

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sejak wabah *Covid-19*, *Infrared Thermometer* digunakan sebagai alat wajib yang digunakan untuk memindai orang-orang di Bandara, Stasiun Kereta Api, dan tempat ramai lainnya. Pemindaian ini digunakan untuk langkah awal untuk mengidentifikasi pasien berpotensi terjangkit *Covid-19*.

Menteri Kesehatan Terawan Agus Putranto menerbitkan Keputusan Menteri Kesehatan nomor HK.01.07/MENKES/382/2020 tentang Protokol Kesehatan bagi Masyarakat di Tempat dan Fasilitas Umum yang disahkan pada 19 Juni 2020[1]. Maka dari itu untuk mengurangi terjangkit virus tersebut maka dianjurkan untuk tidak adanya kontak fisik, baik manusia ataupun benda disekitar. Maka dari itu dibuatnya projek Sistem absensi menggunakan RFID berbasis IOT, mengurangi kontak fisik dan digunakan di era modern untuk sekolah, perguruan tinggi, organisasi bisnis, kantor di mana diperlukan data kehadiran yang akurat, sistem absensi RFID membuat prosesnya lebih mudah dan lebih efisien.

Dalam sistem ini menggunakan website sebagai monitoring data yang masuk/keluar dan database untuk merekam UID Kartu dan suhu. Dengan masuk ke server web, kami dapat mengumpulkan catatan pribadi setiap user dan semua catatan kehadiran, suhu, termasuk waktu masuk dan keluar. Sistem ini menggunakan NodeMCU, MLX90614 Infrared Thermometer, RFID Reader, dan OLED sebagai tampilan.

Pencatatan absensi dosen/karyawan merupakan suatu factor yang penting untuk mengelola sumberdaya manusia. Informasi mengenai data kehadiran dapat menentukan prestasi kerja, produktivitas, kemajuan perusahaan dan menentukan gaji.

Penelitian sebelumnya sudah menerapkan metode absensi RFID, metode ini memungkinkan data yang ditransmisikan oleh tag RFID dapat dibaca oleh reader RFID yang kemudian akan diproses sesuai dengan kebutuhan dari aplikasi yang dibuat. Data yang diterima oleh reader RFID merupakan data yang diperoleh dari tag RFID. Data tersebut merupakan suatu susunan nomor unik yang berisi informasi identifikasi yang dapat digunakan untuk aplikasi smart card, pencarian lokasi, maupun informasi spesifik yang terdapat pada suatu produk yang memiliki tag[2].

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Adapun Berdasarkan latar belakang tersebut, maka maksud dari penelitian ini adalah memonitoring temperature guna memberikan informasi kepada pengguna dan diharapkan mampu meminimalisir terjadinya penularan virus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem monitoring suhu non-kontak menggunakan sensor infra merah, sehingga pengguna dapat memperoleh info suhu pada suatu objek secara real time.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada pembuatan projek ini adalah:

1. Membuat database untuk menyimpan data dari hasil pengujian
2. Membuat user interface menggunakan Bahasa pemrograman PHP berbasis WEB dan MYSQL sebagai *database server*.

## **1.4 Metode Penelitian**

Metode Metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah :

1. Studi literatur

Langkah ini merupakan mengumpulkan dan mempelajari dari berbagai jenis sumber informasi, baik itu buku, jurnal ilmiah yang berhubungan dengan projek tersebut, dan diskusi dengan pembimbing. Tahapan ini akan menghasilkan data dan kebutuhan dalam membuat projek, kemudian akan digunakan sebagai referensi dalam pembuatan program.

## 2. Analisis dan Perancangan

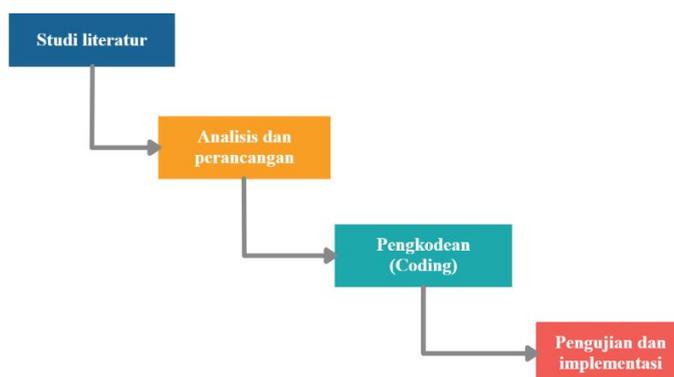
Proses ini merancang database absensi RFID, suhu serta beberapa software Arduino IDE, XAMPP, MySQL, PHP ke sebuah perancangan perangkat lunak sebelum masuk ke tahap *coding*, pembuatan hardware berdasarkan studi literatur. Proses ini berfokus pada struktur data, perancangan software, perancangan hardware, user interface.

## 3. Pengkodean (Coding)

proses penerjemahan hasil analisis dan perancangan kedalam bahasa pemrograman. Proses ini merupakan tahapan yang nyata dan penting dalam pembuatan suatu system.

## 4. Pengujian dan Implementasi

Pengujian hardware dan software system yang akan dilakukan terhadap sistem yang telah dirancang, bertujuan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan (*bug*) pada sistem untuk diperbaiki dan mungkin untuk pengembangan lanjutan dengan melakukan pengujian system secara fungsional. Setelah semua tahapan selesai, maka system sudah dapat di implementasikan / digunakan oleh pengguna (*user*)



Gambar 1.1

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas pembahasan laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan penelitian tugas akhir ini dikelompokkan menjadi beberapa subbab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mendefinisikan mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori penunjang, rujukan dan metode yang berhubungan dengan judul pembangunan aplikasi ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan Analisa terhadap sistem yang dibuat serta bagaimana merancang pembuatan aplikasi.

### **BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menerapkan aplikasi yang telah dirancang dan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dirancang.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan mengenai garis besar dari aplikasi yang dibangun berdasarkan dari pengujian dan analisis, serta memuat saran tentang hal-hal yang bertujuan untuk pengembangan lebih lanjut.