

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.

Luas areal perkebunan kopi rakyat mencapai 6.225 hektar di tahun 2009 dengan jumlah produksi 6.461 ton (produktivitas 1.038 kg/ha/tahun). Jumlah petani yang mengusahai lahan tersebut adalah 15.460 rumah tangga. Kecamatan Silimakuta (termasuk kecamatan pemekarannya: Pamatang Silimahuta), Purba, Dolok Pardamean, Raya, dan Dolok Silau, termasuk pemasok sekitar 80% kopi arabika dari produksi total kopi arabika Kabupaten Simalungun (Disbun Simalungun, 2009). Komoditas kopi merupakan salah satu komoditas unggulan sub sektor perkebunan di Simalungun, selain kelapa sawit, kakao, dan karet.

Akhir-akhir ini, komoditas kopi arabika (varietas Sigalar Utang) menjadi primadona bagi petani di dataran tinggi Simalungun.

Sebagian besar petani kopi masih menggunakan tenaga mereka sendiri untuk mengupas kulit kopi tersebut, dengan menggunakan pengupas kopi yang diputar secara manual yang dapat dilihat pada gambar 1. di bawah ini.



Gambar 1. Mesin Pengupas kopi Manual

kapasitas dan efisiensi waktu pengupasan kulit kopi, maka akan dibuat sebuah mesin pengupas kulit kopi.

Dengan adanya mesin ini diharapkan dapat membantu masyarakat meningkatkan kapasitas dan efisiensi proses pengupasan kulit sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan masyarakat.

B. Batasan Masalah

Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka penulis akan membatasi perancangan ini dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Mendesain dimensi mesin dan konstruksi rangka pada modifikasi mesin pengupas kulit kopi,
2. Perencanaan dan perhitungan-perhitungan pada komponen-komponen modifikasi mesin pengupas kulit kopi agar mampu beroperasi dengan kapasitas maksimum dan kinerja yang maksimal,

3. Pengujian dan proses pembuatan modifikasi mesin pengupas kulit kopi,
4. Perawatan dan perbaikan modifikasi mesin pengupas kulit kopi,

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mendesain modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini agar tidak mempersulit pengguna dalam mengoperasikannya dan perawatannya?
2. Bagaimana perencanaan dan perhitungan-perhitungan pada komponen-komponen modifikasi mesin pengupas kulit kopi agar mampu beroperasi dengan kapasitas maksimum dan kinerja yang maksimal?
3. Bagaimana Pengujian dan proses pembuatan modifikasi mesin pengupas kulit kopi?
4. Bagaimana Perawatan dan perbaikan modifikasi mesin pengupas kulit kopi?

D. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan Rancangan Bangun Modifikasi Mesin Pengupas Kulit Kopi adalah sebagai berikut :

1. Mendesain dimensi mesin dan konstruksi rangka pada modifikasi mesin pengupas kulit kopi agar membantu/masyarakat home industri (industri rumah tangga) dalam menjalankan usahanya,
2. Pengujian dan proses pembuatan modifikasi mesin pengupas kulit kopi agar dapat berfungsi secara maksimal dan mencapai kapasitas yang diharapkan,
3. Mendesain modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini agar tidak mempersulit pengguna dalam mengoperasikannya dan perawatannya.

E. Teknik pengumpulan data

Data mengenai perancangan ini dimulai dari teori dan konsep dasar perancangan hingga analisa mesin diperoleh penulis dari:

1. Mengadakan studi literatur dengan mengkaji buku–buku yang terkait dan sumber bacaan lainnya di perpustakaan.
2. Konsultasi dengan dosen pembimbing maupun dosen/staff pengajar yang berkecimpung dan ahli dalam perancangan bangun mesin.
3. Melakukan studi dan survei di lapangan mengenai hal yang berkaitan dengan proses pengupas kulit kopi.
4. Berpedoman dari buku penuntun perancangan mesin yang telah diketahui.
5. Mencari informasi yang berhubungan dengan perencanaan mesin di media internet.

F. Manfaat Penulisan

Sedangkan manfaat desain mesin ini adalah dengan menggunakan daya motor listrik 1 Hp dengan kapasitas mesin 136,8 Kg/jam. pada modifikasi mesin pengupas kulit kopi ini, dapat digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan produktifitas dan kualitas dari kopi, serta untuk mengantisipasi kelangkaan tenaga kerja dibidang pertanian yang berdampak pada peningkatan ongkos kerja dan biaya produksi, serta diharapkan mesin ini dapat digunakan pada usaha kecil dan menengah khususnya di Sumatera Utara.