

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era industri pada saat ini makanan khas merupakan salah satu makanan yang jarang di jumpai dikarenakan tidak ada produksi atau produksinya membutuhkan waktu yang lama dan salah satunya adalah dodol. Dodol merupakan olahan khas yang terbuat dari santan kelapa, gula aren/kelapa dan tepung ketan yang di masak dengan cara di aduk secara terus menerus hingga tekstur dodol berubah menjadi adonan kental dan memiliki warna kecoklatan. Umumnya proses pembuatan dodol memerlukan waktu 4-8 jam tergantung berapa jumlah adonan yang di proses. Tujuan dari proses pengadukan dodol ialah agar mengurangi kadar air dalam kandungan dodol dan agar dodol tidak gosong dengan cara terus di aduk selama proses pemasakan terjadi.

Semakin maju teknologi yang digunakan pada proses pembuatan dodol maka semakin cepat laju produksi dodol yang di hasilkan industri itu sendiri. Disamping semakin cepat dan banyaknya hasil produksinya, juga dodol yang dihasilkan lebih baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Pada umumnya proses pembuatan dodol di sektor industri rumah tangga biasanya terkendala pada waktu dan tenaga yang diperlukan untuk membuat dodol. Proses yang masih menggunakan catra manual dan tidak efisien dala memproduksi dodol dikarenakan tidak adanya alat/mesin pengaduk adonan dodol yang bisa memproduksi dodol secara cepat serta praktis dan efisien.

Melihat peluang ini maka penulis berencana membuat alat/mesin pengaduk dodol untuk membantu proses produksi dodol. Alat/mesin ini bertujuan untuk mengurangi waktu pembuatan dodol yang memakan waktu yang lama sekitar 4-8 jam yang di aduk secara manual dengan menggunakan tenaga manusia

alat pengaduk dodol ini menggunakan motor listrik sebagai Daya untuk menggerakkan *V belt* dan *pulley* sebagai sistem penggerak untuk membuat pengaduk dodol bergerak secara otomatis untuk mengaduk adonan dodol.

Dengan adanya alat/mesin pengaduk dodol ini dapat membantu pengusaha dodol khususnya di sektor industri rumah tangga yang masih menggunakan cara manual/lama dalam memproduksi dodol.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Sebagai salah satu pesyaratan untuk menyelesaikan program Diploma – III Teknik mesin di politeknik negeri sriwijaya.
2. Menghasilkan sebuah karya rancang bangun mesin pengaduk dodol dengan sistem penggerak motor listrik
3. Mempermudah proses pengadukan dodol dan memangkas waktu pembuatan dodol.

Dengan adanya tujuan diatas, maka manfaat yang diperoleh ialah :

1. Diharapkan membantu memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
2. Membantu proses pembuatan dodol sehingga bisa di kerjakan dengan mudah dan efisien
3. Hasil rancang bangun dapat di aplikasikan di industri rumah sehingga dapat membantu proses pembuatan dodol.
4. Menciptakan industri yang selalu mengikuti perkembangan teknologi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan sebelumnya, maka dengan ini penulisan laporan akhir ini ada beberapa rumusan masalah yang penulis angkat, diantaranya

- a. Bagaimana merancang mekanisme alat?
- b. Bagaimana cara membuat komponen dan assembling alat?
- c. Bagaimana prinsip kerja alat ?
- d. Mengetahui perhitungan biaya produksi
- e. Bagaimana hasil waktu pembuatan dodol setelah pengujian?

1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan akhir ini, tentu saja harus terbatas sesuai dengan kemampuan, situasi, biaya dan waktu yang ada agar masalah tepat sasaran serta terfokus dan terarah, maka penulis membatasi ruang lingkungannya sebagai berikut :

- a. Tujuan dari pengujian alat ini adalah untuk mengetahui waktu pembuatan dodol dengan menggunakan alat dan metode tradisional.
- b. Alat ini dapat menampung maksimal 5 kg adonan dodol.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penulisan ini dibutuhkan data – data sebagai landasan untuk mempermudah dalam proses penulisan laporan akhir ini. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data didasarkan dari beberapa sumber, diantaranya sebagai berikut :

1. Metode Literatur

Penulis mengumpulkan data – data sebagai sumber informasi baik dari buku referensi seperti teori tentang pengadukan, ilmu alat penepat, ilmu teknologi mekanik dan teori – teori lainnya yang akan mendukung dalam pembahasan laporan akhir ini serta menunjang informasi tambahan lainnya yang didapatkan dari sumber internet.

2. Metode Observasi

Dengan terjun ke lapangan yang dijadikan subjek laporan, seperti pemilihan material komponen alat, harga bahan dan komponen dari tiap alat yang akan digunakan, serta mencatat semua data – data pengujian yang di peroleh dari hasil pengujian alat yang akan dibuat ini.

3. Metode Wawancara

Dengan melakukan kegiatan interview/tanya jawab secara langsung dan berdiskusi dengan dosen yang memahami proses pembuatan alat dan komponen material khususnya dosen pembimbing terkait.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulis membuat suatu sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab dimana bab tersebut terdapat uraian-uraian yang mencakup tentang laporan akhir ini. Maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, metode pengumpulan, Batasan masalah dan sistematika penulisan laporan akhir ini..

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini memuat teori dasar tentang pengertian mesin pengaduk, Motor listrik, *Gearbox*, *Pulley*, Transmisi sabuk, Sambungan Las, Proses Produksi dengan permesinan yang digunakan untuk membuat alat pengaduk adonan dodol.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Dalam bab ini membahas gambaran umum dari alat yang dibuat dan perhitungan dari komponen mesin pengaduk dodol dengan menggunakan motor listrik.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas tentang proses pembuatan alat, perhitungan biaya produksi pembuatan alat dan pengujian alat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan jawaban dari rumusan masalah serta saran dari hasil isi laporan.