

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Website adalah sebuah media yang terdiri dari sekumpulan halaman - halaman yang saling terhubung. Website digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing masing dihubungkan dengan jaringan - jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan web yang lain disebut hyperlink, dijadikan media penghubung disebut hypertext [1].

Internet of Things (IoT) adalah suatu konsep dimana konektivitas internet dapat bertukar informasi satu sama lainnya dengan benda - benda yang ada disekelilingnya. Internet of Things (IoT) merupakan the next big thing di dunia teknologi informasi. Hal ini dikarenakan banyak sekali potensi yang bisa dikembangkan dengan teknologi Internet of Things (IoT) [2].

Menurut Undang - undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang wabah penyakit menular memiliki niat **terwujudnya tingkat kesehatan yang setinggi - tingginya** bagi rakyat indonesia merupakan salah satu bagian dari tujuan pembangunan nasional. Perkembangan teknologi, ilmu pengetahuan, dan lalu lintas internasional, serta perubahan lingkungan hidup dapat mempengaruhi perubahan pola penyakit termasuk pola penyakit yang dapat menimbulkan wabah dan membahayakan kesehatan masyarakat serta dapat menghambat pelaksanaan pembangunan nasional [3].

Covid-19 merupakan penyakit menular baru ditemukan yang disebabkan oleh jenis coronavirus. Virus baru dan penyakit yang disebabkan ini tidak dikenal sebelum mulainya pada Bulan Desember 2019 di Wuhan, Tiongkok. Covid-19 ini sekarang menjadi sebuah pandemi yang terjadi di seluruh dunia [4].

Pandemi COVID-19 telah berlangsung sejak awal tahun 2020. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dalam mencegah penyebaran virus ini. Beberapa upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah antara lain Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala-Besar (PSBB) dan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB). Kebijakan tersebut membuat masyarakat terdorong untuk menyesuaikan perilaku sesuai protokol kesehatan yang telah ditetapkan oleh pemerintah [5].

Di era pandemi Covid 19 saat ini, masyarakat dihimbau untuk mematuhi protokol kesehatan dengan menjaga jarak dan membatasi jumlah orang di dalam ruangan. Tempat dan fasilitas umum merupakan area dimana masyarakat melakukan aktifitas kehidupan sosial dan berkegiatan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Risiko pergerakan orang dan berkumpulnya masyarakat, memiliki potensi penularan virus covid-19. Namun masyarakat mengalami kesulitan dalam melakukan pemantauan suatu tempat dari jarak jauh. Dengan sistem pemantauan yang akan di implementasikan, diharapkan dapat digunakan dalam proses pemantauan jumlah orang didalam ruangan suatu tempat oleh masyarakat. Untuk itulah penulis merancang dan membangun website pemantau jumlah orang didalam ruangan berbasis IoT agar dapat digunakan dengan baik dan semestinya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menyajikan informasi website pemantau

jumlah orang didalam ruangan berbasis IoT, sehingga orang dapat memantau jumlah dan kapasitas suatu tempat dengan jarak jauh.

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan agar penelitian ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Luas lingkup hanya meliputi informasi pemantau jumlah orang didalam ruangan
- b) Program digunakan dalam pembuatan web ini dengan menggunakan Web untuk tampilan website, dan Firebase guna mengembangkan website

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Untuk merancang web guna memantau orang di dalam ruangan berbasis IoT.
- b) Untuk digunakan para pengguna dalam memantau ruangan dari jarak jauh.
- c) Memberikan solusi dari permasalahan dalam membatasi jumlah orang didalam ruangan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu menghasilkan website yang dapat digunakan untuk memantau jumlah orang yang berada didalam ruangan dengan jarak jauh.

1.6. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam mengumpulkan data sebagai berikut :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti guna melakukan analisis data dan menjadikan informasi yang digunakan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi.

- a) Studi Pustaka, merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca dan memahami buku literatur, jurnal, artikel internet, dan informasi lainnya sebagai bahan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan perancangan website ini.
- b) Observasi, yaitu melakukan pengamatan mengenai struktur dan navigasi yang akan dirancang, agar menjadi website yang *user friendly*.

1.6.2 Tahap – tahap Penelitian

- a) Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini dilakukan dengan mengumpulkan kebutuhan secara lengkap, kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun.

b) Perancangan

Pada tahapan Perancangan di lakukan setelah analisa sistem selesai dikumpulkan secara lengkap. Perancangan dimulai dari Flowchart, DFD, ERD, perancangan menu, perancangan layar, State Transition Diagram (STD), perancangan database.

c) Implementasi

Tahapan implementasi merupakan proses perancangan sistem yang dapat dijalankan kedalam bentuk sistem sesungguhnya.

d) Pengujian

Tahapan pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi perangkat lunak secara otomatis maupun manual guna menguji apakah perangkat lunak tersebut telah memenuhi persyaratan atau belum. Tujuan pengujian ini yaitu menilai apakah perangkat lunak yang dirancang sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan yaitu metode Black Box untuk menguji sistem.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini, disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, permasalahan, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi ringkasan penelitian – penelitian sebelumnya dengan topik yang mendukung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan variabel penelitian, metode pengumpulan data, waktu dan tempat penelitian, dan prosedur analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi analisis dari hasil pengoahan data dan pembahasan mengenai bentuk website pemantauan orang didalam ruangan yang berbasis IoT.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini berisikan beberapa kesimpulan dari hasil penelitian.

