

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman baik dari segi suku, budaya maupun agama. Selain itu Indonesia kaya akan berbagai jenis makanan khas di setiap pelosok nusantara dengan olahan makanan yang orijinalitas diciptakan asli Indonesia, salah satunya adalah tempe. Tempe merupakan makanan tradisional yang sudah dikenal sejak berabad-abad lamanya, terutama di kalangan masyarakat Jawa. Seni membuat tempe kemudian menyebar ke seluruh Indonesia seiring dengan menyebarnya masyarakat Jawa yang bermigrasi ke seluruh pelosok Indonesia (Reddy, 2012).

Makanan tempe memiliki begitu banyak penggemar, karena sebagian besar penduduk di seluruh wilayah Indonesia mengenal tempe sejak usia dini. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, rata-rata konsumsi tempe per kapita di Indonesia sebesar 0,146 kg setiap minggu pada 2021. Angka tersebut naik 4,28% dibanding tahun sebelumnya. Dapat dilihat pada Gambar 1.1 merupakan gambar data konsumsi tempe per kapita seminggu.



Gambar 1.1 Data konsumsi tempe per kapita seminggu (Karnadi, A. 2022)

Daya tarik tempe sebagai pangan masyarakat bisa terjadi, karena tempe tidak hanya sebagai lauk dalam menemani pangan pokok sehari-hari, namun saat ini tempe telah berevolusi menjadi makanan oleh-oleh di banyak daerah dan bahan pangan olahan

pangan yang lain. Salah satu contoh evolusi tempe yaitu keripik tempe (Karnadi, A. 2022).

Penulis melakukan survei pada UMKM Keripik Kedelai Bundar 661 Desa Kalikudi, Kecamatan Adipala. Setelah melakukan survei penulis menemukan permasalahan dalam proses pembuatan keripik tempe. Pada UMKM tersebut proses pengirisan tempe dilakukan menggunakan mesin dengan penggerak pengirisan manual. Hal tersebut sangat beresiko karena tempe didorong manual menggunakan tangan dan bisa menyebabkan tangan tergores pisau pengiris jika kurang berhati-hati. Selain itu mesin tersebut hanya dapat menampung satu tempe dalam satu kali proses pengirisan.

Seiring dengan berkembangnya usaha permintaan produksi meningkat sehingga jika hanya mengandalkan mesin tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan produksi. Oleh karena itu, proses pengirisan juga dilakukan dengan cara manual menggunakan pisau untuk membantu mempercepat proses pengirisan. Hal ini berpengaruh juga pada ketebalan hasil irisan yang tidak sama jika pengirisan dilakukan manual menggunakan pisau. Maka dari itu UMKM Kripik Kedelai Bundar 661 membutuhkan alat untuk memudahkan dan menambah kapasitas untuk memenuhi permintaan konsumen.

Berdasarkan masalah tersebut penulis menemukan ide untuk membuat alat yang bisa meringankan pekerjaan di UMKM Kripik Kedelai Bundar 661 terutama dalam proses pengirisan tempe. Mesin ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan memudahkan pekerjaan. Kriteria irisan yang diinginkan yaitu dengan ketebalan 2 mm dan hasilnya tidak hancur. Mesin pengiris tempe menggunakan sistem transmisi dan pemotong sebagai komponen pendukung pada mesin pengiris tempe. Dengan adanya sistem tersebut membuat kinerja mesin menjadi mudah dan dapat menghasilkan lebih banyak tempe dengan waktu yang relatif singkat. Harapannya dengan adanya mesin ini diharapkan mampu membantu meningkatkan produksi UMKM Kripik Kedelai Bundar 661 Desa Kalikudi, Kecamatan Adipala.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Tempe merupakan makanan tradisional yang sudah dikenal sejak berabad-abad lamanya, terutama di kalangan masyarakat Jawa.
- b. Rata-rata konsumsi tempe per kapita di Indonesia sebesar 0,146 kg setiap minggu pada 2021.
- c. Pada UMKM Keripik Kedelai Bundar 661 Desa Kalikudi proses pengirisan tempe dilakukan menggunakan mesin dengan penggerak pengirisan manual.
- d. Mesin hanya dapat menampung satu tempe dalam satu kali proses pengirisan.
- e. Meningkatnya permintaan produksi pada UMKM Keripik Kedelai Bundar 661.
- f. Proses pengirisan dilakukan secara manual menggunakan pisau untuk membantu mempercepat proses pengirisan.
- g. Ketebalan hasil irisan tidak sama jika pengirisan dilakukan manual dengan pisau.
- h. Perlunya mesin pengiris tempe yang dapat meningkatkan produktifitas UMKM Keripik Kedelai Bundar 661.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan proposal tugas akhir ini antara lain :

- a. Membuat mesin pengiris tempe menggunakan pendorong poros berulir.
- b. Melakukan pengujian mekanisme mesin pengiris tempe .
- c. Melakukan pengujian dari irisan tempe yang dihasilkan, tebal irisan tempe yang diinginkan 2 mm dengan toleransi $\pm 0,1$ mm.

1.4 Batasan Masalah

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

- a. Material yang digunakan untuk rangka adalah baja tipe SS400.
- b. Pengelasan pada rangka menggunakan jenis las SMAW.
- c. Bagian sistem *base* pengirisan menggunakan pendorong poros berulir.

- d. Tempe yang digunakan dalam pengujian berbentuk bulat dengan diameter 9 cm dan panjang ± 30 cm.
- e. Hasil proses pengirisan memiliki tebal 2 mm dengan toleransi $\pm 0,1$ mm.

1.5 Manfaat

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan diatas, maka manfaat dari Tugas Akhir Proses Produksi Uji Fungsi Dan Uji Hasil Mesin Pengiris Tempe adalah sebagai berikut:

- a. Mempermudah proses pengirisan tempe, sehingga mempersingkat waktu.
- b. Menghasilkan suatu model mesin pengiris tempe yang mempermudah proses pengirisan tempe.
- c. Membantu mempercepat proses produksi UMKM Keripik Kedelai Bundar 661.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran jelas tentang susunan materi yang akan dibahas dalam Laporan Tugas Akhir dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan yang berlaku di Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Cilacap, sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang pengkajian pustaka dan dasar teori yang diperoleh dari referensi yang dipublikasikan secara resmi baik buku-buku, jurnal, makalah maupun tugas akhir yang sebelumnya yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Berisi tentang beberapa pedoman atau prosedur yang digunakan dalam proses produksi dan pengujian mesin pengiris tempe.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi *output* yang didapat, misal kecepatan putaran mesin, waktu proses produksi, spesifikasi *part* yang dibuat, nilai parameter yang sudah diukur atau disimulasikan, dsb. Dari hasil keluaran tersebut kemudian diinterpretasikan dan di implementasikan hasil yang didapat tersebut, sehingga pembaca dapat memahami dari hasil keluaran yang didapat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN