BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpukan bahwa system keamanan dapat berkerja dengan baik.

1. Dari pengujian secara *software* dapat disimpulkan sistem telah bekerja secara baik, yaitu pada fungsi *login* (untuk admin dan operator), pada fungsi update data (untuk admin dan operator), dan fungsi pencatatan aktifitas user.
2. Dari pengujian secara *hardware*, dapat disimpulkan sistem telah bekerja secara baik, yaitu pada proses pembacaan sidik jari *user*, pada proses penampilan informasi pada LCD, pada proses gerak *solenoid doorlock* oleh system gerak.
3. Dari pengujian dengan menggunakan sidik jari berkeringat sensor *fingerprint* masih dapat membaca sidik jari user.
4. Dari pengujian dengan menggunakan sidik jari basah sensor *fingerprint* tidak dapat membaca sidik jari user dikarenakan pantulan cahaya sensor yang mengenai kontur sidik jari tidak dapat menampilkan dengan sempurna.
5. Dari pengujian dengan menggunakan sidik jari palsu sensor *fingerprint* tidak dapat membaca sidik jari user.

Dari pengujian secara fungsional menggunakan *blackbox*, secara umum sistem telah bekerja sesuai dengan desain yang direncanakan.

1.2 Saran

Sistem ini masih belum sempurna dan butuh pengembangan lebih lanjut. Adapun pengembangan yang perlu dilakukan adalah :

1. Otentikasi sidik jari sebaiknya dilakukan di server sehingga system dapat dikembangan menjadi multi-sensor *fingerprint* yang ditempatkan dibebagai ruangan.
2. Pemberian level setiap user sehingga dapat menambahkan hak akses bagi setiap user yang terdaftar.
3. Informasi pada LCD sebaiknya menampilkan informasi nama pemilik sidik jari.
4. Penggunaan mikrokontroller Arduino UNO dapat diganti menggunakan mikrokontroller Node MCU yang mendukung terkoneksi ke WiFi dan server cloud sehingga dapat diakses secara publik dan tidak perlu lagi menggunakan kabel LAN secara jaringan lokal.
5. Casing rangkaian alat sebaiknya didesain sedemikian rupa sehingga pada saat di implementasikan mudah dalam instalsi rangkaian dan keamanan komponen didalamnya.