BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman era globalisasi ini pengembangan teknologi terlihat jelas pada bidang industri, dimana pada umumnya suatu industri akan berupaya menghasilkan produk yang terbaik sehingga mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Dampak kemajuan teknologi industri telah banyak kita rasakan dalam kehidupan sehari-hari, baik itu di rumah tangga , ditoko, dan disekitar kita telah banyak dipenuhi oleh hasil kemajuan teknologi yang semuanya dibuat untuk kebutuhan konsumen.

Terdesak oleh kebutuhan – kebutuhan tersebut manusia berusaha untuk menciptakan alat yang berguna dalam kegiatan industri untuk memproduksi barang – barang. Adapun salah satu penerapan yang dilakukan adalah dengan melihat masalah yang terjadi disekitar 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 majunya dunia pendidikan maka, fasilitas yang diperlukan juga semakin banyak. Diantara nya fasilitas yang diperlukan seperti kursi, meja, papan tulis dan lain-lain. Salah satunya adalah kursi, kursi sebagai sarana dalam belajar agar dapat duduk dan mengikuti pelajaran.

Dari pemikiran tersebut penulis sangat termotivasi untuk merancang suatu alat yang dapat membantu proses produksi kursi dengan alat yang lebih efisien dan menggunakan biaya yang sesuai kriteria serta dapat digunakan untuk memproduksi secara masal. Dalam hal ini penulid mrngsmbil judul **"Rancang Bangun Alat Bending Kaki Kursi".** Dimana alat ini menitik beratkan pada *jig* and *fixture*, didalam laporan ini juga menjelaskan konstruksi, prinsip kerja, proses pembuatan, dan cara kerjanya. Maka dari itu penulis berusaha merancang alat ini agar dapat membantu proses produksi khususnya pada pembuatan sandaran kursi.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perencanaan pembuatan alat *bending* pipa ini adalah :

1. Untuk mempermudah pekerja dalam mengerjakan pembuatan kaki kursi.
2. Mempersingkat waktu dalam mengerjakan pembuatan kaki kursi.

Sedangkan manfaat dari alat *bending* pipa ini adalah :

1. Dapat merencanakan dan merancang suatu mesin bending pipa yang berguna bagi industri kecil, menengah dalam proses produksi.
2. Dapat mengefisien waktu dan tenaga dalam pembendingan sandaran kursi dalam jumlah banyak.
3. Sebagai wadah penulis melatih dalam berwirausaha pada kemudian hari.
4. Untuk mendapat ukuran dimensi yang sama dalam memproduksi kursi yang telah dirancang.

1.3 Permasalahan dan Batasan Masalah

Adapun permasalahan pada pembuatan alat ini yaitu :

a. Permasalahan

- Bagaimana proses pembuatan alat bending.
- Bagaimana kinerja alat bending yang dirancang.
- Berapa biaya yang harus dikeluarkan untuk membuat rancang bangun ini.

b. Batasan masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus dibatasi sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang ada. Agar masalah itu dapat tepat pada sasarannya, maka penulis membatasi ruang lingkupnya, yaitu :

1. Dalam perencanaan alat *bending* otomatis sandaran kursi ini, pembatasan masalah hanya meliputi mekanisme cara kerja alat bending. Bentangan, dan gaya-gaya yang terjadi pada alat tersebut.
2. Dalam proses pembuatan hanya sebatas menghitung proses permesinan dan biaya produksi.
3. Dalam proses pengujian alat, pembahasan hanya sebatas menghitung hasil kerja alat yang dirancang.

1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam laporan ini penulis melakukan beberapa metode untuk mendapatkan data yang diperlukan antara lain :

1. Metode literatur/kepustakaan

   Dengan mencari data-data dari buku dan internet yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibuat.
2. Metode Wawancara

   Dilakukan wawancara mengenai cara-cara merancang suatu mesin atau alat dan pemilihan bahan kepada instruktur-instruktur yang ahli dan dosen pembimbing dalam pembuatan alat tersebut.
3. Metode Observasi

   Metode ini adalah mencari dan mengadakan pengamatan tentang komponen mesin tersebut, seperti informasi bahan-bahan yang digunakan baik dari jenis maupun harga.
4. Metode Referensi

   Yaitu, mencari berbagai informasi tentang data yang dibutuhkan melalui literature yang ada hubungan dalam masalah yang akan dibahas di dalam laporan ini.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini disusun dengan cara studi literature/kepustakaan, wawancara deangan instruktur yang ahli serta pengarahan dari dosen pembimbing. Adapun sistematika penulisan laporan

ini terdiri dari beberapa bab yang masing-masing diuraikan sebagai berikut:`

a. **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat metode pengumpulan data sistematika penulisan secara garis besar, serta relevansi.

b. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan dasar-dasar pemilihan bahan-bahan dan komponen serta rumus perhitungan yang digunakan pada bahan dan komponen.

c. **BAB III PERENCANAAN**

Dalam bab ini diuraikan tentang perencanaan yang menyangkut prinsip kerja, rancangan mesin alat bending kaki kursi, perhitungan-perhitungan komponen mesin, serta aliran proses dan ukuran produk yang dihasilkan.

d. **BAB IV PEMBAHASAN KHUSUS**

Bab ini menjelaskan secara keseluruhan mesin alat bending kaki kursi. Seperti proses produksi, penghitungan biaya produksi, serta pengujian mesin.

e. **BAB V PENUTUP**

bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulis laporan akhir