

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diawal tahun 2020, dunia digemparkan dengan merebaknya virus baru yaitu *corona virus* jenis baru (SARS-CoV-2) dan penyakitnya disebut *Corona Virus Disease 2019* atau yang biasa disebut Covid-19. Diketahui, asal mula virus ini berasal dari Wuhan, Tiongkok. Saat ini di Indonesia Covid-19 semakin meningkat, sehingga pasien yang terinfeksi Covid-19 di rumah sakit semakin bertambah. Hal yang diutamakan bagi setiap rumah sakit adalah kesehatan pasien, agar kesehatan pasien terjaga maka harus terMonitoring dengan baik. Pemantauan kesehatan pasien meliputi 3 parameter yaitu pemantauan suhu tubuh, detak jantung dan suhu kelembapan ruangan. Dalam mengindikasi kesehatan seseorang dapat dilihat dari suhu tubuh. Suhu tubuh normal diperlukan karena selain menjadi indikator kesehatan seseorang juga berkaitan dengan kinerja jantung.

Bila suhu tubuh menjauh dari kondisi normal maka akan mempengaruhi cepat atau lambatnya jantung memompa darah keseluruh tubuh. Dibutuhkan detak jantung yang normal untuk memompa darah ke seluruh tubuh dengan baik. Detak jantung normal adalah 60-100 bpm, jika detak jantung di bawah 60 bpm atau di atas 100 bpm maka detak jantung tidak normal sehingga menyebabkan terhambatnya jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Selanjutnya yang perlu diperhatikan adalah pemantauan suhu dan kelembapan ruangan agar pasien merasa nyaman diruangan tersebut. Karena kenyamanan ruangan juga berpengaruh terhadap kesehatan pasien.

Dalam pemecahan masalah ini dibutuhkan suatu konsep yang dapat di implementasikan guna memenuhi kebutuhan pemantauan kesehatan pasien. Konsep tersebut adalah *Internet of Things* (IoT) merupakan konsep yang memanfaatkan konektivitas internet untuk berbagi data, pengontrolan jarak jauh benda-benda fisik dan manfaat lainnya. Dengan konsep tersebut maka akan memanfaatkan sensor-sensor untuk kebutuhan pemantauan dan jaringan internet

sebagai media pertukaran data untuk melakukan kontrol jarak jauh. Dalam implementasi ini mikrokontroler sangat dibutuhkan sebagai pengontrol rangkaian elektronik dan menyimpan program atau perintah di dalamnya.

Dari permasalahan yang dihadapi maka membutuhkan suatu sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pemantauan suhu tubuh, detak jantung dan suhu kelembapan ruangan. Dengan konsep *Internet of Things* (IoT) peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “*Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things* (IoT)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dihadapi maka disusun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini diantaranya :

1. Bagaimana merancang dan mengaplikasikan alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things* (IoT)?
2. Bagaimana analisa hasil pengujian alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things* (IoT)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembahasan penelitian ini terdapat beberapa batasan sesuai dengan pokok permasalahan yang dibahas, batasan-batasan tersebut adalah :

1. Menggunakan Wemos D1 Mini sebagai mikrokontrolernya

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Mengetahui cara merancang dan mengaplikasikan alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things* (IoT).

2. Mengetahui hasil pengujian alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini diantara lain :

1. Dapat digunakan untuk *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*.
2. Dengan adanya penelitian ini pembaca dapat menambah wawasan dalam pembuatan alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*.
3. Dapat mengetahui cara *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk mempermudah pembaca dalam mengetahui dan memahami setiap pokok pembahasan dalam penelitian ini, adapun susunannya sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi apa saja yang melatar belakangi penelitian ini, setelah mengetahui latar belakang penelitian kemudian pembahasan mengenai rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, serta manfaat serta sistematika penulisan pada tugas akhir ini.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan yang sesuai dengan penelitian yang sedang dilaksanakan, serta menjelaskan tentang dasar teori yang masih berhubungan dengan pokok pembahasan dalam tugas akhir ini.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan-tahapan secara sistematis dalam penelitian, serta terdapat pembahasan tentang tahapan-tahapan dalam

pembuatan alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*.

4. BAB IV PERANCANGAN

Pada pembahasan ini berisi tahapan-tahapan dalam merancang alat *Monitoring Kesehatan Pasien Menggunakan Wemos D1 Mini Web Server Berbasis Internet of Things (IoT)*. Dimulai dari menentukan desain yang akan dirancang, menentukan komponen sesuai dengan kebutuhan, memprogram aplikasi, serta cara kerja monitor dan kontrol.

5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta terdapat kritik yang membangun dan saran.