

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dewasa ini sistem hidrolik banyak digunakan dalam berbagai macam industri makanan, minuman, permesinan, otomotif, hingga industri pembuatan robot. Oleh karena itu, pengetahuan tentang komponen dari sistem hidrolik sangat penting dalam semua cabang industrial.

Sistem hidrolik banyak memiliki keuntungan. Sebagai sumber kekuatan untuk banyak variasi pengoperasian. Keuntungan sistem hidrolik antara lain:

- a. Kontrol gaya pengoperasian mudah dan cepat
- b. Muda dalam pemasangan
- c. Sedikit perawatan
- d. Mudah di gunakan
- e. System yang komplit

Untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitasnya, sekarang ini sistem hidrolik banyak dikombinasikan dengan sistem sistem elektrik/elektronik, pneumatik, dan mekanik sehingga akan didapat unjuk kerja dari sistem hidrolik yang lebih optimal.

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memberikan suatu fasilitas penunjang yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dalam mempraktekkan dan mengamati secara langsung tentang fenomena pada sistem hidrolik pada Mata Kuliah Pneumatik dan Hidrolik.

Dalam sistem hidrolik, harus dapat diketahui bagaimana suatu kinerja/cara kerja suatu alat. Pada Tugas Akhir ini penulis tertarik untuk mengamati cara kerja mesin press pipa hidrolik manual . Pengamatan yang penulis pilih adalah :

**Perbaikan mesin pres pipa hidrolik manual**

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dengan melihat permasalahan maka penulis menitik beratkan pada:

- a. Bagaimana langka-langka pembongkaran mesin pres hidrolik
- b. Bagai mana Cara kerja mesin.
- c. Perbaikan pada komponen mesin
- d. Perawatan mesin
- e. Perbaikan poros hidrolik

## **1.3. Tujuan**

Tujuan yang akan dicapai dalam perbaikan dan perawatan ini adalah :

- a. Mengetahui cara kerja sistem hidrolik
- b. Untuk memperbaiki kinerja mesin
- c. Menjelaskan bagaimana kinerja mesin hidrolik manual
- d. Mengetahui komponen penyusun mesin pres pipa hidrolik manual

## **1.4. Manfaat**

Manfaat dan hasil yang dapat di dapat setelah proses pekerjaan ini adalah :

- a. Dengan dilakukan perbaikan mesin pres pipa hidrolik manual ini diharapkan sebagai rujukan bagi civitas akademik khususnya jurusan teknik mesin politeknik negeri Manado dan para pengusaha *home industry* dalam pengoprasian hidrolik khususnya mesin pres pipa manual.
- b. Memahami kerusakan yang terjadi pada mesin dan cara mengatasi
- c. menamba wawasan tentang sistem hidrolik pada mesin pres pipa
- d. dapat mengetahui cara perawatan pada mesin pres hidrolik
- e. memahami cara kerja mesin hidrolik

### **1.5. Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang ada pada mesin pers pipa hidrolik manual, maka pokok permasalahan yang akan penulis bahas dibatasi pada :

- a. Pembahasan kerusakan dan perbaikan pada mesin pres .
- b. Pembahasan inti Sistem hidrolik .
- c. Pembahasan mesin apa saja yg di pakai dalam proses perbaikan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

untuk memberikan gambaran mengenai isi tugas akhir ini secara singkat dapat di uraikan sebagai berikut :

#### ➤ **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, metode penulisan serta sistematika penulisan.

#### ➤ **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

pada bab ini di bahas tentang teori dasar hidrolik dan tentang mesin pres hidrolik dan data dasar-dasar yang menunjang perbaikan

#### ➤ **BAB III METODOLOGI PERBAIKAN**

Bab ini menjelaskan tentang bahan dan peralatan yang di gunakan dalam Melakukan perbaikan

#### ➤ **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan proses pekerjaan yang di lakukan

#### ➤ **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran dari masalah yang di tangani

#### ➤ **DAFTAR PUSTAKA**

berisi tentang beberapa referensi dari buku ataupun website yang di gunakan dalam proses penyusunan dari tugas akhir