalam menjalankan prosedur pengisian daya dengan lebih aman.
3. Memberikan data evaluasi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi.

I.4 Ruang Lingkup

Laporan ini mencakup aspek teknis dan operasional dalam proses pengisian daya bus listrik, termasuk spesifikasi sistem, prosedur pelaksanaan, serta aspek keselamatan.

I.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Magang ini dilaksanakan di PT. Mayasari Bakti Divisi Bus Listrik pada periode 12 Agustus 2024 sampai 12 Februari 2025.

I.6 Sistematika Laporan

Laporan ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang pelaksanaan magang, tujuan yang ingin dicapai, manfaat dari pelaksanaan magang, ruang lingkup kegiatan yang dilakukan, waktu dan tempat pelaksanaan magang, serta sistematika penulisan untuk memberikan gambaran awal mengenai laporan magang yang disusun.

Bab II Gambaran Umum Perusahaan

Bab ini menguraikan gambaran umum tentang perusahaan tempat magang dilaksanakan.

Bab III Prosedur Pengisian Daya Bus Listrik

Bab ini membahas secara rinci prosedur pengisian daya bus listrik di PT. Mayasari Bakti.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil dari kegiatan magang dan analisis yang dilakukan.

Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang merangkum hasil observasi dan analisis selama kegiatan magang serta memberikan saran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengisian daya bus listrik.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat referensi yang digunakan dalam penyusunan laporan.