

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini dunia kesehatan sedang digemparkan dengan penemuan virus jenis baru yakni 2019 *novel Coronavirus* (Covid-19). Covid-19 adalah kumpulan virus yang bisa menginfeksi sistem pernapasan manusia. Pada banyak kasus, virus ini hanya menyebabkan infeksi pernapasan ringan, seperti flu. Namun, virus ini juga bisa menyebabkan infeksi pernapasan berat, seperti infeksi paru-paru.

Virus ini menular melalui percikan dahak (droplet) dari saluran pernapasan, misalnya ketika berada di ruang tertutup yang ramai dengan sirkulasi udara yang kurang baik atau kontak langsung dengan droplet. Menurut data yang dirilis oleh [corona.jakarta.go.id](https://corona.jakarta.go.id) kasus terkonfirmasi covid-19 di DKI Jakarta mulai dari 21 Januari 2020 hingga 29 Juli 2021 807.892 Kasus Positif.

Klaster perkantoran merupakan salah satu klaster yang berisiko tinggi dapat menularkan virus corona, banyak orang yang terpapar karena berada dalam satu ruang kerja yang sama atau satu daerah lingkungan kerja yang sama.

Salah satu cara untuk dapat mengetahui seseorang terkena virus corona atau tidak adalah dengan mengukur suhu tubuh manusia tersebut, suhu tubuh

yang sangat tinggi  $\geq 38$  derajat celsius sudah bisa mengindikasikan manusia tersebut terkonfirmasi mengidap virus corona (healthkompas,2020).

PT.Regus Jakarta adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa penyewaan ruang kerja perkantoran yang terletak di JL.Prof.DR.Satrio, RT.18/RW.4 No.Kav-3-5 karet kuningan, Jakarta selatan dengan jumlah ruangan sewa 89 ruang kantor dan sudah terisi 67 ruangan oleh para penyewa, namun terjadi penurunan angka hingga 41 perusahaan penyewa terhitung mulai dari januari 2021 hingga akhir maret 2021 dikarenakan banyaknya penyebaran virus corona terjadi di dalam area perkantoran tersebut sehingga membuat para penyewa khawatir terhadap penyebaran di PT.Regus kemudian memilih untuk memutus kontraknya sehingga berakibat kepada penghasilan dari PT.Regus, kurangnya penerapan protokol kesehatan dan penseleksian kepada tiap individu yang masuk kedalam area kantor menjadi penyebabnya.

Oleh karena itu peneliti memiliki sebuah inovasi yang berfungsi untuk mencegah penyebaran virus covid-19 pada PT. Regus Jakarta dengan merancang sebuah “Rancang Bangun Prototipe Sistem Pintu Pintar Untuk Mencegah Covid-19”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan yaitu bagaimana cara merancang prototipe sistem pintu pintar untuk mencegah covid-19.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bangun dan membuat simulasi prototipe sistem pintu pintar untuk mencegah covid-19

### 1.4 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang ditetapkan, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut :

1. Mencegah Virus Covid-19
2. Mempermudah pengoperasian pintu menjadi otomatis

### 1.5 Batasan Masalah

Adapun hal-hal yang membatasi penelitian secara objek dan subjek penelitian lebih jelas dan lebih spesifik adalah sebagai berikut:

1. Pengecekan suhu tubuh secara otomatis diberlakukan untuk setiap orang yang memasuki area tersebut bukan untuk orang yang akan meninggalkan kawasan tersebut;
2. Percangan sistem pintu otomatis hanya terfokus kepada proses memasukan tiap tiap objek, dan manusia sebagai objeknya.
3. Penyemprotan cairan disinfektan otomatis tidak dapat mendeteksi bagian yang akan di semprot;
4. Pengiriman hasil pemantauan log suhu tubuh hanya menggunakan aplikasi sosial media telegram

5. Bahasa pemrograman yang digunakan pada alat tersebut ialah bahasa pemrograman C.
6. Pintu gerbang terbuka jika suhu tubuh orang yang memasuki area tersebut sesuai dengan suhu tubuh yang ditentukan.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran umum dari seluruh penelitian ini

1. **BAB 1 PENDAHULUAN**

Berupa pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berupa landasan teori yang terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama menjelaskan teori dasar hardware, bagian kedua menjelaskan teori dasar software.

3. **BAB III METODE PENELITIAN**

menjelaskan tentang waktu dan tempat penelitian, komponen perangkat yang dibutuhkan dalam penelitian ini, rancangan sistem, cara kerja alat, flowchart, perakitan pemasangan dan skema pin node mcu dengan masing-masing perangkat.

4. **BAB IV HASIL PENELITIAN**

Membahas mengenai hasil penelitian dan pengujian sesuai dengan tujuan penelitian dan juga rancangan mulai dari coding, dan testing pada software maupun output hardware

## 5. BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari urain yang sudah diterapkan pada bab-bab sebelumnya

## DAFTAR PUSTAKA

## BAB II Landasan Teori

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dari beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan judul skripsi terdapat tiga topik yang berbeda, seperti pada uraian berikut ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Desmira, Aribowo, Nugroho, & Sutarti, 2020) di Universitas Serang Raya – Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dengan ISSN 2406-7733 dan e-ISSN 2597-9922 “PENERAPAN SENSOR PASSIVE INFRARED RECEIVER (PIR) PADA PINTU OTOMATIS DI PT LG ELECTRONIC INDONESIA” di latarbelakangi oleh masalah penggunaan pintu konvensional yang masih menggunakan kunci rumahan dan sadel kunci untuk membukanya, tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah dalam membuka pintu secara otomatis dengan menggunakan sensor infrared sebagai kunci utama untuk membuka pintu.