

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sudah menjadi kewajiban bagi mahasiswa pendidikan D3 jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya membuat laporan akhir, baik berupa rancang bangun, perencanaan ataupun penelitian. Prinsip utama pelaksanaan tugas akhir ini adalah agar mahasiswa dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama proses perkuliahan di program Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Oleh karena itu diperlukan penyesuaian antara pembuatan laporan akhir tersebut dengan kebutuhan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sehubungan dengan perkembangan dunia industri yang semakin pesat, terutama industri yang menghasilkan produksi berupa komponen-komponen secara massal, seperti halnya produksi *furniture* yang terbuat dari plat. Maka Untuk memenuhi kebutuhan industri tersebut diperlukan peralatan yang dapat mempermudah proses produksi secara massal.

Guna mempermudah serta mempersingkat waktu pengerjaan dan meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan, kami mengambil judul “Rancang Bangun *Press Tool* Pembuat *Box Laci Furniture*” ini.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

1. Meningkatkan kemampuan akademis dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu teori dan praktek yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya
2. Menambah pengetahuan mahasiswa tentang proses pembuatan alat produksi massal.

1.2.2 Tujuan Khusus

1. Mampu membuat alat *jig & fixture* pembuat *box* laci *furniture*
2. Untuk mempersingkat proses pembuatan *box* laci *furniture* yang sering kali membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Dapat menghitung biaya produksi dan waktu kerja guna keefisienan waktu dan biaya produksi.

1.3 Manfaat

1. Mahasiswa dapat menjadi tenaga ahli yang siap kerja.
2. Mahasiswa menguasai proses pembuatan suatu alat produksi massal.
3. Mendapatkan ilmu yang lebih dalam tentang proses pembuatan *Jig & fixture*.
4. Meningkatkan jumlah produksi *box* laci *furniture*.
5. Mempermudah kerja operator dan mengurangi biaya produksi

1.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan hasil yang baik pada laporan akhir ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melihat contoh *Jig & Fixture* yang sudah ada dan merancang desain baru dengan di jadinya contoh *jig & fixture* sebagai pedoman dalam proses pembuatan.

2. Metode Konsultasi

Melakukan komunikasi kepada Dosen pembimbing atau pun orang yang telah berpengalaman di bidangnya.

3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

4. Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data maupun peneliti terhadap nara sumber atau sumber data.

5. Metode Kepustakaan

Mengumpulkan data dengan membaca buku-buku yang relevan untuk membantu dalam menyelesaikan dan juga melengkapi data yang berhubungan dengan masalah yang di bahas.

1.5 Rumusan Masalah

Dalam membuat alat produksi ini banyak hal-hal yang harus diperhatikan agar pembuatan alat dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dan tidak terjadi kesalahan-kesalahan pada saat alat ini dijalankan. Mengingat ruang lingkup tidak memungkinkan untuk dibahas cukup luas juga terbatasnya waktu dan biaya, maka dalam hal ini penulis akan membatasi permasalahan meliputi perhitungan *punch* pemotong pelat, proses *punch bending* pelat, alur proses pembuatan, perhitungan waktu permesinan dan perhitungan biaya.