

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Negara Indonesia adalah salah satu negara yang kaya akan hasil alamnya. Salah satu contohnya adalah kelapa. Kelapa merupakan tanaman yang mempunyai berbagai manfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari buah, daun, batang, sampai akarnya. Buah kelapa adalah bagian pohon kelapa yang sering dimanfaatkan untuk kehidupan manusia yaitu untuk memasak, selain itu buah kelapa bisa dibuat minyak kelapa.

Virgin Coconut Oil merupakan produk olahan dari daging kelapa yang berupa cairan berwarna jernih, tidak berasa, dengan bau khas kelapa. Pembuatan minyak kelapa murni ini tidak membutuhkan biaya yang mahal karena bahan baku mudah didapat dengan harga yang murah dan pengolahan yang sederhana. Jika dibandingkan dengan minyak kelapa biasa atau disebut minyak goreng (minyak kelapa kopra) minyak kelapa murni memiliki kualitas yang lebih baik.

Oleh karena itu, dalam pengembangan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menyesuaikan dengan keadaan sekarang ini, dibutuhkannya mesin yang mudah dioperasikan dan memiliki biaya yang murah. Hal ini lah yang juga menjadi salah satu motivasi untuk membuat sebuah mesin sederhana yang bermanfaat bagi penerapan ilmu praktikum dikampus.

Salah satu syarat kelulusan di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya adalah melaksanakan dan menyelesaikan laporan akhir. Dengan dasar-dasar inilah penulis merancang dan membuat alat yang berjudul ***“Rancang Bangun Mesin Centrifuse VCO”*** yang didesain agar bisa digunakan untuk kegiatan praktikum maupun penelitian.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam hal ini penulisan proposal laporan akhir ini ada beberapa rumusan masalah yang penulis angkat, diantaranya:

1. Belum adanya industri Palembang yang menggunakan alat tersebut
2. Mengimplementasikan rancangan alat yang telah di *design* agar dapat dilakukan proses pembuatannya
3. Hasil pengolahan yang di proses selama ini belum maksimal masih banyak minyak yang tersisa pada ampas.

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada laporan akhir ini sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan kemampuan akademis penulis dalam mengembangkan dan menerapkan selama mengikuti perkuliahan di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
- b. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dibangku kuliah dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya bidang produksi.
- c. Penulisan laporan akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas semester akhir jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan yang diharapkan dari program ini adalah :

- a. Dapat menciptakan sebuah inovasi baru dalam proses produksi *virgin coconut oil*.
- b. Mempermudah proses pemisahan minyak *virgin coconut oil* dengan air sehingga waktu yang digunakan menjadi lebih efisien,
- c. Meningkatkan mutu, kualitas dan kuantitas dari minyak *virgin coconut oil*,

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari program ini adalah :

1.4.1 Bagi Masyarakat

- a. Dari sisi ekonomis dapat memberikan solusi penggunaan alat dalam proses produksi minyak vco yang masih manual sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi minyak vco dengan skala yang lebih besar.
- b. Dari sisi social dapat membuka lapangan pekerjaan baru, sehingga secara tidak langsung dapat membantu program pemerintah mengurangi angka pengangguran.
- c. Dapat membantu meningkatkan motivasi masyarakat untuk menekuni usaha minyak *virgin coconut oil*.

1.4.2 Bagi Akademis

Manfaat bagi akademis pada laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Mampu mengembangkan sebuah ide kreatif dan inovatif khususnya di bidang permesinan.
- b. Mampu memicu minat bakat akademisi dalam mengembangkan karya tulis dan gagasan baru.

1.5 Permasalahan

Permasalahan pada rancang bangun ini, adalah bagaimanakah merencanakan mesin *centrifuse* vco.

Adapun Fokus rancang bangun ini adalah merencanakan untuk membuat rancang bangun mesin *centrifuse* vco .

1.6 Batas Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus dibatasi sesuai dengan kemampuan , situasi , kondisi, biaya , dan waktu yang ada atau tersedia. Agar

masalah itu dapat tepat pada sasaran, maka penulis membatasi ruang lingkupnya, yang nantinya diharapkan hasilnya sesuai dengan apa yang diinginkan. Dalam pembuatan mesin *centrifuse vco* ini masalah yang dibatasi yaitu :

- a. Prinsip kerja mesin *centrifuse vco*.
- b. Penggunaan komponen hanya dapat memilih komponen yang telah disediakan dipasaran dengan tidak merubah bentuk komponen seperti, *bearing, baut, pulley* dan *belt*.
- c. Tidak membahas atau menjelaskan masalah bending.
- d. Tidak menghitung kekuatan las pada kerangka karena dianggap kuat.
- e. Tidak membahas zat dari *virgin coconut oil*.

1.7 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan laporan ini dibutuhkan data-data sebagai landasan untuk mempermudah dalam penulisan laporan ini. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Pada metode ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dalam menghadapi serta mengatasi masalah yang kemudian dicatat sebagai data pembantu dalam penulisan laporan akhir ini.

2. Metode Studi Pustaka

Dalam mendukung keakuratan dan kebenaran untuk menyelesaikan laporan ini penulis mengambil beberapa data dari buku referensi yang berkaitan dengan *Virgin Coconut Oil*.

3. Metode Literatur

Yaitu dengan cara mengumpulkan data-data dan mempelajari buku kuliah, media elektronik, hard copy yang menunjang dalam isi laporan.

4. Metode Wawancara

Dilakukan dengan cara melaksanakan tanya jawab langsung kepada pembimbing.

1.8 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang, dasar pemilihan judul, batasan masalah, tujuan dan masalah, metodologi rancang bangun dan sistematika penulisan.

2. Bab II Landasan Teori

Berisi komponen dasar Alat *Centrifuse Virgin Coconut Oil* dan klasifikasinya, alat-alat yang digunakan, dan bahan material

3. Bab III Rancang Bangun

Berisi spesifikasi motor yang dipakai, komponen utama dan pendukungnya, proses pembuatan, alat-alat yang digunakan, dan bahan material yang digunakan. teori dasar mengenai Analisa perancangan rangka, performa dan teori – teori pendukung lainnya.

4. Bab IV Proses Pembuatan

Berisi garis besar pemuatan Analisa perhitungan komponen yang mendukung dalam perencanaan pembuatan alat mesin *centrifuse vco* dan pengujian yang dilakukan setelah penyelesaian alat.

5. Bab V Penutup

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran yang sangat berguna untuk perbaikan di masa yang akan datang.