

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan elemen vital dalam segala aktivitas yang dilakukan oleh manusia, tanda-tanda vital kesehatan manusia dapat diketahui dari suhu tubuh, nadi, pernapasan, dan tekanan darah (Polly dkk, 2021). Pengukuran suhu tubuh adalah hal yang paling dasar untuk mengetahui tanda klinis, serta berguna untuk diagnosis suatu penyakit yang dapat menentukan dalam perencanaan medis yang sesuai (Gunawan dkk, 2021). Salah satunya dalam hal diagnosis pada situasi pandemi *Covid-19* yang melanda di Indonesia.

Covid-19 pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti sindrom pernapasan akut berat (Hendrian dan Rais, 2021). Dampak dari wabah ini dirasakan oleh seluruh sektor kehidupan masyarakat, dimulai dengan aktivitas sosial maupun pendidikan yang dibatasi untuk sementara waktu, di sisi lain dampak yang terjadi adalah terjadinya perlemahan ekonomi dan penurunan pendapatan masyarakat dalam berbagai aspek salah satunya sektor pariwisata mengalami penurunan dimana pemerintah menutup tempat wisata, tempat hiburan, serta tempat bekerja dan belajar pun dilakukan di rumah secara *online* (Syafri dan Hartati, 2020).

Pengukuran suhu tubuh bisa menjadi dasar untuk menentukan tingkat kesehatan seseorang dimana dengan meningkatnya suhu tubuh bisa menjadi acuan sementara untuk mengetahui apakah seseorang mengalami gejala awal suatu penyakit, baik demam maupun sebagai salah satu indikator menentukan apakah seseorang terindikasi terinfeksi virus *Covid 19*. Pada saat ini alat yang digunakan untuk pengukuran suhu tubuh yang sering dijumpai yaitu dimana dalam proses pengecakan suhu seperti ini ada kendala atau masalah yang terjadi yaitu petugas harus berdekatan dengan *object* atau orang, yang mungkin akan membuat resiko terinfeksi tertular virus *Covid 19* dan akan menyebabkan peningkatan kasus semakin tinggi (Gunawan dkk, 2021).

Salah satu cara untuk meminimalisir masalah tersebut adalah dengan dibuatnya sebuah alat pengukur suhu tubuh dengan konsep *Internet of Things* (IoT) dimana IoT merupakan suatu *object* tertentu yang mempunyai kemampuan untuk mentransfer data lewat jaringan tanpa memerlukan adanya interaksi dari manusia ke manusia ataupun dari manusia ke perangkat komputer (Putra dan Budiyanto, 2021).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis ikut berkontribusi melakukan penelitian tentang “ANALISA DESKRIPTIF PADA DATA DARI ALAT PENGUKUR SUHU BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT) UNTUK PENGENDALIAN PANDEMI *COVID 19*” Diharapkan kondisi suhu tubuh seseorang dapat di cek secara langsung tanpa harus berdekatan yang bisa meminimalisir resiko tertular penyakit terutama *Covid-19* dan alat pengukur suhu tubuh ini akan memperoleh data suhu tubuh manusia secara *real time*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di paparkan di atas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana rancangan alat pengukur suhu tubuh pada manusia berbasis *Internet of Things* (IoT), dengan menggunakan Arduino Uno.
2. Bagaimana mendapatkan data suhu tubuh rata-rata secara *real time*.

1.3 Batasan Masalah

1. Alat ini dapat bekerja secara otomatis jika sensor membaca suhu tubuh pada manusia dengan menggunakan sensor pengukur suhu MLX90614, dan dapat memperoleh data suhu rata-rata dengan menggunakan statistik deskriptif.
2. Mikrokontroler yang dipakai adalah mikrokontroler Arduino uno. dan NodeMCU berfungsi untuk mengirimkan data ke *web*.

3. Alat ini akan mengirimkan notifikasi berupa suara dari *buzzer* apabila suhu di atas normal.

1.4 Tujuan Penelitian

Menjadi inovasi baru dalam membantu pengguna dalam mendapatkan data suhu pengunjung serta rata-rata suhu yang didapat secara *real time* dan untuk mengukur atau memantau suhu tubuh pada manusia secara otomatis berbasis *Internet of Things*(IoT) tanpa harus melibatkan *user* atau seorang petugas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang di dapat yaitu sebagai berikut:

1. Mendapatkan dan mengetahui rata-rata suhu yang didapat dari pengunjung dengan statistik deskriptif.
2. Mengetahui cara menerapkan *system Internet of Things* (IoT) pada alat pengukur suhu tubuh *non-contact* dengan menggunakan mikrokontroler Arduino.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian menggunakan *contactless* thermometer sensor.