

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi diantara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa Negara. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa melainkan juga merupakan sumber penghasilan tidak kurang dari satu setengah juta jiwa petani kopi di Indonesia (Rahardjo, 2012).

**Tabel 1.1 Luas Areal Tanaman Menghasilkan dan Produksi Kopi Arabika diKecamatan Paranginan Tahun 2011-2015**

No	Tahun	Luas Areal (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas(Kg/Ha/Thn)
1	2011	1.107	949,58	857,8
2	2012	1.112	933,61	839,58
3	2013	1.152	955,61	829,52
4	2014	1.154	956,5	828,86
5	2015	1.154	958	830,16

*Sumber : Dinas Perkebunan Sumatera Utara, (2018)*

Produktivitas kopi arabika di daerah ini sebesar 0,837 ton/ha/tahun. Produktivitas tersebut cukup rendah apabila dibandingkan dengan standar teknis pertanaman kopi arabika yang baik yang mampu menghasilkan 1-2 ton/ha/tahun. Rendahnya produktivitas kopi di desa ini salah satunya disebabkan oleh keterbatasan modal, kurangnya pengetahuan dan pengalaman dalam pengelolaan kopi sehingga menghasilkan kopi yang kualitasnya masih rendah, dan petani tidak mampu memberi nilai tambah, serta tidak memperhatikan peluang pasar.

Persoalan lainnya adalah penjualan kopi yang lebih banyak dijual kepada pengusaha kopi yang dalam bentuk biji kopi daripada digiling dulu jadi bubuk baru dijual hal ini disebabkan kurangnya alat produktivitas seperti penggilingan biji kopi yang masih belum memadai. Dari segi sarana dan prasarana

kendala yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat adalah tidak adanya balai penelitian untuk komoditi kopi. Sumber daya manusia yang masih minim dan rendah dalam bidang pemasaran dan pengolahan hasil pertanian juga menjadi kendala yang dapat menghambat pengembangan produksi kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan. Oleh karena itu untuk meningkatkan pengembangan usaha tani kopi di Humbang Hasundutan, khususnya di Kecamatan Paranginan perlu dilakukan pengelolaan strategi untuk mengatasi permasalahan yang ada mulai tahap produksi hingga pemasaran. Sehingga pengembangan kopi di Kecamatan Paranginan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan membantu dalam pembangunan wilayah tersebut.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang ada pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Belum ada mesin penggiling biji kopi yang efektif dan efisien.
2. Perancangan yang efektif dan efisien dalam desain mesin penggiling biji kopi.
3. Mengetahui hasil uji kinerja yang efektif dalam mesin pemgiling biji kopi.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Adapun batasan – batasan masalah yang akan dibahas antara lain :

1. Bagaimana mendesain mesin penggiling biji kopi ini agar tidak mempersulit pengguna dalam mengoperasikannya?
2. Bagaimana perencanaan dan perhitungan pada komponen-komponen mesin penggiling biji kopi agar mampu beroperasi dengan kapasitas maksimum dan kinerja yang maksimal ?
3. Bagaimana menguji mesin penggiling biji kopi agar dapat mengetahui kinerja mesin tersebut .

#### **D. Rumusan Masalah**

Dengan demikian rumusan masalah ini adalah bagaimana mendesain mesin penggiling biji kopi yang efektif dan efisien untuk mempermudah para petani kopi dalam melakukan penggilingan biji kopi.

### **E. Tujuan**

Secara akademis tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Diploma III di Universitas Negeri Medan. Tujuan yang ingin di capai adalah sebagai berikut :

1. Mendesain mesin dan konstruksi rangka mesin penggiling biji kopi dengan menggunakan element motor bensin agar dapat membantu masyarakat dalam menjalankan usahanya.
2. Perancangan mesin penggiling biji kopi ini agar dapat berfungsi secara maksimal dan mencapai kapasitas yang diharapkan.
3. Mendapat hasil uji kinerja yang efektif pada mesin penggiling biji kopi kapasitas 10 Kg/Jam.

### **F. Manfaat**

Adapun yang menjadi manfaat dari penulisan lapotan tugas akhir ini adalah :

1. Mahasiswa
  - a. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya (D3). Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Medan
  - b. Menambah wawasan mahasiswa tentang cara mendesain dan manufaktur teknologi yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar
  - c. Sebagai sarana penerapan teori dan praktik kerja langsung mahasiswa selama di bangku perkuliahan.
  - d. Sebagai proses pembentukan karakter kerja mahasiswa dalam menghadapi persaingan dunia kerja
2. Bagi Masyarakat
  - a) Diharapkan dengan adanya mesin ini mampu meningkatkan efektifitas dalam proses produksi kopi yang ada pada UKM.
  - b) Membantu dan mempermudah pekerjaan manusia.

## G. Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dibuat dalam 5 (lima) Bab dengan susunan adalah:

Bab I. Pendahuluan.

Bab ini akan menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

Bab II. Tinjauan Pustaka.

Bab ini berisi tentang teori dasar yang akan digunakan dalam pembuatan alat penggiling biji kopi menjadi bubuk.

Bab III. Metodologi Perhitungan .

Pada bab ini menjelaskan metodologi perhitungan yang di gunakan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini yaitu tentang perhitungan alat penggiling biji kopi menjadi bubuk.

Bab IV. Hasil Desain.

Bab ini membahas Hasil Desain dan Ukuran dari pengujian yang telah dilakukan.

Bab V. Kesimpulan Dan Saran.

Pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan.