

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Adanya kendaraan merupakan sebuah alat transportasi bagi kita semua sebagai pemakainya. Memudahkan bagi kita semua untuk berpergian dari satu tempat ke tempat lain hanya dalam tempo yang relatif singkat, kendaraan seperti mobil dan motor tidak selamanya akan berfungsi dengan baik, pasti suatu saat akan mengalami kerusakan. Kerusakan itu terjadi bisa karena kurangnya perawatan dan juga karena musibah seperti terjadi kecelakaan atau bocornya ban kendaraan. Pada kendaraan bermotor untuk mengatasi masalah bocornya ban kendaraan mungkin dapat teratasi dengan mudah. Lain halnya bagi kendaraan roda empat seperti mobil dan truk yang memiliki kapasitas yang agak besar, diperlukan alat khusus untuk mengangkat beban mobil tersebut. Alat yang sering digunakan berupa dongkrak.

Dongkrak adalah sebuah alat pengangkat untuk mengangkat barang berat yang digerakkan tangan atau kaki. Adapun fungsi dongkrak adalah untuk mempermudah kerja manusia, biasanya alat ini digunakan untuk mobil. Fungsi dongkrak pada mobil adalah untuk mengangkat mobil pada waktu pemasangan jek stand supaya memudahkan pada saat pemasangan catalytic converter dan juga biasanya digunakan untuk mengganti ban mobil, namun tujuan lain seperti melakukan inspeksi atau perbaikan sistem pengereman itu juga membutuhkan dongkrak sebagai sarana pendukung dalam melakukan aktivitas perbaikan mobil tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan Masalah pada Tugas Akhir ini meliputi :

1. Bagaimana merancang konstruksi dongkrak elektromekanik.
2. Identifikasi bahan yang akan digunakan.
3. Bagaimana menguji dongkrak elektromekanik agar diketahui performanya.

1.3. Batasan masalah

1. Dongkrak dapat dioperasikan dengan praktis.
2. Dimensi proporsional.
3. Mudah perawatan.
4. Aman digunakannya.
5. Ketinggian pendongkrakan dapat dilakukan sesuai keinginan pengguna.
6. Harga bersaing dengan produk import..

1.4. Tujuan

1. Perancangan dan pembuatan dongkrak elektromekanik.
2. Mengetahui performa dongkrak elektromekanik.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II Dasar Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang menjadi dasar permasalahan yang akan dibahas sebagai referensi.

BAB III Metodologi

Bab ini berisi tentang diagram alir, Pemilihan desain dongkrak, perancangan produk / pemberian bentuk pada konsep produk terpilih, peralatan yang digunakan, komponen-komponen dongkrak elektromekanik, pembuatan dan perakitan.

BAB IV Analisa

Bab ini berisi tentang pengujian serta analisa hasil yang didapat dari pengujian untuk mengetahui tingkat kemampuan mekanisme dongkrak elektromekanik.

BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapat diambil berdasarkan penulisan tugas akhir yang berhubungan dengan dongkrak elektromekanik.

