

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi utama perkebunanyang sangat populer di dunia yang memiliki kekhasan pada aroma dan rasanya. Kopi merupakan hasil pertanian yang sudah di kenal oleh masyarakat, produk ini mempunyai banyak kegunaan di antaranya bahan perasa makanan, bahan pembuatan masker dan bahan minuman seduh. Salah satu tahapan kritis pengolahan biji kopi terdapat pada tahap penjemuran biji kopi (Ramlan, 2023).

Usaha cafe pada awal mulanya menyediakan tempat untuk minum kopi dengan cepat. Akan tetapi, karena perkembangan dan banyaknya minat dari pelanggan yang semakin lama semakin meningkat dan tidak ada habisnya, berkembanglah usaha cafe menjadi seperti sekarang ini. Pada awalnya, minum kopi adalah kebiasaan masyarakat Indonesia sejak zaman dahulu. Karena Indonesia sendiri adalah negara penghasil biji kopi terbaik di seluruh dunia. usaha sendiri sudah menjadi lahan bisnis yang menjanjikan, pertumbuhan cafe di Indonesia sendiri telah menjamur diberbagai kota-kota besar dan kota-kota kecil sekalipun telah memiliki banyak gerai kopi yang menjamur, meskipun masih memiliki standar dan pasar yang berbeda. Sejarah dari cafe yang modern ini berasal dari dari Amerika, di mana ciri pelayanan dan penyajiannya secara cepat. Makanan yang biasanya sudah diporsikan dalam satu piring atau yang

juga biasa disebut “ready ons the plate” dan dengan istilah pelayanannya yang disebut American Servis. Usaha cafe ini dikategorikan ke dalam restoran yang informal dan terkadang buka hingga 24 jam (Aryani, 2022).

Dari paparan diatas peneliti bermaksud mempermudah dalam pembuatan kopi untuk cafe dengan menggunakan sensor Loadcell HX711 pembuat kopi otomatis. Sistem ini sangat dibutuhkan seperti kafe, restoran, rumah, kantor, mini market dan super market. Pada alat ini digunakan ESP8266 dan RFID sebagai mengirim data ke My SQL. Pada proses alat ini, penuangan bahan kopi, susu, gula dengan dibantu sensor Loadcel HX711. Ketika bahan kopi, susu, gula pada takaran yang sudah ditentukan sesuai wadah, RFID mendeteksi dan mengirim ke My SQL (Laksono, 2020).

Dengan demikian, penggunaan Arduino Mega dan ESP8266 yang Terintegrasi dengan My SQL dalam Sistem Penghitung Berat Timbangan Bubuk Kopi untuk usaha kafe dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keterjangkauan dalam pengukuran berat bubuk kopi, serta memudahkan pengelolaan data dan pengambilan keputusan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, oleh karena itu penulis membuat tugas akhir yang berjudul **“SISTEM PENGHITUNG BERAT KOPI TERINTEGRASI DENGAN MY SQL UNTUK KEMUDAHAN PENGELOLAAN DATA PENGGUNAAN KOPI PADA KAFE”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas rumusan dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut :

1. Bagaimana RFID dapat mengirim data ke My SQL sebagai kartu identitas pegawai?
2. Bagaimana tahapan pembuatan laporan yang tersimpan ke database?
3. Bagaimana aplikasi Telegram untuk notifikasi transaksi jumlah biji kopi ?
4. Bagaimana keypad 4 x4 untuk memilih jenis biji kopi ke dalam My SQL?
5. Bagaimana website tersebut dihosting ke perangkat lain?
6. Bagaimana motor servo membuka dan menutup saat digunakan Transaksi Biji Kopi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar pembahassana dalam laporan kerja praktik ini tidak terlalu meluas, maka dari itu perlu adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah yang dikemukakan adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman Arduino IDE.
2. Menggunakan sensor Loadcell HX711 sebagai menghubungkan arduino mega ke ESP8266.
3. Menggunakan RFID sebagai sebagai RFID sebagai takaran untuk mengirim data ke nodemcu.
4. Menggunakan DFPlayer Mini sebagai indikator suara
5. Menggunakan LED RGB sebagai lampu indikator tanda terkoneksiya Nodemcu dengan media Komputer.
6. Menggunakan LCD untuk menampilkan Angka dan nomor penulis.
7. Motor servo untuk membuka katup bubuk kopi.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan pada perumusan masalah di atas, maka dapat diambil beberapa hipotesa yaitu :

1. Diharapkan RFID dapat menjalankan program dengan Mengirim data ke My SQL sebagai idenstitas pegawai.
2. Diharapkan Laporan penggunaan bisa disimpan ke database.
3. Diharapkan aplikasi Telegram digunakan untuk notifikasi transaksi jumlah kopi dan berat yang masuk smartphone .
4. Diharapkan keypad 4x4 digunakan untuk memilih jenis biji kopi yang akan dibuat ke dalam data My SQL.
5. Diharapkan website database hosting ke perangkat elektronik lain.
6. Diharapkan motor servo digunakan membuka katup biji kopi turun ke wadah

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada program studi jurusan sistem komputer
2. Mengembangkan sistem penghitung berat kopi yang terintegrasi dengan Google Spreadsheet menggunakan Loadcell HX711 dan ESP8266.
3. Merancang Arduino Mega 2560 dan Nodemcu keefektifan sistem dalam memudahkan pengelolaan data penggunaan kopi pada kafe menggunakan RFID dan spreadsheet.
4. Menganalisis dampak penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data penggunaan kopi di kafe.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam perancangan system ini adalah sebagai berikut :

A. Bagi Penulis

1. Menambah pengetahuan penulis dibidang elektronika, computer dan system control.
2. Dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan dibidang computer dalam penggunaan sensor Loadcell HX711 dan menjadi salah satu contoh aplikasi pada mata kuliah yang telah dipelajari.
3. Sebagai referensi yang dapat dimanfaatkan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang jaringan komputer.

B. Bagi Program Studi

1. Menambah referensi dalam literature bagi mahasiswa yang berhubungan dengan sensor Loadcell HX711, RFID, dan Nodemcu.
2. Penelitian ini hendaknya dapat menjadi modal dasar untuk berkembangnya pemanfaatan ilmu dan teknologi yang ada serta dapat menambah bahan kepustakaan ilmu dan teknologi.

C. Bagi Masyarakat

1. Dapat membantu pekerja dan pembeli pada saat membeli kopi dengan adanya system, pekerja dan pembeli tidak harus mengukur berat kopi dengan tenaga sendiri.
2. Meningkatkan efisiensi, kenyamanan dan menghemat tenaga dengan

menggunakan teknologi secara otomatis.

3. Sebagai sarana memperkenalkan teknologi kepada masyarakat agar lebih mengetahui perkembangan teknologi saat ini dan bias menjadi referensi bagi orang disekitar.