

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem akses masuk suatu gedung merupakan perangkat yang sangat penting pada sebuah gedung. sistem akses tersebut sangat penting untuk meningkatkan sistem keamanan bagi pemilik gedung merupakan salah satu cara meningkatkan keamanan bisnis bagi para pelaku usaha. Keamanan gedung baik di dalam ataupun di luar ruangan menjadi sangat penting. Dalam berkembangnya teknologi manusia diberikan kemudahan dalam kesehariannya untuk melakukan aktifitas yang dapat diakses dengan internet atau Internet of Things(IoT). IoT adalah kumpulan benda berupa perangkat fisik(hardware /embedded) yang dapat bertukar informasi dengan sistem yang terkoneksi dengan internet.^[1] Dengan adanya IoT memungkinkan manusia mengelola dan mengoptimisasikan suatu benda yang dapat mengontrol pada jarak jauh dengan internet.

Pada beberapa perusahaan IoT mulai diterapkan namun penggunaan teknologi IoT di Indonesia masih terhambat dengan mahalnya biaya implementasi. Dengan adanya teknologi IoT dapat memudahkan user atau pemilik perusahaan untuk dapat memantau siapa saja yang bisa atau memiliki akses tertentu untuk masuk kedalam gedung tersebut. Implementasi teknologi IoT ini selaras dengan perkembangan industri saat ini yang sudah masuk dalam era industri 4.0 yang dimana era tersebut merupakan era dimana hampir semua kebutuhan dan kegiatan dapat dilakukan melalui Internet yang tentunya memudahkan untuk dapat mengambil informasi. Pada perusahaan besar yang memiliki banyak karyawan, tentunya dibutuhkan sebuah sistem manajemen verifikasi yang dapat mengetahui siapa saja karyawan yang masuk atau tidak. Sistem verifikasi tersebut dapat berupa fingerprint, rfid dan pin. Dengan teknologi IoT sistem verifikasi tersebut dapat dimasukan kedalam internet yang kemudian data itu diolah menjadi absen untuk mengetahui siapa saja karyawan yang hadir dan tidak hadir pada hari tersebut. Manajemen kantor ataupun pengelola gedung biasanya memerlukan monitoring berupa report atau laporan tentang jumlah karyawan yang berada di dalam gedung. Hal ini sangat diperlukan bilamana sewaktu-waktu terjadi insiden ataupun hal-hal yang tidak diinginkan di luar dugaan.

Penelitian ini akan mengembangkan sebuah prototipe sistem akses gate pada gedung berbasis IoT sehingga data tersebut dapat dimonitor dari jarak jauh. Sistem ini akan sangat bermanfaat untuk pengelolaan beberapa gedung dalam satu pengawasan dan mengetahui siapa saja yang dapat memasuki gedung berdasarkan akses yang didapat dan juga sistem ini juga bermanfaat untuk mendapatkan data karyawan yang masuk atau tidak pada hari tersebut, yang tentunya sangat bermanfaat untuk pendataan pada bagian *Human Resource Development* (HRD).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan rumusan masalah penelitian yaitu “Bagaimana mengembangkan sistem akses gate gedung berbasis *internet of thing (IoT)* ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki beberapa tujuan dan manfaat bagi pengguna diantaranya adalah :
Tujuan Penelitian ini ialah membuat prototipe sistem akses gate pada gedung berbasis IoT sehingga data pengguna gedung dapat dimonitor dari jarak jauh melalui jaringan internet.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Terbangunnya sebuah prototipe sistem akses gate gedung yang dapat dimonitor dari jarak jauh.
- b. Penulis dapat meningkatkan pemahaman dan penggunaan IoT dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam menulis penelitian ini dibuat sistematika penulisan yang berguna untuk menyesuaikan format penulisan yang ada. Sistematika penulisan terbagi menjadi 6 (enam) bab, yaitu:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bagian ini akan berisikan proses definisi penelitian yang akan dilakukan yang terbagi menjadi beberapa bagian guna memberikan gambaran terhadap permasalahan yang diangkat menjadi topik penelitian, identifikasi permasalahan serta tujuan dan manfaat dari penelitian yang akan dibuat.

BAB 2 TINJAUAN REFERENSI

Tinjauan referensi akan membahas mengenai teori – teori dan kajian pendukung yang terdapat pada penelitian

BAB 3 METODE PENELITIAN

Membahas mengenai metode penelitian yang akan diterapkan dalam melakukan penelitian ini, kerangka pikir penelitian, serta waktu yang direncanakan dalam melakukan penelitian

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan dari penelitian serta perancangan untuk memberikan gambaran terhadap sistem yang akan dibuat. Bagian ini meliputi analisis permasalahan, kebutuhan data, dan rancangan sistem yang akan dibuat.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Menjelaskan proses yang dilakukan dalam menerapkan analisis dan perancangan yang telah ada kedalam sistem yang dibuat dan menguji sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah dapat memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang menjadi dasar penelitian

BAB 6 PENUTUP

Berisikan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibuat, kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan kedepannya.