

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang pesat berdampak besar pada produksi keripik. Bisnis keripik memiliki potensi yang besar untuk berkembang karena beragamnya bahan baku yang tersedia di pasar, mulai dari toko kecil, minimarket, hingga pusat perbelanjaan. Meskipun banyak rumah tangga membuat keripik secara mandiri, proses pembersihan pasca penggorengan sangat penting untuk menjaga kualitas produk karena menghilangkan sisa minyak yang dapat mengganggu kualitas keripik, seperti kekakuan, bau tak sedap, dan mempercepat kerusakan. Oleh karena itu, sangat penting untuk memahami proses pembersihan dalam produksi keripik untuk menjaga kualitas dan menindasnya (Prasidya,dkk., 2020).

Industri makanan semakin membutuhkan mesin peniris minyak, terutama bagi pemilik usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang memproduksi keripik. Mesin ini menjanjikan untuk mengurangi kandungan minyak pada produk secara efisien, dan prosesnya mudah dan praktis. Mesin peniris minyak menggunakan prinsip serupa untuk menyaring minyak sisa dari keripik. Ini berbeda dengan mesin cuci yang menggunakan gaya sentrifugal untuk mempercepat penguapan. Oleh karena itu, penggunaan teknologi ini dapat dengan mudah mengukur peningkatan kualitas produk akhir (Harmen,dkk., 2020).

Pengembangan *Automatic Drain oil* berbasis Arduino Nano menjadi suatu kebutuhan yang mendesak berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan. Diharapkan inovasi ini akan membantu UMKM mengurangi kandungan minyak pada keripik dengan lebih efisien. Oleh karena itu, diharapkan bahwa penerapan ini akan meningkatkan kualitas produk keripik serta meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya. Dengan asumsi ini, hipotesis yang diajukan adalah bahwa *Automatic Drain oil* berbasis Arduino Nano dapat secara signifikan mengurangi jumlah minyak yang ada pada keripik yang dibuat oleh UMKM.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana tingkat efektivitas dari alat peniris minyak otomatis *Automatic Drain oil* berbasis Arduino?
- b. Bagaimana tingkat kelayakan dari alat peniris minyak otomatis *Automatic Drain oil* berbasis Arduino?

1.3 Tujuan

- a. Mengetahui tingkat efektivitas alat peniris minyak otomatis berdasarkan hasil kuisioner menggunakan skala likert.
- b. Mengetahui kelayakan desain alat peniris minyak otomatis berdasarkan *Stress Analysis*.

1.4 Manfaat

- a. Meningkatkan sistem proses produksi pada UMKM atau *Home Industry* yang sebelumnya masih menggunakan cara penirisan minyak manual atau tradisional.
- b. Meningkatkan efisiensi dalam proses penirisan minyak.

1.5 Batasan Masalah

- a. Penelitian ini berfokus dalam perencanaan dan perancangan alat peniris minyak.
- b. Penggerak menggunakan motor ac 1 fasa.
- c. Rangka menggunakan material besi.
- d. Kapasitas maksimal 3 kg.