

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan adalah hal yang penting dalam kehidupan manusia. Kesehatan yakni keadaan baik dari tubuh, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup sehat. Penentuan kesehatan dapat dilakukan dengan pemeriksaan TTV (Tanda Tanda Vital). Tanda vital juga dapat melalui suhu tubuh manusia. (Prayogo et al. n.d.)

Suhu tubuh yakni perbedaan dari jumlah panas yang diproduksi oleh tubuh dan jumlah panas yang hilang kelingkungan luar. Suhu tubuh sangat mudah berubah yang dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, baik dari faktor eksternal ataupun faktor internal. Perubahan suhu tubuh juga sangat erat kaitannya dengan produksi panas yang tinggi maupun pengeluaran panas yang sangat berlebihan. Sifat berubahnya panas tersebut juga mempengaruhi masalah klinis yang dialami oleh setiap orang, menurut WHO suhu tubuh normal manusia berkisar 36,5- 37,5oC. (Prayogo et al. n.d.)

Suhu tubuh akan berubah disiang hari, suhu tubuh pada sore hari akan semakin tinggi dari dini hari. Apabila tubuh sangat aktif suhu tubuh juga dapat lebih tinggi dari suhu normal atau biasanya. Suhu tubuh sehat diukur sesuai dengan umur dari umur 3 bulan 37,5 oC, 1 tahun 37,7oC, 3 tahun 37,2oC, 5 tahun 37oC, 7 tahun 36,8oC, 9 tahun 36,7oC, dan 15 tahun 36,6oC. Jika umur semakin bertambah suhu tubuh akan semakin naik. Faktor-faktor yang mempengaruhi suhu tubuh seseorang yakni: jenis kelamin, berat badan, hormone, aktivitas, dan suhu lingkungan..(Rohmah 2016).

Virus Corona atau (COVID-19), kasus ini diduga ada kaitannya dengan pasar hewan yang di Wuhan. Disana

terdapat banyak masyarakat yang menjual berbagai jenis binatang yang tidak biasa kita konsumsi seperti: ular, tikus, kelelawar, kalajengking, dan lain-lain. (Indriyani dan Virus 2020)

Virus Corona bukan pertama kali membuat warga dunia panik, virus ini memiliki gejala yang hampir mirip dengan flu, Virus Corona ini berkembang sangat cepat sehingga bisa mengakibatkan infeksi yang lebih parah dan gagal organ. (Indriyani dan Virus 2020)

Ciri-ciri gejala awal virus corona hampir sama dengan *flue* seperti biasanya sehingga sering diremehkan oleh masyarakat sekitar, namun sedikit berbeda dengan *flue* seperti biasanya, infeksi virus Corona atau COVID-19 bereaksi dengan cepat, apalagi pada orang yang bermasalah dengan kesehatan sebelumnya. Gejala ringan terinfeksi virus Corona atau (COVID-19): Batuk, letih, sesak nafas dan ngilu diseluruh tubuh, secara umum merasa tidak enak badan. Dan untuk Gejala berat terinfeksi virus Corona atau (COVID-19): kesulitan bernafas, infeksi *pneumonia*, sakit dibagian perut, dan nafsu makan turun.

Cara pencegahan Kasus virus Corona ini masih bisa di cegah dengan cara yang sederhana yakni dengan *Social Distancing / Physical Distancing* sebagai berikut: 1. Selalu mencuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun hingga bersih atau menggunakan *hand sanitizer* setelah atau akan memegang uang dan barang. 2. Jangan Menyentuh Tempat Umum seperti menyentuh tombol lift, pegangan pintu, pegangan tangga atau *escalator*. 3. Hindari Keramaian. Virus ini sangat mudah menyerang ketika berada ditempat yang ramai. 4. Penyemprotan Cairan Disinfektan yang disemprotkan keseluruhan bagian rumah dan hunian lainnya. 5. Selalu menggunakan masker ketika akan beraktivitas diluar rumah atau didalam rumah. (Indriyani dan Virus 2020)

Dengan adanya permasalahan tersebut maka perlu adanya suatu alat alternatif yang dapat mendeteksi suhu tubuh manusia dan dapat mengantisipasi penyebaran virus corona. Sehingga suhu tubuh manusia dapat dipantau secara langsung melalui alat tersebut apabila terdapat suhu yang melebihi diatas rata-rata dan akan mengirimkan notifikasi berupa alarm melalui android.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot ?
2. Bagaimana cara kerja dari alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot ?
3. Bagaimana hasil dari implementasi alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk merancang alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot.
2. Untuk mengetahui cara kerja dari alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot.
3. Untuk mengetahui hasil dari implementasi alat pendeteksi suhu tubuh manusia berbasis iot.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup dua pokok berikut:

1. Secara Teoritis

Kegunaan penelitian secara teoritis yaitu, dapat memberikan suatu referensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang, khususnya dalam bidang teknologi *mikrokontroler*.

2. Secara Praktis

Kegunaan penelitian secara praktis yaitu, dengan adanya alat ini diharapkan agar dapat mendeteksi suhu manusia untuk mengantisipasi penyebaran virus corona.

1.5 Batasan Masalah

1. Alat ini hanya berfokus untuk mendeteksi suhu tubuh manusia.
2. Alat ini menggunakan *mikrokontroler* ESP32 dan sensor *infrared* (IR).
3. Alat ini dipasang diframe pintu lebih tepatnya disamping pintu.
4. Dalam pembuatan alat ini, *software* menggunakan *Microsoft Windows 2010* dan *Arduino ESP32*.
5. Alat ini hanya digunakan didaerah dataran rendah atau yang mempunyai cuaca panas.