

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe mempunyai rasa yang enak dan juga banyak disukai oleh masyarakat dari berbagai kalangan usia di Indonesia. Pengusaha UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) dengan ide kreatifnya mengolah tempe menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual tinggi. Salah satunya UMKM Keripik Tempe FAJAR SIDIQ yang berada di Dusun Keser, Notog, Kec. Patikraja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Berdasarkan survei lapangan dan wawancara yang mahasiswa lakukan bersama pemilik UMKM Kripik Tempe FAJAR SIDIQ terdapat 3 permasalahan, yang pertama bahwa pada saat proses pengirisan tempe dengan mesin tradisional hasil irisan kripik tempe kurang maksimal, seperti hasil irisan banyak yang hancur 20% dari 100 kg yang akan menyebabkan harga pasar menurun. Kedua, pada ketebalan irisan 2 mm yang masih belum konsisten. Ketiga, penggunaan mesin pengiris kripik tempe tradisional belum bisa memenuhi kebutuhan pasar yang besar dikarenakan pengoperasian seluruhnya masih menggunakan tenaga manual dan belum bisa mempersingkat waktu produksi.

Maka dari itu, UMKM Keripik Tempe FAJAR SIDIQ mengharapkan solusi atas permasalahan tersebut. Dari permasalahan yang ada tentu akan menumbuhkan ide mahasiswa untuk menciptakan sebuah alat untuk membantu proses pengirisan yang ada di umkm, khususnya dalam pengirisan kripik tempe. Harapannya pembuatan mesin pengiris kripik tempe ini dapat berjalan dengan baik dan dapat mengatasi permasalahan yang ada nantinya, sehingga akan bermanfaat bagi UMKM Keripik Tempe FAJAR SIDIQ maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mesin pengiris kripik tempe yang awalnya masih menggunakan mesin tradisional, kini akan diinovasi oleh mahasiswa dengan menyesuaikan kebutuhan UMKM yaitu menggunakan penggerak motor listrik dan mekanisme pegas sebagai pendorong tempe ke mata pisau, oleh karena itu penulis mengangkat judul untuk laporan tugas akhir dengan judul Rancang Bangun Mesin Pengiris Tempe dengan Kajian Mekanisme Pegas Pendorong.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menggambar susunan rangka mekanisme pegas pendorong pada mesin pengiris tempe?
- b. Bagaimana perhitungan dan perencanaan pegas pendorong pada mesin pengiris tempe?
- c. Bagaimana perhitungan estimasi waktu produksi pada mesin pengiris tempe?
- d. Bagaimana pengujian hasil dari mesin pengiris tempe?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Menggambar susunan rangka mekanisme pegas pendorong pada mesin pengiris tempe.
- b. Menghitung dan merencanakan pegas pendorong mesin pengiris tempe.
- c. Menghitung estimasi waktu produksi pada mesin pengiris tempe.
- d. Melakukan pengujian hasil mesin pengiris tempe.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok permasalahan maka diambil beberapa batasan masalah sebagai berikut:

- a. Bahan kripik tempe yang digunakan tempe sagu dan berbentuk batangan bulat.
- b. Tempe yang digunakan sudah terfermentasi dengan sempurna.

1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan, maka manfaat dari mesin pengiris keripik tempe adalah sebagai berikut:

- a. Dapat menerapkan hasil pembelajaran yang diperoleh selama berkuliah di Politeknik Negeri Cilacap.
- b. Dapat menghasilkan pengirisan tempe yang lebih seragam dan minim hancur.
- c. Dapat meringankan dan memudahkan pengerjaan proses pengirisan tempe.
- d. Dapat meningkatkan produktivitas tempe menjadi lebih besar.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab dan sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku pada program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap. Sistematika penulisan laporan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, hipotesis (jika ada), dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini akan memaparkan studi literatur yang berhubungan dengan rancang bangun sistem pendorong mesin pengiris tempe termasuk juga metode apa yang diambil dalam merumuskan masalah serta dasar teori yang dipakai dalam mendukung terciptanya mesin pengiris tempe.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Bab ini akan menjelaskan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan mesin pengiris tempe pada mekanisme pendorong. Runtutan mengenai pembuatan alat berdasarkan metode perancangan yang dipilih serta perhitungan elemen mesin dan perhitungan proses produksi. Sehingga tahapan saat perancangan dari awal sampai alat selesai dibuat dapat dipahami dengan mudah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan mesin pengiris tempe.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dapat berupa masukan.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi seluruh data pustaka yang dikutip dalam laporan TA.

LAMPIRAN