

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi masa kini hampir menyeluruh ke semua aspek kehidupan manusia, salah satunya di aspek keamanan. Pada aspek keamanan terdapat beberapa peralatan yang harus mempunyai keamanan khusus, contohnya pintu. Pada pintu sebuah ruangan tidak dapat diakses oleh semua orang sehingga perlu diberikan sebuah teknologi yang dapat membatasi akses pintu tersebut, sehingga hanya orang yang mendapat izin dan mendapat wewenang yang dapat mengakses pintu tersebut. Keamanan adalah hal yang harus selalu diutamakan.

Sistem keamanan pintu pada ruangan dengan menggunakan kunci konvensional dianggap kurang praktis karena pemilik harus membawa kunci kemanapun saat berpergian sehingga pemilik terkadang lupa bahkan dengan mudah hilang sehingga memakan banyak waktu untuk mencari kunci yang hilang tersebut. Bahkan sering kali pemilik lupa mengunci pintu dan pergi meninggalkan pintu begitu saja, selain itu juga penggunaan kunci konvensional mudah diduplikasi oleh siapapun sehingga meningkatkan resiko pencurian atau kejahatan karena dengan menggunakan kunci konvensional mudah sekali dilumpuhkan oleh pelaku tindak kejahatan.

Untuk itu diperlukan sebuah sistem keamanan pintu yang sederhana, praktis dan efektif guna memudahkan kehidupan sehari-hari serta mencari jalan keluar dari setiap masalah yang ditemukan. Dengan salah satu contoh merancang sistem keamanan pintu pada ruangan secara *modern* yang bisa diaplikasikan adalah menggunakan *finger print* dan *keypad* karena penggunaan *finger print* dan *keypad* sebagai kunci dapat memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi karena sidik jari tidak dapat ditiru atau diakses oleh orang lain, sehingga hanya sidik jari orang yang terdaftar dalam sistem *finger print* dan orang yang mengetahui pin yang dapat membuka kunci pintu tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka akan dibuat sebuah alat untuk mengunci rumah agar lebih aman, praktis dan efektif berbasis *iot* yang berjudul

“Rancang Bangun Sistem Keamanan *Smart Door Lock* Menggunakan *Finger Print* Dan *Keypad* Berbasis *Internet Of Things* (IOT)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah dipecahkan, yaitu “bagaimana merancang dan membangun sistem keamanan *smart door* menggunakan *finger print* dan *keypad* berbasis *internet of things* (iot)?”

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan dan menghindari pembahasan yang lebih jauh maka diperlukan untuk membatasi masalah yaitu:

1. Telegram hanya berfungsi untuk menerima data dari mikrokontroler esp32.
2. Sistem keamanan *smart door* menggunakan *finger print* dan *keypad* berbasis *internet of things* (iot).

1.4 Tujuan

Ada pun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem keamanan *smart door* menggunakan *finger print* dan *keypad* berbasis *internet of things* (iot) untuk mengunci pintu agar lebih aman, praktis dan efektif.

1.5 Manfaat

Dengan teknologi *finger print* dan *keypad* memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kunci pintu konvensional dan dengan teknologi *finger* pengguna tidak perlu khawatir kehilangan kunci atau kunci rusak. Sidik jari selalu ada di tangan dan pin hanya pemilik yang tau sehingga teknologi ini sangat efektif untuk mengatasi resiko kehilangan atau kerusakan kunci.