

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 di Indonesia merupakan bagian dari pandemi virus corona yang sedang melanda di seluruh dunia. Penyakit ini disebabkan oleh virus corona. Banyak yang terdampak positif Covid-19, pertama kali di deteksi pada tanggal 2 Maret 2020, awalnya dua orang yang tertular. Setelah itu sangat banyak yang terkena wabah ini, pandemi sudah menyebar ke seluruh provinsi.

Dengan cepatnya dan efeknya yang sangat berbahaya untuk manusia, hanya butuh beberapa bulan setelah munculnya wabah, perekonomian dan gaya hidup manusia sudah banyak berubah dan milyaran manusia di seluruh dunia dipaksa untuk tetap tinggal dan berdiam diri di rumah. Tidak hanya menyebabkan penguncian total di Indonesia, Covid-19 juga menjadi penyebab kematian ribuan orang termasuk, wanita, laki-laki dan orang tua.

Begitu juga dengan pendidikan dan perekonomian yang terkena dampak pandemi Covid-19, dampak negatif dan dampak positif. Dampak karena Covid-19 bagi ekonomi amat terasa, sebab hal ini mengancam berbagai lapisan masyarakat, semata-mata tersendatnya kebutuhan primer manusia. Oleh karenanya Negara akan terbebani jika harus menanggung segala kebutuhan pokok setiap penduduknya. Juga daya beli menurun, biaya pendidikan meningkat dan harga barang naik, terutama masker, sanitizer, pengukur suhu, hingga obat-obatan.

Berawal dari virus Corona ini, otoritas publik melakukan beberapa pengaturan atau pedoman untuk seluruh wilayah setempat dengan menaatkan peraturan PSBB (pembatasan sosial berskala besar) untuk mengurangi penyebaran virus Corona ini. Seperti yang telah disosialisasikan melalui berbagai media, bahwa virus corona dapat ditularkan melalui kontak fisik dengan efek samping yang pada dasarnya sama dengan penyakit ringan yang wajar dialami penduduk Indonesia dan dunia.

Temperatur tubuh adalah kemampuan tubuh dalam memproduksi dan membuang jumlah panas ke area luar ini di pengaruhi oleh faktor umum yaitu aktifitas, kadar hormon, dan tingkat stress. Temperatur normal tubuh manusia berkisar $36^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$.

Dalam kehidupan sehari-hari pengukuran suhu tubuh adalah cara awal untuk menentukan panas tubuh, meskipun banyak tipe thermometer yang harganya murah akan tetapi permasalahan yang ada ialah penggunaannya masih manual di mana harus ada orang yang mengoperasikannya. Dimasa pandemi *Covid-19* dibutuhkan sebuah thermometer yang non-kontak dimana alat tersebut dapat di gunakan secara otomatis tanpa ada yang mengoperasikannya.

Salah satu upaya masyarakat untuk menekan penularan *Covid-19* pada suatu kegiatan di dalam ruangan maupun di luar yaitu dengan cara deteksi suhu tubuh. Deteksi suhu tubuh ini bertujuan untuk mencegah orang yang suhunya melebihi batas pengukuran untuk berbaur dengan orang lain.

Hal ini dikarenakan orang tersebut berpeluang terinfeksi *Covid-19* serta dapat menularkan kepada orang lain. Pemeriksaan secara manual dapat mengakibatkan kejenuhan yang bertugas serta jarak ukur yang tidak tetap saat pengukuran mempengaruhi hasil dari pengukuran tersebut. Alat ini menggunakan metode *Waterfall* dan menggunakan *algoritma Brute Force*.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan bahwa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Dengan maraknya pelanggaran oleh masyarakat luas, alat ini mampu membantu mengukur suhu tubuh yang sangat amat tinggi.
2. Tidak memakan waktu lama dalam mengukur suhu tubuh.
3. Dengan adanya alat ini tidak perlu adanya kontak fisik dengan orang yang akan di ukur suhunya
4. Dapat menampilkan suhu tubuh yang terdeteksi secara langsung
5. Tidak mudah terganggu saat mengukur suhu tubuh
6. Dengan terciptanya alat ini bisa sangat membantu perkuliahan luring.

1.3 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan sistem perangkat pendeteksi suhu tubuh manusia menggunakan sensor suhu tubuh *noncontact*?
2. Bagaimana cara mendapatkan hasil pengukuran yang akurat & presisi?
3. Bagaimana kinerja perangkat sensor suhu tubuh *noncontact* MLX-90614 membaca suhu tubuh manusia?
4. Bagaimana kinerja alat setelah menggunakan RFID?
5. Bagaimana kinerja alat setelah menggunakan Node MCU8266 Amica.

1.4 Batasan Masalah

Batasan–batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Alat ini tidak dapat disentuh langsung dengan tangan atau benda apa pun.
2. Alat ini hanya bisa digunakan secara bergantian atau satu persatu oleh pengunjung
3. Alat ini hanya dapat mendeteksi suhu tubuh ketika jarak tangan dengan sensor 5cm.
4. Bisa memperkecil penyebaran virus *covid-19*.
5. Alat hanya bisa digunakan bagi yang mempunyai kartu .
6. Alat tidak akan berfungsi ketika kartu tidak sesuai.
7. Alat tidak bisa mengalirkan alat ke website hosting.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah membangun pengukur suhu tubuh nonkontak pendukung kuliah offline dan memper waktu untuk mahasiswa untuk masuk ruangan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoprasikan pengukur suhu tubuh nonkontak pendukung kuliah offline, untuk mengefisien waktuk dan memperkecil penularan wabah *covid-19*. Memperkecil penyebaran virus corona kepada mahasiswa, juga untuk membantu mahasiswa mempersingkat waktu.

1.6 Sistematika Peulisan

Bab I Pendahuluan

Rumusan Masalah Batasan Masalah Tujuan Penelitian dan manfaat penelitian

Bab II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan mengenai berbagai macam sumber yang digunakan untuk mendukung penulis

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan bagaimana proses perancangan alat yang akan di bangun dengan jelas

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang hasil penelitian yang dilakukan penulis dan pembahasan penulis melakukan penelitian sehingga mencapai hasil yang diinginkan

Bab V Penutup

Bab ini mambahas kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi penulis dan instalasi lainnya.

