

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dodol merupakan salah satu makanan khas tradisional yang sangat populer. Masing-masing daerah di Indonesia memiliki nama khas tersendiri untuk dodol yang menunjukkan karakternya seperti dodol indramayu yang berasal dari indramayu, dodol Betawi yang berasal dari Betawi, dodol Kandangan dari daerah Kandangan Kalimantan, dodol Bali/Buleleng dari Bali, dodol Ulame dari Tapanuli, Sumatera Utara.

Jenis dodol sangat di Indonesia sangat beragam tergantung keragaman campuran tambahan dan juga teknik pembuatan dan adonan. Ada dua jenis pengolongan dodol yaitu dodol yang terbuat dari Beras ketan dan dodol yang terbuat dari buah-buahan. Dodol dari tepung beras ketan putih merupakan yang banyak ditemui.

Proses pembuatan dodol prinsip dasarnya melibatkan pencampuran dan pemanasan pati pada suhu yang tinggi hingga mencapai a_w dan Kadar air tertentu. Kadar air dodol 12–14 persen basis basah dan a_w 0,675–0,720. Pada proses pembuatannya, tepung beras ketan dan bahan lainnya dididihkan hingga menjadi kental, berminyak dan tidak lengket, dan apabila dingin pasta menjadi padat, kenyal, dan dapat diiris.

Proses pemanasan hingga mengental biasanya membutuhkan pengadukan secara terus menerus / konstan dan akan memakan waktu (+_6-8 jam). Berbagai modifikasi proses pengolahan telah diteliti untuk mempersingkat waktu pengolahan namun tetap mempertahankan mutu dodol. Disamping proses pembuatan yang membutuhkan waktu yang lama, tenaga kerja yang banyak dan biaya produksi yang tinggi, hal tersebut membuat penulis ingin melakukan penelitian tentang teknologi inovasi mesin pengaduk dodol ber-Kapasitas 20 Kilogram.

Dengan adanya implementasi teknologi pengaduk dodol memberikan dampak positif untuk peningkatan efisiensi, mengurangi beban pekerjaan secara manual pengadukan dodol dan dengan adanya teknologi mesin pengaduk dodol diharapkan dapat memenuhi permintaan kebutuhan pasar semakin meningkat.

Penelitian dan pengembangan mesin pengaduk dodol ini berguna menjalankan program pemerintah dalam meningkatkan daya saing produk local dan memberdayakan industry kecil dan menengah. Dengan demikian, Perancangan mesin dengan kapasitas 20 Kilogram agar dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien dalam meningkatkan produksi dan kualitas dodol, serta memberikan kontribusi positif bagi perekonomian masyarakat (1).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah tertulis, maka dapat dirumuskan dalam Beberapa rumusan masalah dalam penulisan ini:

1. Bagaimana merancang komponen-komponen mesin pengaduk adonan dodol dengan Kapasitas 20 Kilogram?
2. Bagaimana menentukan spesifikasi teknis mesin pengaduk dodol agar sesuai dengan kebutuhan industry kecil dan menengah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan perumusan masalah, maka penulis bertujuan adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan mesin pengaduk dodol dengan kapasitas 20-kilogram yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi.
2. Mengidentifikasi dan menentukan komponen utama serta spesifikasi teknis yang

diperlukan untuk mesin pengaduk dodol.

3. Menghasilkan teknologi mesin pengaduk dodol yang dapat dioperasikan dengan mudah dan memiliki biaya investasi yang terjangkau bagi industry kecil dan menengah.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian kali ini memiliki beberapa batasan yang telah dipikirkan agar penulisan ini tidak melebar ke aspek aspek lain nya, dan berharap agar penulisan ini mendapat hasil yang maksimal. Adapun batasan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Perancangan mesin pengaduk dodol hanya difokuskan pada kapasitas 20 Kilogram per proses produksi.
2. Uji coba dan evaluasi mesin hanya akan dilakukan pada satu jenis dodol dengan bahan baku yang sama.
3. Aspek ergonomis dan keselamatan kerja operator mesin akan dipertimbangkan dalam desain, tetapi tidak menjadi fokus utama penelitian ini.
4. Perancangan tidak mencakup aspek pemasaran dan distribusi produk akhir dodol.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini memiliki manfaat di antaranya sebagai berikut:

1. Memberikan nilai ekonomis dengan tanpa melakukan coba-coba material.
2. Mengetahui kekuatan dari material pengaduk.
3. Studi literatur untuk mendapatkan informasi tentang komponen mesin.

1.6 Metode Penelitian

1. Studi literatur untuk mendapatkan teori tentang pengaduk mesin dodol.
2. Simulasi menggunakan *software solidworks* dan *finite element analysis*.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan Skripsi ini disusun dalam 5 Bab yang terurai secara lebih terperinci ke dalam beberapa sub Bab di bawah ini.

Bab I Pendahuluan

Pada Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian, dan sistematika penulisan proposal tugas akhir.

Bab II Tinjauan Literatur

Pada Bab ini berisi tentang teori-teori yang diambil dari beberapa literatur, buku dan dokumentasi lainnya yang mendukung masalah penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada Bab ini berisi tentang bahan atau materi penelitian, objek penelitian, tata cara penelitian, data yang diperlukan serta rangkaian proses penelitian dalam bentuk Diagram Alir.

Bab IV Hasil Dan Pembahasan

Pada Bab ini berisi tentang uraian hasil dan pembahasan dari penelitian Perancangan Mesin Pengaduk Dodol Kapasitas 20 Kilogram.

Bab V Kesimpulan Dan Saran

Pada Bab ini menjelaskan Kesimpulan dari penelitian dan saran-saran dari hasil penelitian yang sudah dilakukan untuk perbaikan.