

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan konsep IoT (*Internet of Thing*) saat ini sudah berkembang pesat dan merambah ke berbagai bidang. Banyak yang telah menerapkan konsep IoT tersebut seperti pada bidang pertanian, kesehatan, keamanan, dll. Hal yang paling sering kita dengar adalah konsep IoT untuk sistem rumah pintar (*Smarthome*). Smart Home adalah istilah yang biasa digunakan untuk menentukan tempat tinggal yang mengintegrasikan teknologi dan layanan melalui jaringan. Salah satu contoh dari sistem *smarthome* tersebut yaitu seperti mengontrol dan memonitor rumah yang tak harus dilakukan lagi secara *on the spot* melainkan kita bisa melakukan hal tersebut dimanapun dan kapanpun. Mulai dari kontrol lampu, buka/tutup gerbang rumah, monitoring keadaan rumah, dll.

Dengan adanya perkembangan tersebut membuat para *engineer* saling berlomba-lomba menciptakan fitur-fitur baru yang lebih menarik dan bisa membantu dalam melakukan aktifitas sehari-hari yang berhubungan dengan teknologi informasi khususnya di bidang IoT. Berdasarkan kepada hal itulah dibentuklah sebuah sistem yang memanfaatkan aplikasi android yang digunakan untuk kontrol dan monitor kunci rumah secara otomatis. Sistem ini terdiri dari tiga perangkat yang saling berkomunikasi satu sama lain. Perangkat tersebut terdiri dari *smartphone*, *gateway*, dan sistem kunci. Sistem *smartlock* ini dirancang agar *portabel* baik itu pada perangkat *gateway* maupun pada perangkat sistem kunci nya sehingga bisa dibawa kemana saja dan bisa diterapkan pada kunci pintu tanpa harus membongkar/modifikasi kunci pintu tersebut. Pada bagian aplikasi terdapat beberapa fungsi yaitu buka/tutup kunci pintu secara manual dan secara otomatis. Sistem ini berbasis jaringan internet sehingga perangkat *smartphone* dan *gateway* harus selalu terkoneksi internet.

Dengan adanya sistem ini diharapkan *user* bisa lebih dipermudah dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Dan untuk harapan kedepannya semoga sistem ini bisa dikembangkan lebih jauh lagi untuk sistem keamanan rumah yang lebih kompleks lagi.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dalam pembuatan sistem ini adalah membangun sebuah sistem kontrol dan monitor kunci pintu cerdas menggunakan internet sedangkan tujuan dari pembuatan sistem ini adalah:

1. Untuk membuat sebuah sistem yang dapat di akses kapanpun dan dimanapun selama tersedia jaringan internet.
2. Untuk membuat sistem *smartlock* yang bersifat *portable* sehingga sistem ini dapat dengan mudah diaplikasikan pada kunci pintu rumah yang sudah ditetapkan, tanpa harus membongkar atau mengutak-atik kunci pintu tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan-batasan masalah dalam merancang dan membangun sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Tidak ada user management.
2. Keterhubungan antar komponen sudah ditetapkan.
3. Aplikasi lebih ditekankan kepada segi fungsionalitas.
4. Tidak mempertimbangkan keamanan dari sistem informasi.

1.4 Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Studi Pustaka
Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pengerjaan penelitian sesuai dengan kebutuhan.
2. Analisis dan Perancangan
Merancang aplikasi yang akan dibangun berdasarkan data dan referensi yang telah didapat.
3. Implementasi
Menerapkan aplikasi yang telah dirancang serta diuji sistemnya untuk dibuktikan kecocokannya dan diverifikasi ke dalam aplikasi yang akan dirancang.
4. Pengujian dan Analisa
Menguji aplikasi yang telah diterapkan dan mengambil data-data yang diperlukan untuk dianalisa dan diambil beberapa kesimpulan.

5. Kesimpulan

Hal ini dilakukan dengan membuat laporan dari hasil perancangan dan pembangunan aplikasi, kemudian dilakukan analisa kerja pada aplikasi tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan dalam pembuatan skripsi ini.

BAB II DASAR TEORI

Membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang blok-blok sistem yang dirancang serta diimplementasikan. Gambaran umum, block diagram, kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, dan perancangan perangkat lunak.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Meliputi hasil implementasi dari perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem kedepan.