

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi yang telah dilakukan, serta berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

- a. Komunikasi antara *smartphone android* dengan mikrokontroler dapat dilakukan secara *wireless* atau *bluetooth*, yang mana *smartphone android* dan *bluetooth module* pada sistem mikrokontroler dapat berkomunikasi menggunakan data serial.
- b. Penguncian pintu tidak akan bekerja jika *smartphone android* diluar jarak jangkauan pancaran *wireless* dari *bluetooth module* karena sambungan *bluetooth* akan terputus secara otomatis.
- c. *Solenoid door lock* dapat bekerja/berfungsi secara normal dengan tegangan maksimal 12 volt.
- d. Untuk dapat membuka kunci pintu diperlukan gambar berupa *QRCode* telah di program secara khusus pada mikrokontroler yang teridentifikasi antara aplikasi dengan mikrokontroler.
- e. Bahwa sistem yang berjalan masih menggunakan manual belum menggunakan aplikasi *smartphone*.
- f. Aplikasi kunci pintu yang telah dirancang dan dibuat menggunakan *smartphone android*, sebagai pengganti kunci konvensional pada umumnya, karena menggunakan *smartphone android* lebih efektif dan efisien.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat disampaikan oleh penulis adalah agar penelitian berikutnya bisa mengembangkan sistem ini lebih baik lagi, sehingga kekurangan yang ada bisa dilengkapi atau diperbaiki. Beberapa saran yang dapat diberikan dalam rangka pengembangan yaitu:

- a. Alat yang dirancang masih menggunakan jaringan *bluetooth*, hendaknya menggunakan jaringan *Wifi* atau SMS agar jarak pengontrolannya bisa lebih jauh lagi.
- b. Hendaknya ada penambahan alat CCTV untuk memantau keadaan ruangan apabila sistem keamanan berhasil dibobol.
- c. Hendaknya menggunakan media keamanan tambahan jenis lain seperti *Fingerprint* atau *keypad password* sehingga keamanan yang dihasilkan lebih efektif dan efisien.
- d. Untuk mengantisipasi ketika listrik mati atau padam hendaknya menambahkan daya listrik cadangan seperti ups.