

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada awal tahun 2020, dunia dikejutkan dengan merebaknya virus yang berasal dari Wuhan, China yang dikenal dengan Corona Virus. Wabah ini diberikan nama corona virus disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-Cov-2). Gejala ringan COVID-19 didefinisikan sebagai pasien dengan infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, fatigue, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala .

COVID-19 menyebar dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang terinfeksi COVID-19 batuk, bersin atau berbicara. Percikan-percikan ini relatif berat, perjalanannya tidak jauh dan jatuh ke tanah dengan cepat. Percikan-percikan ini dapat menempel di benda dan permukaan lainnya disekitar orang seperti meja, gagang pintu dan pegangan tangan. Orang dapat terinfeksi COVID-19 jika menghirup percikan orang yang terinfeksi virus ini. Oleh karna itu, penting untuk menjaga jarak minimal 1 meter dari orang lain, hal ini dapat pula diantisipasi dengan menggunakan masker untuk mencegah terhirupnya virus COVID-19.

Informasi dari media resmi yang menyebutkan bahwa sejak pandemik ini merebak di Indonesia hingga saat ini terdapat perhatian masyarakat terhadap kemungkinan tingkat penyebaran yang tinggi terutama pada area publik misalnya perkantoran, sehingga diperlukan seperangkat protokol kesehatan agar dapat menekan penyebaran COVID-19. Protokol kesehatan yang diperlukan adalah dengan penggunaan masker, menjaga jarak antar orang minimal 1 meter, sering mencuci tangan dengan air dan sabun juga tidak beraktifitas terutama keluar rumah jika teridentifikasi demam diatas 37,5 C.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis mencoba membuat alat pendeteksi masker dan suhu tubuh otomatis karena penerapan protokol kesehatan pada sebagian besar tempat umum menggunakan manusia (petugas) yang

melakukan pemeriksaan, baik penggunaan masker dan pengukuran suhu badan. Hal ini dapat menimbulkan kemungkinan untuk penularan terutama pada saat pengukuran suhu badan, jarak antara petugas pengukur suhu badan dan yang akan diperiksa menjadi relative dekat dan berpotensi menimbulkan perpindahan virus Corona. Maka dari itu penulis akan menyusun Laporan Akhir yang berjudul **“RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI MASKER BERBASIS RASBERRY PI PADA PINTU MASUK LABORATORIUM TELEKOMUNIKASI”** .

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ingin dibahas dalam proposal laporan akhir ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi ?
2. Bagaimana prinsip kerja alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi ?
3. Bagaimana kinerja alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi ?

1.3 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan masalah dapat terfokus dan dapat diuraikan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka ruang lingkup rumusan masalah harus diberikan Batasan-batasan. Adapun batasan masalah dari penelitian ini, yaitu :

1. Tahapan merancang alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi
2. Prinsip kerja dari alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi
3. Kinerja dari alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi Pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal Laporan ahir ini adalah :

1. Mengaplikasikan Alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi pada Pintu Masuk Laboratorium Telekomunikasi
2. Mengetahui sistem kerja dan proses pembuatan Alat Pendeteksi Masker Berbasis Raspberry Pi
3. Mempermudah penerapan protocol kesehatan Covid-19 di lingkungan Laboratorium Telekomunikasi

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan proposal laporan akhir ini sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
 - a. Mempermudah pengukuran suhu tubuh pada pengunjung seperti dosen maupun mahasiswa yang akan masuk Laboratorium Telekomunikasi.
 - b. Mempermudah penerapan protokol Kesehatan.
 - c. Memahami sistem kerja dari Alat Pendeteksi Masker dan Suhu Tubuh Berbasis Raspberry Pi.
2. Bagi Lembaga

Sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas Pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada di dalam Lembaga Pendidikan serta pemerintah secara umum.
3. Bagi Masyarakat

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat mempermudah pengecekan masker terhadap pengunjung pintu masuk sebuah tempat umum.

1.6 Metode Penelitian

Untuk mempermudah penelisan dalam penyusunan proposal Laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Metode Studi Pustaka

Metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja masing-masing alat serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain. Metode ini dilakukan untuk membantu penulis dalam pembuatan Laporan Akhir.

2. Metode Observasi

Metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

3. Metode Konsultasi atau Wawancara

Metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Tugas Akhir penulis.

4. Metode Cyber

Dengan cara mencari informasi dan data yang ada kaitannya dengan masalah yang dibahas dari internet sebagai bahan referensi laporan.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan, maka Laporan ini dibagi dalam beberapa bab dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran secara jelas mengenai latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lain yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini berisi tentang perancangan alat yang dimulai dari diagram blok, rangkaian lengkap, komponen atau bahan yang diperlukan dalam pembuatan alat, dan prinsip kerja rangkaian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang cara kerja pembuatan alat, pengujian, dan analisa dari pengujian tersebut.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan topik perancangan yang telah dilakukan pada proses pengujian serta saran kepada pembaca mengenai alat yang dibuat.