

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengujian dan analisa sistem kerja alat yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa kesimpulannya sebagai berikut :

- a. Rancang Bangun Kunci Loker Barang Jama'ah Masjid dibangun menggunakan *RFID* sebagai pembuka pintu loker, *Sensor IR Obstacle* sebagai pengunci otomatis loker dan *Relay* sebagai saklar pengunci loker *Solenoid Door Lock*. Ketika Kartu *RFID* terbaca oleh sensor *RFID* maka buzzer akan bunyi satu kali lalu pintu loker terbuka, jika tidak terbaca buzzer bunyi dua kali dan jika tidak terbaca sebanyak lima kali maka *Buzzer* akan berbunyi panjang selama 30 detik yang membuat pintu loker tidak terbuka. Semua komponen yang terhubung dikontrol oleh pengendali *Arduino Uno* yang disisipi kode program bahasa c dari *software Arduino IDE*.
- b. Memberikan kemudahan jama'ah dalam menitipkan barangnya karena Loker penyimpanan barang menggunakan *Sensor IR Obstacle* sebagai input pengunci secara otomatisnya yang membuat jama'ah hanya tinggal menutup loker saja ketika sudah menaruh barang dalam loker. Dan Marbot nantinya yang akan membuka pintu loker seusai shalat berjama'ah dengan menempelkan Kartu *RFID* pada sensor *RFID* untuk pintu terbuka kembali.
- c. Membuat lingkungan Masjid menjadi lebih aman dan meminimalisir tindakan kriminal yang selama ini merugikan para Jama'ah

1.2.Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga perlu di tingkatkan kinerja sistemnya pada alat ini. Berikut saran pengembangan penelitian ini :

- a. Alat ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sensor sidik jari, sensor mata atau bisa di tambahkan keamanan berlipat seperti *password*.
- b. Penelitian ini bisa dikombinasikan dengan *Internet Of Thing (IOT)* seperti penambahan *Webcam* untuk monitoring keadaan loker barang Jama'ah atau menggunakan sistem berbasis *Android*.
- c. Alat ini bisa dikembangkan menggunakan sumber daya seperti baterai, panel surya dan lainnya yang tentunya lebih baik lagi dan bisa tetap dioperasikan ketika listrik mati.
- d. Untuk menerapkan pada Loker yang mempunyai banyak pintu disarankan menggunakan *Power Supply* bertegangan tinggi agar Pengunci *Solenoid Door Lock* stabil ketika Membuka dan menutup pintu loker.
- e. Sensor *RFID* terkadang mempunyai kendala dalam pembacaan kartu *RFID* untuk itu disarankan jarak antara kartu dan sensor dibuat lebih dekat lagi. Sensor *IR Obstacle* mempunyai sensitifitas tinggi dalam pembacaannya disarankan agar tidak ada objek lain yang menghalangi sensor karena akan mudah terbaca oleh sensor.