

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi kendaraan listrik sekarang ini semakin cepat berkembang. Banyak hal menyebabkan para ahli untuk terus meneliti kendaraan berbasis tenaga listrik. Salah satu hal yang mendasarinya adalah keterbatasan bahan bakar fosil yang semakin menipis. Maka sangat diperlukan energi alternatif pengganti minyak bumi.

Saat ini Program Studi D3 Teknik Mesin, Universitas Diponegoro sedang merancang Kendaraan Operasional Rumah Sakit beban maksimal 120 kg. Yang ramah terhadap lingkungan rumah sakit, karena tidak menimbulkan suara yang menimbulkan ketidak nyamanan di lingkungan rumah sakit.

Selama ini kendaraan listrik tidak digunakan dalam jumlah besar dikarenakan keterbatasannya yang hanya mampu menempuh jarak yang pendek sebelum di-charge kembali selama berjam-jam. Sehingga masih diperlukan alternatif lain untuk membuat mobil listrik lebih efisien dalam menggunakan energi listriknya.

Mengacu pada permasalahan diatas maka dalam tugas akhir kami ini akan merancang bangun kendaraan operasional rumah sakit dari sistem pengereman kendaraan dan akselerasi. Pada tugas akhir ini akan dilakukan pengujian terhadap kendaraan operasional rumah sakit. Pengujian bertujuan untuk mengetahui kinerja kendaraan sehingga dapat diketahui efektifitas penggunaan system mekanis kendaraan operasional rumah sakit.

1.2. Judul Tugas Akhir

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini diambil judul "Rancang Bangun Kendaraan Operasional Rumah Sakit Dengan Beban Maksimal 120 kg" dikarenakan mobil ini tidak mengeluarkan gas buang dari hasil pembakaran. Maka dari itu mobil ramah lingkungan ini diciptakan dengan menggunakan sumber energi dari aki dan surya sel.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir ini adalah Kendaraan dapat berjalan, bermanufer dan dapat melakukan pengaturan kecepatan maksimal dari KLBS (Kendaraan Listrik Bertenaga bantu Sel Surya). Supaya KLBS bisa bermanfaat untuk pengembangan kendaraan listrik selanjutnya.

1.4. Pembatasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Tugas Akhir ini:

- a. Kendaraan dapat bermanufer dengan baik
- b. Menentukan kecepatan maksimal
- c. Menentukan daya dengan beban 50kg
- d. menentukan daya dengan beban 120kg

1.5. Sistematika Laporan

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, judul tugas akhir, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika laporan.

BAB II. DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum Kendaraan Operasional Rumah Sakit yang meliputi pengertian kendaraan listrik, prinsip kerja mobil listrik, sistem penggerak mobil listrik, keuntungan mobil listrik, spesifikasi motor listrik.

BAB III. PROSES Pengerjaan Kendaraan Operasional Rumah Sakit

Bab ini berisi tentang bagaimana proses pembuatannya Kendaraan Operasional Rumah Sakit dari awal hingga selesai.

BAB IV. PENGUJIAN

Pengujian kecepatan berdasarkan beban pengemudi kendaraan operasional rumah sakit.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran, hal ini untuk menegaskan kembali keseluruhan dari Laporan Tugas Akhir.