

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Ragum adalah suatu alat penjepit untuk menjepit benda kerja yang akan dikikir, dipahat, digergaji, di tap, di sney, dan lain lain. Dengan memutar tangkai (handle) pada ragum, maka mulut ragum akan menjepit atau membuka/melepas benda kerja yang sedang dikerjakan. Bibir mulut ragum harus dijaga jangan sampai rusak akibat terpahat, terkikir dan lain sebagainya. Ragum sendiri memiliki komponen yang melengkapinya, antara lain tangkai ragum, rahang tetap dan rahang gerak. Komponen yang terdapat pada sebuah ragum masing-masing memiliki fungsi tersendiri.

Pada dasarnya ragum digunakan untuk menjepit sebuah benda kerja. Dengan begini proses pengerjaan suatu benda akan terproses lebih cepat jika ragum atau penjepitnya berjalan dengan efektif. Namun lain halnya jika ragum atau alat penjepit benda tersebut tidak bekerja dengan baik, seperti di lokasi tempat penulis praktek alat ragum tersebut tidak bisa digunakan karena panjang ragum yang terlalu pendek, sedangkan benda yang ingin di produksi cukup panjang. Dengan melihat latar belakang tersebut, penulis mencoba untuk memodifikasi ragum yang dapat menjepit benda panjang sesuai dengan panjang dudukan rel pada Meja Mesin Frais Aciera f3.

Kelebihan dari ragum yang akan saya buat ini yaitu, dapat digunakan sesuai dengan panjang dari dudukan rel pada meja mesin frais aciera f3, sehingga proses produksi dapat berjalan dengan baik dan mampu menunjang proses produksi yang ada pada perusahaan. Pembuatan Alat Ragum pada mesin frais Aciera f3 yang dimana bahan yang digunakan adalah bahan baja ST 41. Waktu dan pembuatannya dilaksanakan di BENGPU SPAL DITPALAD.

#### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan pada penjelasan latar belakang masalah di atas, maka dapat dikemukakan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana desain dari alat ragum tersebut?
2. Bagaimana proses pembuatan dari alat ragum?
3. Berapa waktu dan biaya yang diperlukan untuk pembuatan alat ragum tersebut?

### 1.3 Batasan Masalah

Merujuk pada permasalahan yang akan dibahas penyusun membatasi masalah pada ruang lingkup dalam Tugas Akhir ini. Adapun ruang lingkup yang akan dibahas, yaitu proses pembuatan ragum pada mesin frais Aciera F3 dan biaya produksi.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan dengan rumusan masalah, maka tujuan dari pembuatan Alat Ragum pada mesin frais, yaitu:

1. Menghasilkan konstruksi Ragum yang baik dan aman saat digunakan.
2. Menghasilkan alat ragum yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam proses produksi pada mesin Frais ACIERA F3.

### 1.5 Manfaat

Alat Ragum pada mesin frais memiliki manfaat untuk mencekam benda kerja, sehingga benda kerja tidak akan bergeser saat proses pengerjaannya. Dengan begini hasil yang didapatkan dari pengerjaan tersebut memiliki tingkat ketelitian yang tinggi. Adapun manfaat yang dapat diperoleh adalah:

1. Bagi mahasiswa
  - a) Meningkatkan keterampilan dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan.
  - b) Dapat melatih berpikir kritis dalam menyikapi perkembangan teknologi.
  - c) Sebagai pengalaman nyata dalam melakukan proses pembuatan karya teknologi.
2. Bagi industry
  - a. Dapat digunakan pekerja di industry
  - b. Memudahkan pengerjaan proses milling

### 1.6 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dapat digunakan dalam pembuatan mesin Ragum Fraise Aciera F3, yaitu:

1. Studi literatur

Studi Literatur merupakan studi dengan cara menelaah, menggali dan mengkaji konsep dan teori yang mendukung pemecahan masalah yang akan dibahas.

## 2. Studi lapangan

Studi Lapangan merupakan studi dengan cara terjun ke lapangan untuk mencari data dan informasi yang mendukung, yang sekiranya tidak diperoleh melalui studi pustaka dan laboratorium.

## 3. Diskusi

Diskusi merupakan metode dengan melakukan konsultasi dan bimbingan dengan dosen dan pihak-pihak lain yang dapat membantu terlaksananya proses pembuatan Ragum Fraise Aciera F3.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan. Pada bab ini diuraikan latar belakang perencanaan, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan pembuatan, manfaat pembuatan, metode pembuatan dan sistematika penulisan.
2. Bab II Landasan Teori. Pada bab ini membahas tinjauan umum mengenai mesin bubut, mesin frais, mesin Sekrap, dan parameter perhitungan.
3. Bab III Pembahasan. Pada bab ini membahas tentang proses pembuatan dan biaya produksi.
4. Bab IV membahas kesimpulan dan saran-saran yang diberikan kepada pihak-pihak terkait