

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan semakin majunya teknologi pada saat ini, maka tidaklah mengherankan bila manusia selalu ingin menciptakan alat yang dapat meringankan pekerjaan manusia, sehingga pekerjaan yang dilakukan manusia akan menjadi lebih efisien. Hingga saat ini banyak sekali pabrik-pabrik maupun industri rumahan yang menggunakan alat maupun mesin sebagai pengganti pekerjaan manusia meskipun masih ada yang menggunakan tenaga manual dalam proses produksinya, salah satunya adalah produksi kursi.

Kursi merupakan sebuah furniture yang bias dijadikan sebagai tempat duduk. Kursi juga dibagi dalam beberapa macam, menurut jenis bahannya, salah satunya besi stainless. Proses pembuatan kursi stainless ini juga memerlukan cukup waktu yang lama dan pekerjaan yang banyak dalam pembuatan satu kursi. salah satunya ialah proses pengelasan yang cukup rumit untuk mengelas bagian kerangka besi.

Karena permasalahan tersebut kami tertarik membantu para pembuat dalam pembuatan kursi stainless dengan meminimalisir proses pengelasan tanpa menghilangkan kepresisian hasil produk yaitu, dengan cara membuat alat bantu pengelasan kerangka kursi, dengan alat ini para pembuat akan mudah dalam proses pengelasan sebagaimana dalam proses pengelasan sebelumnya sangatlah rumit..

Berdasarkan informasi di atas, maka judul tugas akhir semester VI ini adalah **“Rancang Bangun Alat Bantu Pengelasan Rangka Kaki Kursi”**. alat ini diharapkan efektif digunakan karena dapat meminimalis proses pengelasan tanpa menghilangkan kepresisian hasil produk.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat Penulisan

Tujuan penulisan laporan akhir rancang bangun alat bantu pengelasan kerangka kaki kursi ini adalah :

1. Mengembangkan metode baru untuk memudahkan pengerjaan pengelasan kerangka kaki kursi stainless steel.
2. Memberikan hasil ukuran yang lebih presisi untuk kerangka kaki kursi stainless steel
3. Menghasilkan bentuk kaki kursi stainless steel yang seragam.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus sesuai dengan kemampuan, situasi, kondisi, biaya dan waktu yang tersedia. Masalah itu dapat tepat pada sasaran, penulis membatasi ruang lingkup bahasan yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan.

Adapun yang membatasi masalah dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pembuatan alat ini hanya sebatas bagaimana cara pembuatan.
2. Dalam biaya produksi hanya membahas berapa pengeluaran dan keuntungan dari alat ini
3. Dalam proses pengujian alat hanya sebatas menghitung hasil kerja alat yang dirancang

## 1.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam menyelesaikan perencanaan dan penulisan tugas akhir tentang alat bantu ini menggunakan tiga dasar metode, yaitu:

1. Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari sumber – sumber yang untuk memperoleh referensi dasar – dasar teori yang mendukung dalam pembuatan laporan akhir.

## 2. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung dengan melakukan beberapa kali uji coba dan analisa dari hasil pengujian.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, digunakan sistematika penulisan dengan urutan sebagai berikut:

#### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini terdiri dari latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, batasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan. Bagian ini merupakan inti dari laporan akhir karena apa yang diharapkan dari pembuatan laporan akhir ini terdapat didalamnya.

#### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi tentang uraian bahan pustaka dan tentang dasar pengetahuan yang akan dibahas pada penulisan tugas akhir ini. Teori ini diambil dari berbagai literature yang berhubungan dengan material yang akan dibahas untuk membantu menganalisa masalah dan mendapat kesimpulan awal.

#### **BAB III Perencanaan**

Pada bab ini penulis mencoba untuk menjelaskan tentang perencanaan dan perhitungan – perhitungan dari komponen yang digunakan dalam rancangan bangun ini. Perhitungna ini meliputi perhitungan baut pada poros, baut pada frame, dan perhitungan beban frame

#### **BAB IV Tugas Khusus**

Pada bab ini dibahas mengenai proses pembuatan, perincian biaya ataupun pengujian alat.

#### **BAB V Penutup**

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari keseluruhan laporan akhir ini.