

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang berada di daerah tropis dan memiliki kondisi agroklimat yang mendukung. Indonesia merupakan Negara penghasil kelapa terbesar di dunia. Menurut data dari Direktorat Jenderal Perkebunan, pada tahun 2016 luas areal tanaman kelapa di Indonesia mencapai 3.506.672 Ha, dengan total produksi sebanyak 2.886.277 ton (dalam wujud produksi berupa kopra) selama 1 tahun, yang sebagian besar merupakan perkebunan milik rakyat.

Indonesia walaupun merupakan salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia, pangsa pasar serabut kelapa masih sangat kecil. Kecenderungan kebutuhan dunia terhadap serabut kelapa yang meningkat dan perkembangan jumlah dan keragaman industri di Indonesia yang berpotensi dalam menggunakan serabut kelapa sebagai bahan baku / bahan pembantu, merupakan potensi yang besar bagi pengembangan industri pengolahan serat sabut kelapa.

Walaupun Indonesia merupakan negara penghasil buah kelapa terbesar di dunia, namun masyarakatnya masih kurang memahami manfaat atau kegunaan dari serabut kelapa itu sendiri. Sebagian besar masyarakat Indonesia, serabut kelapa dianggap hanya sebagai bahan sisa dari proses pengolahan kopra, hal ini dikarenakan kurangnya kesadaran, pengetahuan masyarakat dan kurangnya sosialisasi pemerintah Indonesia tentang pengolahan serabut kelapa yang sebenarnya memiliki banyak kegunaan. Sekarang ini serabut kelapa telah menembus pasar ekspor, bahkan dari tahun ketahun permintaannya terus meningkat. Dari aspek teknologi, pengolahan serat sabut kelapa relatif sederhana yang dapat dilaksanakan oleh usaha-usaha kecil. Bagi masyarakat pedesaan proses penghancuran serabut kalapa selama ini masih

dengan cara tradisional yaitu dengan cara serabut kelapa direndam terlebih dahulu di dalam

kolam penampungan selama 2-3 hari hal ini dimaksudkan agar serbuk kelapa yang masih menyatu dengan serat kelapa mengalami pengrusakan oleh mikroba, setelah itu serabut kemudian di pukul-pukul agar terpisah antara serat dan serbuk. Proses ini sangat sederhana tetapi memerlukan waktu yang lama serta jumlah produksinya yang kurang memuaskan. Oleh karena itu diperlukan mekanisme yang modern dan lebih menguntungkan baik dalam jumlah produksi, jumlah tenaga kerja, dan efisiensi waktu.

Adapun kendala dan masalah dalam pengembangan usaha kecil/menengah industri pengolahan serat sabut kelapa adalah kualitas serat kelapa yang belum memenuhi persyaratan yang diminta oleh pasar.

1.2 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Mesin Penghancur Serabut Kelapa Kapasitas 80 kg/jam” terdapat batasan-batasan masalah antara lain sebagai berikut :

1. Pembahasan pada desain mesin penghancur serabut kelapa.
2. Pembahasan tentang perhitungan pada perancangan mesin penghancur serabut kelapa.
3. Proses fabrikasi mesin penghancur serabut kelapa.
4. Pengujian mesin penghancur serabut kelapa untuk mengetahui kapasitas yang didapat dan jumlah konsumsi bahan bakar.

1.3 Tujuan Perencanaan

Tujuan dari perancangan mesin ini adalah :

1. Memaksimalkan pemanfaatan limbah serabut kelapa yaitu dengan menjadikan sebagai cocopeat, sehingga meningkatkan nilai jual dari serabut kelapa.
2. Membuat mesin penghancur serabut kelapa dengan kapasitas 80 kg / jam.

1.4 Manfaat Perencanaan

Manfaat dari perancangan mesin ini adalah :

1. Meminimalisasi limbah serabut kelapa yang terbuang.
2. Dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dengan pemanfaatan serabut kelapa.
3. Sebagai awal proses pengolahan bahan mentah sehingga dapat diciptakan lagi mesin-mesin yang mengolah serabut kelapa menjadi bahan setengah jadi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

1.5 Metodologi Penulisan

Metodologi yang digunakan dalam rancang bangun mesin penghancur serabut kelapa kapasitas 80 kg/jam adalah:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan langkah yang dilakukan setelah menentukan pokok permasalahan. Metode ini digunakan untuk memperoleh teori-teori dasar dan prosedur perancangan dan proses fabrikasi yang berkaitan dengan materi yang ditulis dalam laporan ini.

2. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam rancang bangun mesin penghancur. Data-data ini bisa berupa data tentang komponen mesin, desain mesin, dan material-material yang digunakan untuk fabrikasi mesin. Melakukan survei terhadap material dan biaya yang akan digunakan.

3. Fabrikasi

Pada langkah ini dilakukan proses fabrikasi dan penyusunan komponen serta perakitan mesin yang telah direncanakan sebelumnya.

4. Pengujian

Pada langkah ini dilakukan pengujian alat untuk mengetahui kemampuan dari alat tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang dasar teori elemen mesin, dasar perhitungan pada alat yang akan dibuat.

BAB III PERENCANAAN MESIN PENGHANCUR SERABUT KELAPA

Berisi tentang desain, perhitungan serta fabrikasi mesin penghancur serabut kelapa.

BAB IV PENGUJIAN ALAT

Berisi tentang pengujian mesin agar diketahui kapasitas yang didapat dan jumlah konsumsi bahan bakar.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran.