

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Pelat dan *sheet metal* adalah kata-kata yang sering digunakan untuk mengklasifikasikan logam berdasarkan pada ketebalannya. Sementara *sheet metal* yang dipergunakan 6 mm sedangkan hasil pelat memiliki ketebalan 4 mm. Dalam bidang konstruksi rancang bangun *sheet metal* merupakan struktur pokok.

*Sheet metal* adalah struktur bidang datar dengan permukaan lurus dan ketebalan yang jauh lebih kecil dibandingkan dengan dimensi yang lainnya. Struktur yang bisa dikatakan dua dimensi, membuat berat *sheet metal* lebih ringan sehingga memberikan banyak keuntungan. Dengan memiliki struktur dan kegunaan yang istimewa ini, tidak mengherankan apabila para perancang leluasa memanfaatkan perancangan struktur *sheet metal* dalam bentuk apapun.

Struktur *sheet metal* sering dijumpai sebagai dinding penyelubung rangka. Selubung atau cangkang dari pesawat terbang, dinding dan alas pada kapal, *body* pada mobil atau kendaraan semacamnya, merupakan beberapa contoh dari struktur *sheet metal*. *Sheet metal-sheet metal* tersebut efektif dalam menahan beban dan gaya luar.

Dalam kenyataannya banyaknya konstruksi-konstruksi yang menggunakan *sheet metal* dapat menciptakan peluang bisnis yang bernilai ekonomis. Dengan adanya motif pada *sheet metal* dapat memperkuat dan menambah nilai estetika *sheet metal*. Kurangnya pilihan jenis *sheet metal* serta produksi yang hanya dilakukan industri besar membuat penulis berpikir untuk merancang dan merealisasikan pembuatan suatu mesin rol *sheet metal* dengan penggerak motor listrik yang dapat digunakan oleh industri menengah.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penulisan ini adalah :

1. Bagaimana dapat mengetahui proses manufaktur pada pembuatan mesin rol *sheet metal*.
2. Bagaimana dapat mengetahui perhitungan biaya pembuatan mesin rol *sheet metal*.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Untuk menganalisa biaya manufaktur yang terdiri dari biaya tak terduga , dari biaya material dan biaya perakitan maka didapat biaya total.
2. Memperhitungkan waktu proses pengerjaan dari hasil rancangan mesin rol *sheet metal*.

## **I.4 Batasan Masalah**

Permasalahan yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

1. spesifikasi mesin rol *sheet metal* untuk pengerjaan *sheet metal* aluminium dengan ketebalan 0,5mm-0,8mm dan lebar maksimal bahan 500 x 500 mm yang digunakan untuk industri kecil.
2. Hasil rancang bangun mesin rol sheet metal

## **I.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi konsep dan teori dasar yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dan penelitian yang dilakukan serta dapat digunakan sebagai landasan dan kerangka berpikir dalam proses penelitian.

**BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan proses pengerjaan komponen yang akan dikerjakan untuk pembuatan alat dan langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sesuai dengan metode yang akan dilakukan.

**BAB IV : DATA DAN ANALISA**

Bab ini berisikan tentang biaya material, biaya manufaktur dan biaya pembuatan yang telah dikerjakan selama periode.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis serta saran-saran yang diperlukan untuk penerapan lebih lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**

Bagian akhir skripsi yang terdiri atas daftar pustaka dan lampiran-lampiran