

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu syarat menyelesaikan pendidikan D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya, Mahasiswa diwajibkan membuat Laporan Akhir baik berupa rancang bangun, perencanaan, ataupun penelitian di program Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Oleh karena itu diperlukan penyesuaian dalam kehidupan sehari-hari.

Saat ini perkembangan teknologi jelas terlihat pada bidang industri, dimana pada umumnya suatu industri akan berupaya menghasilkan produk dalam jumlah yang besar sehingga mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Dampak kemajuan teknologi industri telah banyak kita rasakan dalam kehidupan sehari-hari, baik itu di pasaran maupun di sekitar kita, yang mana telah dipenuhi oleh hasil kemajuan di bidang teknologi dan tentunya ini dibuat demi kebutuhan manusia.

Perkembangan dunia industri semakin pesat, terutama industri yang menghasilkan produk yang berbahan plat. Masyarakat masih banyak menggunakan alat manual yang memakan waktu cukup lama. Untuk itu diperlukan alat bantu yang dapat mempermudah proses pengepresan pada plat.

Guna mempermudah serta mempersingkat waktu pengerjaan dan meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan, maka penulis mengambil judul “Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual” ini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan akhir ini adalah :

- a. Bagaimana merancang alat pres (*stamping*) hidrolik secara manual?
- b. Bagaimana membuat alat pres (*stamping*) hidrolik secara manual?
- c. Bagaimana menguji alat pres (*stamping*) hidrolik secara manual?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada laporan akhir ini sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan kerja praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
- b. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dibangku kuliah.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan yang diharapkan dari Program Kreatifitas Mahasiswa ini adalah:

- a. Untuk mengetahui proses pembuatan kerangka pada alat
- b. Untuk mengetahui kedalaman pres pada plat
- c. Untuk mengetahui proses perawatan dan perbaikan pada alat

1.4 Manfaat

Manfaat pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat merencanakan dan merancang suatu Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual yang dapat berguna bagi industri kecil, menengah, maupun industri besar dalam proses produksi.
- b. Untuk melatih dan menuangkan kreativitas dalam berfikir serta memberikan masukan positif kepada pembaca tentang ilmu hidrolik

1.5 Metode pengumpulan Data

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada laporan akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sbagai berikut :

a. Metode *Interview*

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan keterangan dengan cara percakapan secara langsung atau betatap muka pada pengguna alat yang kami buat.

b. Metode Literatur

Penulis membaca dan mencari referensi dari perpustakaan dan beberapa buku serta sumber internet yang berkaitan dengan rancang bangun yang dibuat penulis.

c. Metode Observasi

Metode penumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung (*visual*) ke lapangan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan dari laporan Tugas Akhir dengan judul "RANCANG BANGUN ALAT PRES (*STAMPING*) HIDROLIK SECARA MANUAL" ini sesuai dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, manfaat pembuatan Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual, lingkup pembatasan masalah, metodologi penyusunan laporan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi teori dasar Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual dan klasifikasinya, teori dasar mengenai analisa perancangan rangka, performa dan teori – teori pendukung lainnya.

BAB III PERANCANGAN

Berisi spesifikasi hidrolik yang dipakai, komponen utama dan pendukungnya, proses pembuatan, alat-alat yang digunakan, dan bahan material yang digunakan.

BAB VI PROSES PEMBUATAN DAN PENGUJIAN

Berisi garis besar pemuatan analisa perhitungan komponen-komponen yang mendukung dalam perencanaan pembuatan Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual ini dan pengujian yang dilakukan setelah penyelesaian Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual yang disertai tabel dan grafik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diambil dari analisa perancangan Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual secara keseluruhan, serta saran dan masukan guna menyempurnakan hasil yang didapat dari Alat Pres (*Stamping*) Hidrolik Secara Manual.