

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Singkong, atau ketela pohon, adalah tanaman akar yang dikonsumsi oleh jutaan orang di Indonesia dan dimanfaatkan dalam berbagai produk industri makanan. Di Indonesia, singkong tersebar luas dan populer sebagai bahan dasar untuk berbagai jenis panganan. Umbinya dapat diolah dengan cara direbus, digoreng, difermentasi, atau dijadikan tepung (tapioka), yang sering digunakan untuk membuat berbagai kudapan lezat dan gurih, serta dapat dijadikan keripik (Rahman 2021).

Proses pembuatan keripik singkong dimulai dari pemilihan singkong berkualitas yang kemudian dikupas dan dipotong tipis-tipis sebelum digoreng. Pemotongan singkong adalah tahap yang krusial dalam produksi keripik karena ketebalan irisan sangat mempengaruhi tekstur dan kualitas keripik (Jumadi et al. 2021). Pemotongan secara manual dengan pisau sering kali menghasilkan irisan yang tidak konsisten, yang dapat mengakibatkan ketidakmerataan dalam proses penggorengan dan kualitas keripik yang tidak uniform.

Perkembangan teknologi pada era sekarang berlangsung dengan sangat cepat, membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan (Satria Ramadhan et al. 2023). Teknologi otomatisasi menjadi penting untuk diterapkan dalam usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) guna meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan kualitas produk. Penggunaan teknologi otomatisasi memungkinkan UMKM untuk bersaing lebih efektif dan merespons kebutuhan pelanggan dengan lebih cepat dan tepat. Penerapan teknologi otomatisasi dalam proses produksi keripik singkong dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi dalam pemotongan keripik singkong. Saat ini, proses pembuatan keripik singkong masih dilakukan dengan metode manual, yang memerlukan waktu cukup lama dan menghasilkan potongan yang tidak konsisten. Oleh karena itu, penggunaan Mesin “Pemotong singkong otomatis” diharapkan meningkatkan efisiensi dan menghasilkan irisan dengan ketebalan yang konsisten dan serta mengurangi waktu produks.

Untuk mengukur efektivitas mesin pemotong singkong otomatis ini, akan digunakan analisis. Dengan menganalisis, diharapkan dapat menentukan sejauh mana mesin pemotong singkong otomatis ini mampu meningkatkan efisiensi produksi, memastikan waktu operasi yang maksimal, dan menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan konsistensi yang lebih baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana efisiensi dan presisi mesin pemotong singkong otomatis dalam meningkatkan produksi.?

## **1.3 Tujuan**

1. Analisa kecepatan dan waktu pemotongan mesin pemotong singkong otomatis guna meningkatkan produksi kripik singkong.
2. Analisa presisi mesin pemotong singkong otomatis guna meningkatkan produksi kripik singkong.
3. Bagaimana interpretasi yang dapat ditarik berdasarkan hasil evaluasi data performa dari pengujian alat?

## **1.4 Mafaat**

1. Memberikan pemahaman dan informasi efisiensi mesin pemotong singkong otomatis bagi penulis dan pembaca.
2. Memberikan pemahaman dan informasi presisi mesin pemotong singkong otomatis dalam proses pembuatan kripik singkong bagi penulis dan pembaca.
3. Hasil interpretasi yang disajikan dapat menjadi acuan peneliti untuk melakukan perbaikan serta mengembangkan alat pemotong singkong otomatis berbasis arduino uno yang lebih efektif dan efisien
4. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai Analisa efisiensi pada mesin pengiris singkong otomatis berbasis Arduino uno.

## **1.5 Batasan Masalah**

1. Melakukan analisa efisiensi waktu pada proses mesin pemotong singkong otomatis dalam proses pembuatan kripik singkong.
2. Melakukan analisa presisi mesin pemotong singkong otomatis pembuatan kripik singkong.

3. Menginterpretasikan hasil analisa data performa untuk mengidentifikasi kelebihan, kekurangan serta potensi peningkatan alat.