

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Singkong merupakan salah satu hasil pertanian yang banyak diolah menjadi berbagai produk makanan seperti keripik, opak, dan makanan ringan lainnya. Proses penggorengan menghasilkan kadar minyak yang cukup tinggi pada produk, sehingga perlu dilakukan proses penirisan untuk meningkatkan kualitas dan daya simpan produk. Penirisan minyak secara manual dengan cara meniriskan di atas kertas atau saringan memiliki efisiensi rendah, serta membutuhkan waktu lama, oleh karena itu, dibutuhkan mesin spinner peniris minyak yang mampu bekerja secara cepat dan efisien. Mesin spinner bekerja dengan prinsip gaya sentrifugal untuk memisahkan minyak dari produk makanan, dalam penelitian ini. Akan dirancang dan dibuat mesin spinner peniris minyak keripik singkong dan keripik lainnya dengan kapasitas 3 liter, yang diharapkan dapat membantu pelaku usaha kecil menengah (UKM) meningkatkan produktivitas dan kualitas produk olahan singkong.

Proses penirisan minyak yang masih dilakukan secara manual dan belum optimal menyebabkan keripik mudah melempem, berjamur, serta memiliki masa simpan yang lebih singkat. Kondisi ini berdampak pada menurunnya mutu produk dan daya saing di pasaran, meningkatnya biaya pengolahan, serta rendahnya harga jual. Upaya penanggulangan yang dilakukan adalah dengan menghadirkan inovasi teknologi berupa mesin peniris minyak sederhana yang ramah lingkungan, higienis, dan mampu mempercepat proses penirisan minyak pada keripik singkong. Mesin peniris minyak ini dirancang dengan memanfaatkan dinamo pengering mesin cuci. (Yanti et al., 2025)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang mesin spinner peniris minyak singkong dengan kapasitas 3 liter.

2. Bagaimana prinsip kerja dan sistem transmisi yang tepat untuk mesin spinner peniris minyak singkong kapasitas 3 liter.
3. Seberapa efektif mesin spinner ini dalam mengurangi kadar minyak pada hasil penggorengan.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian rancang bangun ini dibatasi terhadap :

1. Mesin spiner peniris minyak ini kapasitasnya 3 liter.
2. Daya motor 60 wat.
3. Mesin spiner ini hanya untuk jenis umbi umbian.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan rancang bangun mesin spinner peniris minyak singkong dengan kapasitas 3 liter.
2. Mengetahui prinsip kerja dan sistem transmisi yang tepat untuk mesin spinner peniris minyak singkong kapasitas 3 liter.
3. Mengetahui Seberapa efektif mesin spinner ini dalam mengurangi kadar minyak pada hasil penggorengan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan solusi teknologi tepat guna bagi pelaku usaha pengolahan singkong.
2. Meningkatkan kualitas produk dengan kadar minyak rendah dan lebih renyah.
3. Menjadi acuan untuk pengembangan mesin spinner dengan kapasitas berbeda.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran awal tentang penulisan laporan tugas akhir yang telah selesai penyusunannya, secara singkat kami uraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang mendukung untuk digunakan penulisan dalam pembuatan alat.

BAB III RANCANG BANGUN

Bab ini berisi flowchart proses pengerjaan, design rangka menggunakan software Autodesk inventor 2014, alat serta bahan yang digunakan selama sandblasting dan cara pengerjaanya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi cara kerja dan hasil pengujian yang didapat setelah selesai dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan