

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil proyek akhir ini yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancang bangun sistem keamanan kotak amal telah berhasil dirancang dan dibuat dengan menggunakan mikrokontroler jenis NodeMcu ESP 8266, Sensor Magnet Reed Switch, Relay, Selenoid Door Lock, Buzzer, LED, yang saling terintegrasi sesuai dengan fungsionalnya masing-masing, sehingga apabila ada salah satu komponen yang mengalami gangguan atau error maka alat rancang bangun sistem keamanan kotak amal menggunakan telegram tidak akan berfungsi dengan baik.
2. Sistem alat rancang bangun sistem keamanan kotak amal menggunakan telegram ini memiliki beberapa keunggulan, karena disamping mengirimkan notifikasi berupa pesan pelaporan saat terjadi pembukaan secara paksa atau pencurian, alat ini juga menggunakan sistem keamanan berupa relay yang terhubung ke solenoid doorlock dimana yang hanya bisa membuka kotak amal tersebut adalah pengurus masjid yang memiliki akses ke telegram, serta adanya notifikasi bunyi buzzer saat terjadi pembukaan secara paksa ataupun pencurian pada kotak amal.
3. Alat ini bertujuan untuk mengantisipasi terjadinya tindak pencurian kotak amal yang ada pada masjid dan musholla.
4. Pengujian sistem alat secara keseluruhan menunjukkan bahwa alat dapat menjalankan semua fungsinya

## 5.2 SARAN

Pada penelitian ini, alat yang telah dirancang secara fungsi dapat berfungsi dengan baik, namun masih memiliki kekurangan yaitu ketika sumber tegangan Selenoid dicabut maka Selenoid lock akan mengunci sampai tegangan Selenoid kembali menyala dan jika rangkaian komponen terkena air maka bisa mengakibatkan kerusakan yang membuat program tidak bisa berjalan, Sehingga memerlukan pengembangan lebih lanjut agar rancang bangun sistem keamanan kotak amal menggunakan telegram semakin canggih dan efektif. Perlunya pengembangan proses untuk proses pengenalan ID yang digunakan seperti sistem pengenalan suara, pupil mata, deteksi wajah dan sistem pengenalan lain yang dapat meningkatkan kualitas keamanan sistem itu sendiri.