

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hidrolik merupakan sebuah cabang dari ilmu perihal yang meneliti arus zat cair melalui pipa-pipa tertutup, maupun dalam kanal-kanal terbuka. Di masa sekarang ini kebutuhan energi listrik semakin meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi. Penggunaan peralatan elektronik dan system teknologi informasi di bidang perdagangan, industri bahkan kebutuhan dunia otomotif semakin meningkat dengan adanya permintaan konsumen. Sekarang ini system hidrolik banyak digunakan dalam berbagai macam industri makanan, industri permesinan, industri otomotif, hingga industri pembuatan robot. Sehingga pengetahuan tentang komponen dari system hidrolik sangat penting dari semua cabang industrial.

Rancang bangun ini dimaksud untuk memberikan suatu fasilitas penunjang yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dalam menggunakan langsung tentang fenomena pada system hidrolik. Karena selama ini hanya orang bengkel yang mudah melakukan pekerjaan ini dikarenakan pekerjaannya terlalu membuang energi sehingga banyak orang yang tidak bisa dan adanya alat dongkrak otomatis ini memudahkan semua kalangan melakukan pekerjaan saat melakukan pergantian ban dengan mudah tanpa harus mengeluarkan banyak tenaga.

RANCANG BANGUN DONGKRAN ELEKTRIK MENGGUNAKAN PENGGERAK MOTOR DC DENGAN KONTROL BLUETOOTH yang dapat menyelesaikan masalah diatas, alat ini adalah wujud dari mekanikal dan elektrikal yang mampu mengoperasikan alat tersebut secara otomatis dengan rangkaian sederhana menggunakan bluetooth.

Cara kerja alat ini adalah ketika dongkrak di gunakan secara otomatis dongkrak berjalan sesuai arahan aplikasi di android yang terhubung melalui Bluetooth, dan cara kerjanya dapat naik dan turun sesuai keinginan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian alat ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengoperasikan alat.
2. Bagaimana dongkrak otomatis bekerja.
3. Apa saja gangguan yang sering terjadi pada rancangan dongkrak otomatis.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan skripsi ini untuk :

1. Mengetahui pengguna dan pengoperasian alat yang di buat.
2. Mengetahui cara kerja dari alat yang di buat .
3. Mengetahui apa saja gangguan yang sering terjadi pada alat yang di buat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi akademisi dan peneliti
 - a) Menambah pengetahuan tentang bagaimana cara merancang alat pemanfaatan system hidrolis sebagai pemahaman system hidrolis.
 - b) Sebagai syarat kelulusan tugas akhir dalam ujian untuk memperoleh gelar sarjana teknik
2. Bagi masyarakat umum
 - a) Sebagai pembelajaran tentang system hidrolis.
 - b) Membantu mengurangi beban biaya karena bisa melakukan sendiri tidak perlu ke bengkel untuk mengganti ban.
 - c) Untuk mengenalkan sytem hidrolis/dongkrak otomatis tanpa menggunakan tuas.