

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Banyak bentuk pengembangan teknologi yang bertujuan untuk menjawab kebutuhan akan efisiensi kerja manusia, maka suatu upaya pengembangan teknologi sangat diperlukan. Dengan adanya kemajuan zaman banyak perubahan-perubahan yang terjadi terutama pada IPTEK yang mungkin sekarang telah mengurangi kinerja manusia pada perindustrian, yang artinya perubahan ini membutuhkan operasional ekstra yaitu tenaga manusia digantikan dengan tenaga mesin. Salah satunya adalah alat penekuk plat atau yang biasa disebut alat *bending plate*. *Bending plate* adalah suatu pengerjaan pembentukan logam lembaran (plat) dengan bentuk dan ukuran yang sudah direncanakan( Muh. Dzulfikar, 2013).

Dilingkungan sekitar, proses bending plat masih banyak ditemukan di bengkel-bengkel produksi sederhana yang menggunakan cara manual yaitu menggunakan ragam dan tenaga manusia. Dibeberapa bengkel produksi lainnya juga sudah menggunakan alat bending platnya dengan sistem hidrolis, namun harga alat tersebut masih cukup mahal.

Oleh karena hal tersebut dirasa belum efisien, maka perlu dicari solusi untuk membantu bengkel-bengkel produksi tersebut dalam proses pembentukan lembaran (plat) yang sudah direncanakan agar hasil yang dihasilkan lebih efisien dalam segi waktu, biaya dan tenaga.

Untuk menghasilkan penekukan logam lembaran (plat) yang lebih baik dan efisien dalam segi waktu, biaya dan tenaga, maka dilakukan terobosan baru yang dapat membantu dalam proses penekukan logam lembaran (plat). Salah satunya dengan membuat alat bending plat otomatis menggunakan sistem pneumatik. Diharapkan dengan pembuatan alat ini, akan dapat membantu proses penekukan logam lembaran (plat) yang lebih efisien dalam segi waktu, biaya, dan tenaga dengan hasil yang lebih baik.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan pembuatan alat bending plat ketebalan 1,5mm dengan menggunakan system pneumatik ini adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk memudahkan pembendingan plat dengan menggunakan system pneumatik
- 2) Untuk mengetahui proses perancangan dan pembuatan alat bending plat dengan menggunakan system pneumatik.
- 3) Untuk mengetahui cara kerja dan mekanisme alat yang dibuat.

### **1.2.2 Manfaat**

Dengan adanya tujuan tersebut, maka manfaat yang akan diperoleh yaitu memudahkan proses penekukan logam lembaran (plat) dan mendapatkan hasil yang lebih baik dan juga lebih efisien.

## **1.3 Metodologi**

Dalam upaya memperoleh informasi yang maksimal dalam pembuatan laporan akhir ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

### **1. Metode Wawancara**

Metode wawancara adalah metode dimana penulis mendapatkan informasi dengan bertanya langsung kepada para ahli atau orang-orang yang berada di lapangan pada bidangnya untuk mendapatkan informasi yang jelas dan akurat.

### **2. Metode Observasi**

Metode Observasi dilakukan dengan cara pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, gambar, maupun dari media elektronik secara lengkap dan akurat, sehingga hasil pengamatan tersebut dapat digunakan dalam penulisan laporan.

### **3. Metode Literatur**

Metode Literatur adalah metode yang berfungsi sebagai landasan teori data-data observasi dengan cara mencari informasi melalui buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan rancang bangun alat bantu produksi ini.

## **1.4 Rumusan dan Batasan Masalah**

### **1.4.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas,maka permasalahan yang ada saat ini adalah:

1. Bagaimana merancang alat bending plat otomatis sistem pneumatik yang efektif dan efisien.
2. Bagaimana membuat alat bending plat otomatis sistem pneumatik yang terjangkau.
3. Bagaimana merawat alat bending plat otomatis system pneumatik daun tersebut.

### **1.4.2 Batasan Masalah**

Melihat banyaknya masalah dalam membuat produk alat/mesin pencacah daun, maka penulisan laporan ini difokuskan pada perancangan alat/mesin pencacah daun.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis melaporkan dalam bentuk tulisan dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini, penulis mengemukakan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan mafaat, metodologi, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini membahas tentang berbagai macam hal yang berhubungan dengan Mesin Pencacah meliputi pengertian, jenis-jenis dan informasi umum lainnya tentang alat yang akan dibuat serta menampilkan rumus-rumus perencanaan yang digunakan dalam pembuatan dan pengujian alat ini.

### **BAB III PERENCANAAN**

Pada bab ini, menjelaskan tentang perancangan, penelitian berisi uraian alur penelitian, studi kasus yang diperlukan sistem pengamatan.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini, menjelaskan tentang memuat hasil yang telah diperoleh dari kegiatan rancang bangun/penelitian/perancangan/studi kasus yang dapat berupa alat/produk atau data penelitian lainnya.

#### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini, mengemukakan kesimpulan, saran, dan bagian akhir.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang sumber-sumber informasi yang digunakan dalam proses penyusunan laporan ini

