

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara penghasil kopi terbanyak ke empat dunia. Pada umumnya kopi di Indonesia terdiri atas 3 jenis kopi yaitu Jenis Kopi Arabika, Robusta dan Liberika. Tingginya peminat kopi sekarang ini merupakan tantangan untuk para petani kopi maupun penjual kopi untuk mempertahankan kualitas mutu rasa kopi agar bisa bersaing dan memiliki harga jual. Untuk mempertahankan kualitas mutu rasa kopi tersebut maka yang sangat dibutuhkan adalah cara mengolah kopi paska panen sehingga bisa bersaing dan memiliki harga jual dipasaran.

Para pedagang kopi di pasar sangat masih menggunakan alat berupa tromol yang diputar dengan tenaga manusia dalam proses penyangraian kopi. Sesuai data yang saya temui dipedagang kopi yaitu memutar tromol penyangrai masih menggunakan tangan manusia untuk setiap kali penyangraian karena mereka belum mampu untuk membeli mesin penyangrai yang otomatis dan faktor yang kedua adalah ketidaktahuan penyangrai berapa suhu stabil dan waktu yang dibutuhkan untuk menyangrai kopi dalam satu kali produksi. Karena suhu dan waktu tersebut sangat berpengaruh pada kualitas rasa kopi yang akan dikonsumsi. Untuk memastikan bahwa kopi sudah matang atau belum penyangrai harus buka tutup tromol untuk melihat kopi yang di dalam dan harus bolak balik untuk melihatnya agar kopi tidak hangus sehingga tidak mengurangi kualitas rasa kopi. Maka ini menjadi dorongan penulis untuk merancang alat sederhana yang bisa membantu para pedagang kopi untuk menyangrai kopi dengan mudah. Penelitian ini pernah dilakukan sebelumnya oleh Arifuddin (2021), dalam penelitiannya menggunakan 100 gr kopi dengan suhu 110°C memerlukan waktu penyangraian +50 menit. Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti sebelumnya menggunakan alat sangrai yang masih portable sedangkan penulis sudah menggunakan alat sangrai yang lebih besar yaitu 15 kg.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas yang telah dipaparkan diatas maka penulis melakukan penelitian berjudul “ *Rancang Bangun Sistem Pengontrol Suhu dan Waktu dalam proses Roasting Kopi di Industri Rumahan Berbasis Arduino Mega 2560* ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah :

1. Menentukan suhu optimum dan waktu dalam proses penyangraian kopi
2. Rancang bangun sistem pengontrol suhu dan waktu dalam proses roasting kopi di Industri rumahan berbasis arduino mega 2560.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Dalam penelitian ini hanya menggunakan Jenis Kopi yaitu dan Kopi Poso.
2. Massa kopi dalam penelitian ini hanya 15 kg

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang di dapat dari identifikasi masalah diatas yaitu :

1. Bagaimana menentukan suhu optimum dan waktu dalam proses penyangraian kopi?
2. Bagaimana perancangan system pengontrol suhu dan waktu dalam proses roasting kopi di industri rumahan berbasis arduino mega 2560?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Dapat menentukan suhu optimum dan waktu dalam proses penyangraian kopi
2. Pembuatan rancangan alat berupa sistem Pengontrol suhu dan waktu dalam proses roasting kopi pada industri rumahan berbasis arduino mega 2560

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat sebagai bahan dalam penyusunan tugas akhir untuk memenuhi gelar sarjana di perguruan tinggi Universitas Negeri Gorontalo dan untuk menambah wawasan peneliti.
2. Bagi masyarakat, dengan adanya penelitian ini dapat membantu proses penyangraian kopi dengan mudah.