

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pada globalisasi ini, perkembangan teknologi sangat maju pesat dalam bidang industri yang mana pada umumnya industri akan terus berinovasi menghasilkan produknya dalam jumlah yang besar sehingga kebutuhan konsumen dapat terpenuhi.

Dalam kehidupan sehari-hari kita telah merasakan dampak kemajuan teknologi industri, baik itu di industri dan di sekitar kita sudah banyak ditemui hasil kemajuan teknologi demi memenuhi kebutuhan manusia.

Dengan banyaknya kebutuhan manusia yang harus di penuhi timbul lah ide untuk menciptakan alat bantu yang berguna untuk memproduksi barang barang tersebut dalam jumlah besar dan biaya produksi yang rendah satu diantara alat bantu tersebut ada yang dinamakan “Press Tools” yang dapat digunakan untuk mengerjakan lembaran logam menjadi berbagai macam komponen segala macam bentuk dan ukuran.

Suatu mesin dapat bekerja dengan baik apabila kondisi temperatur mesin tersebut stabil sehingga tidak terjadinya overheat , kelancaran sirkulasi udara dalam mesin merupakan faktor penting ketahanan mesin tersebut maka dibutuhkanlah sebuah louver sebagai jalur sirkulasi udara pada mesin tersebut,

Laporan Akhir ini membahas tentang proses “**RANCANG BANGUN SIMPLE TOOL PEMBUATAN LOUVER DENGAN TENAGA DONGRAK HIDROLIK**”, karena semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat.

Dengan dibuatnya laporan ini Terdapat sebuah harapan untuk menjadi suatu referensi bagi para pembaca ataupun dapat menciptakan suatu alat bantu untuk industri kecil maupun menengah adapun demikian pendidikan teknik khususnya di politeknik dapat menerapkan suatu kurikulum guna memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang diinginkan ataupun menciptakan industri sendiri dengan terlaksananya kurikulum yang terpadu antara teori dan praktik diharapkan

lulusan politeknik akan mampu menerapkan press tool sebagai alat bantu produksi sederhana.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Dalam merencanakan press tool ini banyak hal-hal yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan dalam menuangkan ke dalam bentuk perencanaan. Mengingat yang dibahas cukup luas, maka dalam hal ini penulis akan menitikberatkan pada :

- Perhitungan gaya-gaya
- Perhitungan Kekuatan Bahan
- Proses Pembuatan
- Waktu Permesinan
- Perhitungan biaya produksi
- Pengujian

## **1.3 TUJUAN DAN MANFAAT**

Adapun tujuan dan manfaat yang ingin dicapai dalam perencanaan alat ini adalah :

- Untuk menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti studi pada Jurusan Teknik Mesin
- Mahasiswa dapat berfikir untuk maju dan mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk membantu industri maupun masyarakat sekitar.
- Mahasiswa dapat mengetahui konstruksi-konstruksi alat yang menggunakan prinsip-prinsip pembentukan dan pemotongan
- Untuk mengetahui cara-cara dalam merencana alat yang dapat memproduksi produk secara cepat, banyak, dan berkualitas baik.
- Untuk mengetahui pembuatan dan pengoperasian alat press tool pembuat louver (ventilasi)
- Untuk dapat mengetahui berapa biaya produksi alat maupun produk yang di hasilkan (louver)

- Membuat sebuah alat press tool untuk memproduksi louver (ventilasi)
- Untuk dapat memproduksi louver dengan durasi produksi waktu  $\leq 1$  menit perbuah.

#### **1.4 METODE PENGUMPULAN DATA**

Dalam perencanaan dibutuhkan data-data sebagai masukan, agar proses perencanaan dapat berjalan secara lancar serta hasil perencanaan dapat direalisasikan dengan baik.

Metode yang di pakai dalam mengumpulkan data untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini sebagai berikut :

- Metode Observasi  
Yaitu mengumpulkan data tentang material yang akan di gunakan bentuk, dan ukuran juga akan digunakan sebagai media perencanaan.
- Metode referensi
- Yaitu mencari berbagai informasi tentang data yang dibutuhkan melalui literature-literature yang berkaitan dengan masalah yang akan di bahas dalam Penulisan Laporan akhir ini.
- Metode Konsultasi  
Yaitu penulis mendapatkan bimbingan dari dosen pembimbing maupun dosen lainnya, berdasarkan penerapan teori yang telah di peroleh di kampus, dan tidak lupa juga bantuan dan masukan dari teman teman sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan semaksimal mungkin.

#### **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Adapun sistematika penulisan masalah yang akan di bahas pada Laporan akhir ini sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Berisikan tentang latar belakang alasan pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan pandangan umum tentang *Press tools*, dan pengetahuan tentang proses permesinan,

## **BAB III PERENCANAAN ALAT**

Menjelaskan dan menguraikan tentang perencanaan bahan dan dasar dasar perhitungan, desain konstruksi yang dipakai, dan lain lain untuk menunjang perencanaan pembuatan alat tersebut.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Berisikan tentang proses pembuatan meliputi pembuatan komponen hingga assembly, waktu permesinan, biaya produksi, serta hasil akhir dari pengujian.

## **BAB V PENUTUP**

Berisikan tentang kesimpulan dari apa yang telah di buat dan juga saran ,masukan yang diberikan oleh penulis.