

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era perkembangan zaman saat ini begitu banyak teknologi yang berkembang dan diciptakan untuk mempermudah aktivitas manusia dari segala bidang, salah satunya adalah di bidang pengolahan pangan, yaitu dari bahan bawang. Pengolahan pangan dari bawang bisa dijadikan sebagai bawang goreng. Bawang goreng pada umumnya dikonsumsi oleh manusia sebagai lauk yang cukup enak. Namun, bawang goreng ini memiliki banyak kadar minyak yang berlebih akibat dari penggorengan yang dilakukan. Kandungan minyak tersebut akan berbahaya bagi kesehatan manusia karena pada minyak mengandung kolesterol. Kolesterol yang tinggi pada makanan akan berdampak buruk terhadap kesehatan.

Mengurangi kadar minyak pada bawang goreng dapat dilakukan dengan ditiriskan terlebih dahulu setelah proses penggorengan. Pada industri kecil pengolahan bawang goreng harus mempertimbangkan kadar minyak yang minimum agar bawang goreng memiliki daya tahan yang lama. Setelah dilakukan wawancara di sektor usaha UMKM di wilayah Cilacap ditemukan bahwa, pada UMKM pengolahan bawang goreng Mbah Utiku, Cilacap memerlukan mesin peniris minyak atau *spinner* yang dapat diatur waktu lamanya penirisan, untuk menghasilkan bawang goreng yang memiliki kadar minyak yang sesuai dengan SNI, maka dibuatlah mesin peniris minyak atau *spinner* dengan modifikasi penambahan *timer*.

Mesin peniris minyak yang telah dibuat oleh Laksana, (2021) masih memiliki kekurangan seperti belum terdapat wadah atau tempat hasil penirisan minyak. Komponen pada konstruksi mesin juga belum didesain secara maksimal dan belum adanya pengatur waktu pada proses penirisan. Berdasarkan latar belakang di atas penulis berinisiatif untuk membuat mesin peniris minyak atau *spinner* dengan modifikasi penambahan *timer* untuk mengatur waktu proses penirisan sebagai tema Tugas Akhir dalam Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap tahun 2024.

Mengingat pentingnya penjabaran proses produksi mesin peniris minyak atau *spinner* serta uji hasil mesin untuk optimalisasi dalam pengoperasian mesin supaya berfungsi dengan baik, maka salah satu modifikasi komponen penting yang akan ditambahkan yaitu *timer* untuk mengatur waktu pada saat proses penirisan. Maka dari itu penulis mengangkat judul Tugas Akhir yaitu “PROSES PRODUKSI DAN UJI HASIL MESIN PENIRIS MINYAK (*SPINNER*) BAWANG GORENG DENGAN PENAMBAHAN *TIMER*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat ditemukan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Diperlukannya alat yang digunakan untuk mengurangi atau meniriskan minyak pada olahan bawang goreng Mbah Utiku, Cilacap.
- b. Perlu adanya proses produksi untuk merealisasikan mesin peniris minyak (*spinner*).
- c. Pentingnya pengaturan waktu penirisan bawang goreng terhadap standar mutu Standar Nasional Indonesia (SNI).

1.3 Tujuan

Sebagai tolak ukur dari permasalahan di atas, tentu saja harus memiliki tujuan yang jelas. Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

- a. Menjelaskan langkah pengerjaan pada komponen mesin peniris minyak (*spinner*) bawang goreng.
- b. Menghitung estimasi waktu proses produksi komponen mesin peniris minyak (*spinner*) bawang goreng.
- c. Menguji waktu proses penirisan terhadap kadar minyak pada bawang goreng dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yaitu kadar minyak atau lemak dan asam lemak bebas.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan yang perlu diperhatikan agar mendapatkan hasil akhir dari Tugas Akhir yang baik serta tidak menyimpang dari permasalahan, maka perlu dibatasi agar pembahasan lebih terfokus. Adapun batasan yang perlu diperhatikan yaitu :

- a. Proses produksi komponen mesin peniris minyak (*spinner*) menggunakan mesin konvensional.
- b. Pengujian mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI 7713:2013) dengan uji laboratorium khusus pada kadar minyak atau lemak dan asam lemak bebas bawang goreng setelah dilakukan penirisan.
- c. Proses pengelasan menggunakan las *GMAW* dan *SMAW*.
- d. Proses perakitan menggunakan perkakas tangan, alat bantu fabrikasi, rivet, dan mur baut.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diambil dari penulisan ini diantaranya yaitu :

- a. Merealisasikan mesin peniris minyak (*spinner*) bawang goreng sesuai dengan rancangan.
- b. Mengetahui proses produksi mesin peniris minyak (*spinner*) bawang goreng.
- c. Mengetahui efektifitas waktu penirisan terhadap kadar minyak pada bawang goreng agar sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI 7713:2013).
- d. Mendapatkan data hasil kandungan minyak pada bawang goreng setelah dilakukan penirisan dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 7713:2013).

1.6 Sistematika Penulisan

Dasar sistematika penyusunan laporan adalah suatu hal yang sangat diperlukan dalam pembuatan karya tulis karena sistematika penyusunan memuat seluruh isi karya tulis berurutan, sehingga dapat terlihat dengan jelas mengenai masalah yang dibahas.

Berikut ini merupakan tata urutan atau sistematika dalam penyusunan Tugas Akhir yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini diberi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori mengenai obyek produk yaitu, teori mengenai rumus-rumus perhitungan yang berfungsi sebagai proses awal perhitungan, teori strategi, teori ekonomi, teori desain produk. Sehingga Tugas Akhir yang dibuat

memiliki landasan yang kuat sebagai pedoman dalam pelaksanaan. Maka adanya tinjauan pustaka merupakan bagian yang penting dalam Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN

Bab ini berisikan mengenai diagram alir proses produksi, penjelasan alat dan bahan, dan penjelasan langkah kerja sehingga proses produksi yang dilakukan sesuai standar.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang proses produksi serta data hasil pengujian mesin peniris minyak atau *spinner* serta analisa, evaluasi, dan pembahasan yang diperlukan dalam proses produksi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang telah didapat dari proses produksi serta uji hasil yang telah dilakukan, dan saran mengenai penyempurnaan hasil untuk generasi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi mengenai sumber-sumber referensi atau teori pendukung dalam penyusunan laporan.

LAMPIRAN