

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan semakin berkembangnya teknologi di Indonesia, bahkan dunia industri juga ikut berkembang. Dengan semakin berkembangnya dunia industri, maka persaingan antara industri juga semakin ketat, terutama dalam dunia industri membutuhkan alat bantu produksi yang dapat diandalkan dan mengikuti perkembangan jaman. Sehingga banyak berbagai macam industri mengalihkan sistem operasinya dari yang manual beralih menggunakan sistem yang semi otomatis maupun otomatis.

Maka beberapa alat yang diciptakan diharapkan bisa mempermudah kinerja pekerja, tidak membuang tenaga dan waktu yang ada. Sehingga kebutuhan akan alat / mesin sangatlah penting. Apalagi bisa merancang dan membuat sendiri mungkin akan lebih menguntungkan bagi pihak perusahaan, karena mereka hanya perlu membeli barang-barang yang diperlukan sebagai komponen pendukung.

Penerapan kreativitas dan inovasi diantaranya diwujudkan dalam penciptaan teknologi yang modern, salah satunya dalam rancang bangun alat bantu produksi yaitu mesin barrel tambling. Mesin barrel tambling dirancang untuk memudahkan pekerjaan merontokkan cat pada slider ketika terjadi kesalahan dalam pengecatan. Sehingga jika kita mampu membuat mesin yang bisa digunakan untuk merontokkan cat akan membantu mempermudah pekerjaan dan juga bisa menghemat waktu dan tenaga.

Hal inilah yang kemudian menjadi pemikiran kami untuk membuat mesin yang efektif dan efisien, serta mampu sebagai alat yang membantu dalam proses produksi slider. Bahan utama adalah plat stainless, hal ini dipilih karena pemakaian obat untuk merontokkan cat sangat keras terhadap besi biasa. Diharapkan dengan penggunaan plat stainless bahan bisa lebih awet dan tahan terhadap korosi.

## 1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dan tujuan yang akan dicapai dalam kajian ini adalah :

- a. Untuk merancang mesin barrel untuk merontokkan cat pada slider dengan menggunakan metode *Pahl Beitz*.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan skripsi ini, penulis memberikan batasan terhadap masalah yang akan dibahas seperti:

- a. Perancangan pada bentuk mesin yang akan dibuat.
- b. Penggunaan bahan baku yang akan dipakai.

## 1.4 Metode Penulisan

Metode dan teknik penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah:

- a. Metode literatur berdasarkan dari buku-buku referensi dan bahan-bahan kuliah yang di dapat yang berhubungan dengan penelitian tersebut.
- b. Metode observasi yaitu dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan yang nantinya digunakan pendalaman untuk materi.
- c. Analisa Data yaitu analisa data pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan mencari bahan-bahan, serta mengetahui komponen-komponen pendukung.

- d. Metode *Pahl Beitz* yaitu metode yang mengajarkan perancangan secara detail baik dari segi perancangan produk, proses produksi dan biaya yang akan digunakan secara terencana dengan baik.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan Tugas Akhir ini disusun penulis dengan urutan sebagai berikut :

#### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori – teori pada komponen yang digunakan sebagai komponen pendukung dalam pembuatan mesin barrel painting seperti, motor listrik, gearbox, puli, sabuk-V, bantalan, poros dll.

#### BAB III PERANCANGAN MESIN BARREL

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan data – data yang berkaitan dengan pokok bahasan yang akan digunakan merancang mesin barrel painting dengan menggunakan metode *Pahl Beitz*.

#### BAB IV PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulis yang berkaitan dengan pokok bahasan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR ACUAN

LAMPIRAN