

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu lembaga pendidikan Diploma III yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga professional terampil dengan kualitas moral yang tinggi. Sehubungan dengan tujuan ini maka diharapkan lulusan Politeknik dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan secara lebih mendalam sehingga dapat dengan mudah beradaptasi ditengah-tengah masyarakat.

Salah satu syarat menyelesaikan pendidikan DIII jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya yaitu mahasiswa harus membuat laporan akhir, baik berupa Analisa, studi kasus, perancangan, ataupun rancang bangun. Prinsip utama pelaksanaan tugas akhir ini adalah agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama proses perkuliahan di program studi jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

Adapun salah satu penerapan yang dapat dilakukan adalah dengan melihat masalah yang terjadi di sekitar yang berkaitan dengan kegiatan industri, sehingga mahasiswa dapat mengaplikasikan dan memiliki hasil yang dapat dilihat dan dirasakan manfaatnya. Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembuatan laporan akhir tersebut dengan kebutuhan yang diperlukan dalam dunia industri. Dengan semakin pesatnya dunia industri dalam memproduksi berbagai macam benda dengan efektif dan efisien, maka dituntut pula bengkel-bengkel untuk membuat alat yang bisa bekerja lebih efektif dan efisien lagi, guna meningkatkan kualitas serta kuantitas benda yang dihasilkan.

Dari pemikiran tersebut penulis sangat termotivasi untuk merancang suatu alat yang dapat membantu memproduksi suatu produk dengan alat yang lebih efisien dan menggunakan biaya yang minimum. Disini juga penulis meminimalisir proses pembuatan yang biasanya memakan waktu yang cukup lama dan kurang rapi dengan mempermudah pengguna dalam melakukan penggoresan pada saat pembagian lubang *flange* sehingga waktu yang digunakan

akan lebih efisien guna meningkatkan produksi kedepannya. Dalam hal ini penulis mengambil judul “ **Rancang Bangun Alat Bantu Penggores Untuk Pembagi Lubang *Flange***“.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Adapun tujuan umum dari perancangan alat bantu penggores untuk pembagi lubang *flange* ini bertujuan :

### **a. Tujuan Umum**

Adapun tujuan umum dari perancangan alat bantu potong alat bantu penggores untuk pembagi lubang *flange* ini ialah :

1. Untuk menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti studi pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Meningkatkan kreatifitas mahasiswa dalam membuat inovasi dari alat-alat produksi yang bermanfaat untuk para mekanik mesin.

### **b. Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari perancangan alat bantu penggores untuk pembagi lubang *flange* ini bertujuan :

1. Untuk membantu mempermudah pekerjaan dalam melakukan proses penggoresan pada *flange*
2. Meningkatkan efisiensi waktu dan produksi.

## **1.3 Permasalahan dan Batasan Masalah**

Dengan melihat latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu proses pemotongan lingkaran yang sukar dan membutuhkan waktu yang relative lama. Dengan adanya alat ini diharapkan proses pengerjaan

bisa relatif lebih baik dari segi waktu dan pelaksanaan. Dalam hal ini penulis membatasi masalah ini sebagai berikut :

- a. Perencanaan alat.
- b. Pemilihan bahan.
- c. Alat-alat yang digunakan.
- d. Perhitungan biaya produksi alat.

#### **1.4 Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada penulisan laporan ini , penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

- a. Metode Observasi

Merupakan metode pengamatan dan menganalisa langsung proses pekerjaan untuk pengambilan informasi.

- b. Metode Literature

Mempelajari literatur ataupun buku petunjuk yang berhubungan dengan judul tugas akhir yang diambil.

- c. Metode Konsultasi

Yaitu penulis mendapat bimbingan dari pembimbing berdasarkan penerapan teori yang diperoleh di perkuliahan, juga masukan dari rekan - rekan sehingga penulis akan lebih sempurna dan terarah untuk menyelesaikan laporan ini.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan proposal laporan akhir ini, penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab masing-masing bab tersebut terdapat uraian yang mencakup tentang laporan ini. Maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini meliputi bagian pendahuluan di uraikan beberapa masalah yang berhubungan dengan proses penyusunan laporan akhir yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data, serta sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan/dasar teori yang terkait dengan perancangan yang dilakukan.

**BAB III : PERENCANAAN**

Pada bab ini penulis membahas tentang perancangan alat, dan perhitungan dasar yang terkait dengan perancangan alat.

**BAB IV : PEMBAHASAN**

Pada bab ini penulis membahas tentang komponen, perlengkapan yang digunakan, Perhitungan dan biaya produksi.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini hanya membahas kesimpulan dan saran.