

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kopi merupakan salah satu tanaman biji yang banyak ditanam masyarakat, karena kopi adalah tanaman berumur lama sesuai dengan perawatan. Kopi mempunyai daya tarik yang tinggi setelah dikemas dalam bentuk bubuk dan dihidangkan. Citarasanya yang tinggi berpotensi untuk membangkitkan semangat.

Masyarakat mengonsumsi kopi hampir di pagi maupun malam hari. Indonesia merupakan Negara penghasil kopi ke III terbesar di Dunia berkisar 609.000 ton per tahun. Di Indonesia penghasil kopi hampir diseluruh daerah Nusantara. Diantaranya provinsi Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Jawa Tengah, Kalimantan, Sulawesi, Papua, dan Pulau-pulau kecil seperti Nias dan Batam. Salah satu daerah penghasil kopi adalah Pulau Sumatra tepatnya di Kabupaten Toba Samosir, Kecamatan Borbor menghasilkan 1.288 ton per tahun. Oleh karena banyaknya kopi di daerah ini maka masyarakat memanfaatkan kopi sebagai tanaman penghasilan keluarga untuk dijual keindustri-industri besar untuk diolah. Untuk mengolah kopi menjadi biji yang telah terpisah dari kulitnya masyarakat masih menggunakan cara tradisional.

Sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggunakan tenaga mereka sendiri untuk mengupas kulit kopi tersebut. Pekerjaan ini membutuhkan tenaga dan waktu yang banyak. Untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi waktu pengupasan kulit kopi, maka akan dibuat sebuah mesin pengupas kulit kopi.

Perkembangan yang cukup pesat tersebut perlu didukung dengan kesiapan teknologi dan sarana pasca panen yang cocok untuk kondisi petani agar mereka mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu seperti yang dipersyaratkan oleh Standard Nasional Indonesia. Adanya jaminan mutu yang pasti, ketersediaan dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta keberlanjutan merupakan beberapa persyaratan yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan pada tingkat harga yang lebih menguntungkan.

Untuk memenuhi persyaratan di atas, penanganan pasca panen kopi rakyat harus dilakukan dengan tepat seperti halnya produk pertanian yang lain. Buah kopi hasil panen perlu segera diproses menjadi bentuk akhir yang lebih stabil agar aman untuk disimpan dalam jangka waktu tertentu. Untuk itu diperlukan suatu acuan sebagai pegangan bagi petani / pengolah dalam menghasilkan produk yang dipersyaratkan pasar. Seiring dengan meningkatnya tuntutan konsumen terhadap produk yang aman dan ramah lingkungan, maka acuan standar tersebut harus mengakomodasi prinsip penanganan pasca panen yang baik dan benar.

Saat ini di beberapa daerah pelosok Indonesia masih banyak ditemukan petani-petani kopi tradisional yang sangat membutuhkan fasilitas yang memadai guna meningkatkan kualitas dari hasil pertanian kopinya. Dalam hal teknologi (mesin dan peralatan) produksi biji kopi mulai dari pengeringan, pengupasan, dan sortasi masih merupakan kendala klasik yang dihadapi oleh petani-petani kopi tradisional, juga keterbatasan pada penguasaan teknologi. Dimana pada proses pengolahan kopi secara tradisional salah satu kendalanya adalah dalam hal

pengupasan kulit biji kopi yang memakan waktu dan energi yang besar sehingga proses pengupasan kulit biji kopi dirasa kurang efisien.

Tak mengherankan kedepan, jika industri kopi skala kecil dan menengah ini pertumbuhannya makin terpuruk karena persaingan yang tidak seimbang dengan produsen besar dan berskala nasional dan bahkan internasional (ekspor), karena didukung oleh teknologi canggih dari negara-negara maju lainnya

### **B. Batasan Masalah**

Karena luasnya permasalahan dalam perancangan mesin pengupas kulit kopi ini, penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini. Adapun hal-hal yang akan dibahas dalam penulisan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Perancangan mesin dan konstruksi rangka pada modifikasi mesin
2. Perancangan mesin pengupas kulit kopi yang bekerja secara efisien dalam waktu yang singkat.
3. Mengetahui komponen-komponen yang digunakan dalam perancangan mesin pengupas kulit kopi

### **C. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara merancang dan modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini agar tidak mempersulit pengguna dalam mengoperasikannya dan perawatannya ?

### **D. Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan Perancangan Mesin Pengupas Kulit Kopi adalah sebagai berikut :

1. Dapat merancang mesin dan konstruksi rangka pada modifikasi mesin pengupas kulit kopi.
2. Mendapatkan hasil perhitungan komponen yang ada pada mesin pengupas kulit kopi.
3. Untuk mengetahui komponen-komponen yang digunakan dalam perancangan mesin pengupas kulit kopi.
4. Merencanakan konstruksi mesin penggiling yang aman bagi pengguna.

#### **E. Manfaat**

Manfaat dari perancangan mesin pengupas kulit kopi iniyaitu :

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma III Teknik Mesin di UniversitasNegeri Medan.
  - b. Sebagai sumber referensi untuk pengembangan ilmu dibidang teknik mesin padak hususnya.
  - c. Sebagai suatu penerapan teori dan praktek kerja yang diperoleh dari bangku perkuliahan
2. Bagi Universitas
  - a. Sebagai sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi lulusan Universitas Negeri Medan khususnya untuk Program Studi D3 Teknik Mesin.
  - b. Untuk meningkatkan ide-ide kreatif mahasiswa yang ada di Universitas yang nantinya dapat disalurkan kepada masyarakat

### 3. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat petani kopi tradisional adalah dengan adanya perancangan mesin ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang timbul terutama dalam hal pengolahan pasca panen biji kopi dan tergantinya tenaga manusia oleh mesin serta dapat melakukan efisiensi waktu untuk meningkatkan jumlah produksi