

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa: 1) Komponen yang digunakan dalam rancang sistem keamanan ini berupa mikrokontroler Wemos D1 R1, Modul ESP32-CAM, sensor RCWL 0516, RFID readers dan tag, magnetic switch, solenoid lock-door, buzzer dan relay dan sebuah ruangan yang digunakan untuk simulasi uji coba alat ini dan dapat berfungsi dengan baik; 2) Pembuatan sistem keamanan ini menggunakan sensor RCWL 0516 microwave radar yang merupakan modul sensor terbaik dalam membuat proyek yang berhubungan dengan sensor pergerakan tubuh manusia dan juga sebagai alternatif PIR (*Passive Infrared Sensor*). Dikarenakan biaya yang cukup terjangkau, efisien, keandalan, dan sifat modularnya ini dapat digunakan dalam produk otomatisasi pada rumah. Memiliki ukuran yang mini sehingga mudah dalam pemasangan pada papan proyek; 3) Sensor RFID (tag dan readers) dan solenoid lock-door yang berfungsi sebagai akses masuk pengguna ke dalam ruangan pada pintu; 4) Modul kamera pada ESP32-CAM berfungsi sebagai sensor untuk menangkap gambar bila ada penyusup; 5) Magnetic switch berfungsi sebagai pendeteksi apabila adanya sebuah penyusupan ruangan atau pembobolan pada pintu dan jendela; 6) Relay berfungsi sebagai penghubung antara mikrokontroler dengan solenoid lock-door; 6) Buzzer berfungsi sebagai alarm yang akan berbunyi bila ada sebuah penyusupan atau pembobolan suatu ruangan; 6) Wemos D1 R1 berfungsi sebagai mikrokontroler atau pusat kendali yang terhubung dengan ESP32-CAM yang mana ESP32-CAM atau saling komunikasi antar mikrokontroler.

Tidak hanya itu, hasil penelitian alat Sistem Keamanan ini memiliki sebuah kelemahan, yaitu 1) Penggunaan akses RFID yang hanya dapat digunakan untuk membuka kunci solenoid, dan solenoid pada Wemos tidak merespon input RFID tag saat luaran solenoid Wemos membuka.