

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Agrobisnis merupakan permasalahan yang sedang ditangani secara serius oleh pemerintah Indonesia sampai saat ini, mengingat begitu pentingnya pemanfaatan hasil perkebunan sebagai komoditas penghasil devisa bagi negara. Kopi merupakan salah satu komoditi ekspor bagi Negara Indonesia dalam bidang pertanian yang mampu menghasilkan devisa bagi Negara. Pada tahun 2016 tercatat ekspor kopi menghasilkan devisa sebesar US\$ 818,4 juta dan menduduki peringkat pertama diantara komoditi ekspor perkebunan, (Najiyati, Sri, 2016)

Selain komoditi ekspor, kopi juga merupakan komoditi yang dikonsumsi di dalam negeri. Menurut Departemen Perkebunan dan Perdagangan, rata-rata penduduk Indonesia mengkonsumsi kopi sebanyak 0,5 kg/orang setiap tahunnya. Untuk meningkatkan mutu kopi, pemerintah banyak melakukan langkah-langkah dengan cara mengembangkan varietas kopi unggul pada lahan-lahan yang sesuai, menetapkan teknik budidaya yang benar baik mengenai sistem penanaman, pemangkasan, pemupukan maupun pengendalian hama dan penyakit;serta menerapkan sistem panen dan pengolahan yang benar baik cara pemetikan, pengeringan dan sortasi.

Perkembangan areal tanaman kopi rakyat yang cukup pesat di Indonesia, perlu didukung dengan kesiapan sarana dan metoda pengolahan yang cocok untuk kondisi petani sehingga mereka mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu baik

seperti yang dipersyaratkan oleh Standar Nasional Indonesia. Adanya jaminan mutu yang pasti ,diikuti dengan ketersediaannya dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta berkelanjutan merupakan beberapa prasyarat yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan pada tingkat harga yang menguntungkan. (Aceh Coffee Forum, 2016).

Pengolahan buah kopi biasa dilakukan dengan dua cara, yaitu : cara basah dan cara kering. Pengolahan cara basah biasanya memerlukan modal yang besar, tetapi lebih cepat dan menghasilkan mutu kopi yang lebih baik. Oleh sebab itu pengolahan cara basah banyak dilakukan oleh PTP, Perkebunan Swasta yang cukup besar atau kelompok tani yang membentuk koperasi. Sedangkan cara kering merupakan pengolahan kopi secara sederhana yang umumnya dilakukan oleh para petani yang memiliki lahan kecil.

Di Desa Sigalingging, Kecamatan Sidikalang, Kabupaten Dairi, Propinsi Sumatera Utara yang jaraknya 251 km dari Kota Medan, banyak usaha yang dilakukan oleh petani kopi untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam pencucian biji kopi. Pengupasan kulit lendir tersebut dilakukan secara manual, yaitu dengan cara merendam biji kopi sampai 24 jam. Proses berikutnya adalah mengaduk biji kopi tersebut dengan tangan atau dengan menggunakan pengaduk yang terbuat dari kayu, yang memperoleh hasil yang maksimal, proses tersebut harus dilakukan berulang-ulang.

Salah satu yang dihadapi dalam menangani komoditi kopi adalah penanganan pasca panen. Seperti proses pengupasan kulit lendir pada biji kopi. Seperti saat ini proses pengupasan kulit lendir dilakukan secara manual yaitu

dengan cara merendam biji kopi yang telah dikupas kulit luarnya ke dalam air kemudian diaduk dengan tangan.

Penanganan pasca panen kopi secara manual mempunyai banyak kelemahan diantaranya membutuhkan banyak waktu, tenaga, dan mutu kopi kupas menjadi kurang baik. Untuk mengatasi hal tersebut maka penulis berminat membuat suatu rancangan mesin pengupas kulit kopi yang dapat membantu para pengusaha kopi terutama dalam penanganan pasca panen.

Cara manual yang dilakukan tersebut mempunyai banyak kelemahan diantaranya membutuhkan banyak waktu, tenaga dan mutu kopi kupas kurang baik. Alat tradisional tersebut juga kurang produktif dan kurang ekonomis.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka penulis berminat membuat suatu mesin pengupas biji kopi yang dapat membantu para petani kopi dalam proses pengupasan kulit kopi tersebut.

Dari masalah diatas penulis berkeinginan menyempurnakan mesin tersebut. Mesin pengupasan kulit kopi yang akan di rancang posisi pengupas horizontal sehingga kopi yang terkupas akan lebih banyak, serta biji kopinya tidak cacat.

Mesin pengupas kulit kopi dimaksud bekerja dengan menggunakan motor listrik yang berfungsi untuk memutar poros utama yang dilekatkan di pengupas yang bertujuan untuk mengupas kopi. Dengan adanya kelemahan – kelemahan tersebut, mesin ini akan sangat membantu para pengusaha/petani kopi dalam penanganan pengupasan kulit lendir pada biji kopi yang singkat, ringan, dan mampu menghasilkan mutu kopi kupas yang berkualitas dan bernilai jual tinggi.

Oleh sebab itu maka dipandang perlu untuk merencanakan Mesin Pengupas kulit Kopi.

Diharapkan mesin pengupas kulit kopi ini akan dapat membantu petani kopi dan pengusaha kopi tradisional dalam penanganan pengupasan kulit biji kopi.

B. Permasalahan

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perencanaan mesin ini dibuat berdasarkan permasalahan yang timbul dalam perencanaan mesin, yaitu :

1. Bagaimana sistem pengupasan kulit kopi agar dapat terkelupas.
2. Bagaimana rancangan mesin pengupas kulit kopi yang dapat bekerja secara efisien dalam waktu singkat.
3. Berapa daya dan putaran penggerak yang digunakan.

C. 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. Sistem pengupasan kuit kopi agar dapat terkelupas.
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.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimanakah desain mesin pengupas kulit kopi menjadi terkelupas dan dapat bekerja secara efisien dalam waktu yang singkat?

E. Tujuan

Secara akademis tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Diploma III di Universitas Negeri Medan. Secara teknik tujuan dari penulisan dan perancangan ini adalah :

1. Mengetahui sistem pengupas kulit kopi agar dapat menjadi terkelupas.
2. Untuk mengetahui komponen-komponen yang digunakan dalam perancangan mesin pengupas kulit kopi.
3. Mendapatkan desain mesin pengupas kulit kopi yang efisien dalam waktu singkat.
4. Merencanakan konstruksi mesin pengupas yang aman bagi pengguna.

F. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Meningkatkan pengetahuan tentang perancangan dan kreativitas mahasiswa.
 - b. Sebagai suatu penerapan teori dan praktek kerja yang diperoleh dari bangku perkuliahan.

c. Manambah pengetahuan dalam menciptakan suatu karya teknologi tepat guna.

2. Bagi Universitas

a. Sebagai sarana meningkatkan kualitas sumber daya manusia bagi lulusan Universitas negeri Medan khususnya untuk program studi D3 Teknik Mesin.

3. Bagi Industri/Lembaga

a. Dapat menambah hasil produksi dan dapat menyesuaikan dengan permintaan yang ada.

b. Dapat mempersingkat waktu pada proses pengupasan kulit kopi.

THE
Character Building
UNIVERSITY