

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis tentang *prototipe* sistem keamanan pintu otomatis yang menggunakan kunci pintu *solenoid* dan didukung oleh platform *bot Telegram*, terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik.:

1. Sistem keamanan otomatis pada pintu rumah menggunakan solenoid *door lock* berbasis *bot Telegram* dirancang dengan mengintegrasikan komponen-komponen berikut: solenoid *door lock* sebagai mekanisme pengunci pintu, mikrokontroler ESP32 dan Arduino Uno untuk mengontrol solenoid dan berkomunikasi dengan *bot Telegram*, modul RFID untuk identifikasi akses pengguna yang dapat mengakses pintu.
2. Solenoid *door lock* dapat bekerja ketika tegangan 12V terpenuhi kondisi ini disebut *Normally Close* (NC) artinya ketika arus listrik diterapkan ke solenoid maka akan menarik mekanisme penguncian, dan pintu tidak akan terkunci (*unlocked*).
3. Setelah melakukan pengujian *Quality of Service* berupa latensi dan realibilitas tidak di temukan adanya *error*, sehingga dapat di simpulkan bahwa sistem bekerja 100% dengan baik yang artinya pemrograman sistem dengan *hardware* dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

B. SARAN

Berdasarkan hasil pengujian maka disertakan saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Modul RFID (*Radio Frequency Identification*) sebaiknya menggunakan small casing box agar aman dari kotoran, kerusakan, dan mencegah adanya manipulasi perangkat.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya lebih di kembangkan baik dari penambahan sensor, dan menambahkan beberapa rancangan agar sistem dapat berfungsi ketika dalam keadaan mati listrik.

3. Untuk penelitian selanjutnya notifikasi dalam *telegram* juga harus di kembangkan lagi baik berupa notifikasi aman maupun tidak aman.