



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penemuan kopi pertama kali sebagai minuman berenergi, yaitu ditemukan oleh bangsa-bangsa di benua dan energi. Dari penemuan inilah kopi dapat disebarkan diseluruh dunia baik benua asia maupun benua eropa.

Dengan penyebaran kopi diseluruh dunia, kopi dijadikan komoditas yang banyak diperjualbelikan di antar negara. Seperti halnya di Indonesia banyak sekali bermacam-macam kopi yang ada, sesuai dengan karakter dari kopi disetiap wilayah bagiannya. Jenis-jenis kopi yang telah dikenal orang-orang yaitu Arabika dan Robusta, jenis kopi ini memiliki perbedaan baik dalam cara ditanam, proses pengolahan, ukuran, bentuk, kandungan kafein, serta harga yang bervariasi. Tidak hanya dinikmati oleh orang tua, kopi sudah menjadi kebutuhan hidup masyarakat, mulai dari remaja sampai kepada orang tua.

Zaman yang makin modern ini mengakibatkan kopi hari demi hari terus berkembang. Apapun hal yang dibuat pasti dikaitkan dengan kopi, seperti pembuatan roti, kue dan minuman modern yang ada di kafe atau restoran yang mahal. Oleh karena itu dengan banyaknya keperluan produksi kopi untuk bahan makanan dan minuman, diperlukan kopi yang bermutu dan berkualitas baik. Salah satu cara memperoleh kualitas dan mutu yang baik pada kopi yaitu memperhatikan proses penyangraian kopi. Proses penyangraian ini atau sering dikenal dengan *roasting*, proses memerlukan pengetahuan yang lebih dalam menghasilkan kopi yang bermutu. Proses *roasting* ini yang diperhatikan yaitu suhu pembakaran dan waktu dalam pemrosesan. Ada tingkatan-tingkatan dalam proses sangrai sesuai dengan warna dan karakter kopi yang dicapai. Seperti halnya tingkatan *light roast* yang memerlukan suhu pembakaran yang rendah dan waktu pemrosesan yang sebentar, warna kopinya coklat muda tanpa ada minyak dalam biji kopi tersebut,



berbeda dengan proses *medium* dan proses *dark*. Dengan banyaknya tingkatan-tingkatan pada proses sangrai yang mau dicapai, diperlukan alat sangrai yang modern yaitu alat sangrai kopi otomatis berbasis Nodemcu serta dapat dikontrol menggunakan android dengan aplikasi Blynk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang dapat dirumuskan yaitu:

1. Bagaimana cara menggunakan perangkat kendali elektronik Nodemcu yang dissambungkan dengan aplikasi Blynk?
2. Bagaimana cara mengontrol motor dc penggerak berdasarkan waktu?
3. Bagaimana cara memonitor mesin penyangrai berdasarkan suhu?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat merancang bangun alat penyangrai kopi sesuai dengan standar mesin komersil.
2. Dapat memanfaatkan teknologi smartphone dalam proses *roasting*.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang didapat dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan dalam menentukan tingkatan-tingkatan *roasting*
2. Mempermudah konsumen *roasting* dengan kontrol otomatis
3. Dapat membantu masyarakat dalam proses menyangrai kopi agar lebih mudah dan tidak menggunakan tenaga manual untuk menyangrai.



1.4 Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan akhir ini, agar laporan ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yakni dengan hanya membahas mengenai rancang bangun mesin penyangrai kopi otomatis kapasitas 20 KG berbasis Nodemcu menggunakan aplikasi Blynk

1.5 Metode penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan laporan akhir ini yaitu sebagai berikut:

1.5.1 Studi literatur

Metode pengumpulan data dari berbagai sumber-sumber (buku, jurnal, artikel dan internet) yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

1.5.2 Metode Observasi

Metode yang dilakukan dengan cara melihat dan mengamati objek secara langsung baik, serta mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk pembahasan ini.

1.5.3 Metode Konsultasi

Metode ini dilakukan dengan cara konsultasi/ wawancara langsung dengan narasumber yang lebih mengerti dengan permasalahan ini, seperti dosen pembimbing dan barista kopi yang bergerak dibidang *roasting*.

1.6 Perencanaan desain alat

Metode ini yaitu membuat diagram blok dalam memudahkan perencanaan alat, penyusunan rangkaian dan proses pembuatan alat.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang jelas, maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:



Bab I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang deskripsi komponen yang dipakai secara umum, serta landasan teori yang berhubungan langsung dengan rancang bangun mesin penyangrai kopi otomatis kapasitas 20 KG berbasis Nodemcu menggunakan aplikasi Blynk

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini yaitu membahas proses atau langkah-langkah rancang bangun baik berupa rancang bangun bagian kelistrikan dan bagian mekaniknya.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini puncak pembahasan yaitu kontrol otomatis mesin penyangrai kopi menggunakan Nodemcu yang disambungkan aplikasi Blynk, serta hasil penyangraian kopi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini yaitu penutup laporan akhir yang berisikan kesimpulan menyeluruh dalam proses rancang bangun mesin penyangrai kopi otomatis kapasitas 20 KG berbasis Nodemcu menggunakan aplikasi Blynk, serta saran yang diberikan baik pada saat pembuatan maupun setelah pembuatan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN