

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sarapan merupakan kegiatan rutin di pagi hari yang harus dilakukan guna memenuhi kebutuhan energi di dalam tubuh agar dapat melakukan aktivitas secara optimal [1]. Pada penelitian oleh Sari, Briawan, dan Dwiriani. (2016), mayoritas subjek penelitian berpendapat bahwa sarapan adalah makanan di pagi hari yang dapat memberikan peranan dan manfaat [2]. Dari kedua sumber tersebut, dapat disimpulkan bahwa sarapan adalah kegiatan menyantap makanan di pagi hari bertujuan memberikan energi kepada tubuh untuk memulai hari. Menyantap sarapan sangatlah penting, jika dihitung dari makan malam, tubuh berpuasa selama kurang lebih 10-12 jam sebelum bertemu sarapan pagi, maka sangat penting untuk mengganti nutrisi yang hilang dengan sarapan pagi [3].

Salah satu menu sarapan pagi yang sering ditemui di rumah adalah nasi goreng, dengan pembuatannya yang cukup mudah dan bahan yang tidak terlalu mahal, akan tetapi masih banyak orang yang melewatkan sarapan dengan berbagai alasan, diantaranya malas memasak, ataupun repot. Padahal, tanpa sarapan pagi, tubuh kita akan kekurangan kadar gula darah yang jika dibiarkan dalam waktu lama, dapat menyebabkan badan gemetar, cepat lelah, dan gairah belajar menurun [3].

Maka dari itu, ditujukan untuk orang-orang yang menyantap nasi goreng ketika sarapan, alat ini diharapkan dapat mengurangi salah satu faktor yang mempengaruhi melewatkan sarapan tersebut, alat ini akan membantu proses pengadukan nasi goreng yang dibuat sehingga pengguna tidak perlu repot dalam proses pembuatannya, serta memudahkan pengguna untuk membuat sarapan nasi goreng.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini dilakukan adalah membantu proses pembuatan nasi goreng melalui sistem pengaduk, sehingga pengguna tidak perlu melakukan pengadukan secara manual

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah merancang alat yang dapat membantu pembuatan nasi goreng pada bagian pengadukan.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, berikut adalah beberapa rumusan masalah yang dapat diambil, yaitu:

1. Bagaimana cara membangun sebuah alat pengaduk nasi goreng berbasis arduino?
2. Bagaimana cara alat pengaduk nasi goreng berbasis arduino bekerja?

## **1.4 Batasan Masalah**

Berikut adalah batasan masalah dalam membangun alat ini:

1. Proses pengadukan nasi goreng dilakukan dengan aktuator pengadukan diatas
2. Alat pengaduk nasi goreng membutuhkan input pengguna untuk menentukan apakah nasi goreng tersebut sesuai dengan selera
3. Mesin ditujukan untuk memasak 1 porsi nasi goreng
4. Kecepatan pengaduk hanya 2, yaitu 40 RPM dan 50 RPM

## **1.5 Metode Penelitian**

Penelitian untuk alat ini menggunakan metode seperti berikut

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis mengumpulkan informasi dari berbagai sumber baik dari jurnal, *website*, dan laporan ilmiah yang terkait dengan pemasakan nasi goreng baik manual ataupun dibantu oleh alat

## 2. Perancangan sistem

Dalam tahap perancangan, penulis akan merancang kinerja alat serta desain baik dari sensor temperatur dan mekanisme pengaduk yang akan diimplementasikan dalam alat pengaduk nasi goreng berbasis arduino ini.

## 3. Implementasi dan pengujian

Implementasi dan pengujian dilakukan dengan merakit perangkat menjadi satu sistem dan menguji dengan menjalankan program pada mikrokontroler.

## 4. Kesimpulan

Hasil dari pengujian akan didokumentasikan dan ditarik kesimpulan apakah alat dapat bekerja sedemikian rupa.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Guna memberikan gambaran jelas mengenai tugas akhir yang dibuat, dibutuhkan sistematika penulisan. Berikut adalah sistematika penulisan tugas akhir ini:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini ditujukan untuk memberikan penjelasan tugas akhir yang akan dibuat dengan memaparkan latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan dari tugas.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan dasar teori yang mendukung penelitian.

#### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini menjelaskan perincian tahapan ketika membuat alat, bab ini memuat desain alat, diagram alur, dan diagram blok yang dapat digunakan sebagai acuan ketika merakit alat.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini akan memaparkan hasil yang didapatkan dari pembuatan alat tersebut disertai dengan penjelasannya.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan yang telah dicapai dari tugas akhir dengan merujuk pada hasil penelitian yang telah didapat, juga mengambil rujukan dari tujuan penelitian dimana akan dinilai apakah tujuan tercapai atau tidak. Adapun pemberian saran yang akan dilakukan untuk mengembangkan penelitian berdasarkan kekurangan yang telah diidentifikasi sehingga dapat mendapatkan hasil yang lebih baik