

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) merupakan salah satu umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat atau sebagai makanan pokok, selain sebagai sumber energi kentang juga mengandung serat makanan (sampai 3,3%), asam askorbat (sampai 42 mg/100 g), kalium (sampai 693,8 mg/100 g), karotenoid total (sampai dengan 2700 mcg/100 g), dan fenol antioksidan seperti asam klorogenat (hingga 1570 mcg/100 g) dan polimer, dan anti-nutrisi seperti  $\alpha$ -solanin (0,001-47,2 mg/100 g), dan jumlah protein yang lebih rendah (0,85-4,2%), asam amino, mineral dan vitamin lain, dan komponen bioaktif, komponen tersebut mempengaruhi kualitas produk. (Burlingame et al. 2009)

Banyaknya kandungan gizi yang terdapat pada kentang maka banyak pula proses pengolahan kentang yang siap untuk di konsumsi, salah satu bentuk proses pengolahan kentang tersebut dengan cara digoreng. Dari kekurangan alat sebelumnya yaitu pada sistem pengantrian kentang pada proses pemotongan (Tio Andika .2018) dan pada alat sebelumnya pada proses pemotongan masih di operasikan secara manual dan tidak adanya proses penggorengan secara otomatis (Siti Amima (2015), pada skripsi ini ditambahkan penggorengan secara otomatis. Dengan adanya alat pemotong stik kentang sekaligus penggorengan kentang otomatis ini, penulis berharap dapat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat khususnya pengusaha industri rumah tangga agar lebih efisien dalam proses pemotongan stik kentang dan menghasilkan penggorengan yang lebih optimal.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang Permasalahan yang akan dibahas pada skripsi ini sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pemotong dan penggoreng kentang secara otomatis ?
2. Bagaimana merancang sistem penggorengan yang dapat menampung 5 buah kentang dengan suhu 170°C.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Merancang alat pemotong kentang yang dapat mempersingkat waktu proses pemotongan dan proses penggorengan dengan hasil yang optimal.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar tidak terjadi penyimpangan maksud dan tujuan dalam penyusunan skripsi ini maka penulis memberi batasan sebagai berikut :

1. Kentang yang di gunakan memiliki ukuran  $\pm$  panjang 5 – 6 cm,  $\pm$  lebar 5,4 – 5,6 cm
2. Proses pemotongan dilakukan hanya untuk 1 buah kentang.
3. Kapasitas penggorengan hanya untuk 1kg kentang.
4. Pada alat ini tidak membahas tentang kekeruhan minyak

### **1.5 Metodologi penyelesaian masalah**

Untuk menyelesaikan skripsi ini diperlukan langkah - langkah sebagai berikut :

1. Studi literature  
Mencari referensi – referensi yang berhubungan dengan perencanaan dan pembuatan alat yang akan dibuat.
2. Perencanaan  
Merencanakan ukuran dan desain alat apakah sesuai yang di harapkan
3. Perancangan alat  
Melakukan perancangan alat sesuai dengan rangkaian keseluruhan pada perencanaan sistem.
4. Pembuatan alat  
Pada tahap ini di lakukan realisasi alat yang di buat dan dilakukan perakitan sesuai perencanaan dan perancangan alat.
5. Pengujian alat  
Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari fungsi alat yang sudah dibuat dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan.
6. Pengolahan data  
Melakukan analisa dari data yang diperoleh melalui pengujian alat sehingga dapat dibuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mendapat arah yang tepat mengenai hal hal yang akan dibahas maka dalam skripsi ini disusun sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dibahas teori teori yang mendukung dalam perencanaan dan pembuatan alat ini.

### **BAB III : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT**

Dalam bab ini dibahas mengenai perencanaan dalam pembuatan alat yang meliputi keseluruhan sistem.

### **BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISA ALAT**

Berisi tentang pembahasan hasil pengujian alat secara keseluruhan dan analisa hasil pengujian.

### **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari perencanaan dan pembuatan skripsi, serta saran – saran guna penyempurnaan dan pengembangan sistem.