

ABSTRAK

Judul Skripsi : HOME SECURITY SYSTEM WITH FACE RECOGNITION BASED ON RASPBERRY PI AND TELEGRAM
Nama : Izzati Syahida
No. Bp : 18101152620086
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom
2. Ondra Eka Putra, S.Kom., M.Kom

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem keamanan rumah yaitu sistem keamanan rumah dengan pengenalan wajah berbasis Raspberry Pi dan Telegram. Cara kerja sistem ini ialah dengan menerapkan keamanan berlapis untuk membuka pintu dan rangkaian pendeteksi gerakan objek di area jendela rumah. Raspberry Pi Camera berguna untuk menangkap gambar objek, lalu diolah pada sistem untuk melakukan pengenalan wajah yang hasilnya akan ditampilkan pada TFT Display. Fingerprint Sensor berfungsi untuk mengecek sidik jari yang ditempelkan pada pemindai. RFID berperan dalam membaca nomor id pada kartu atau tag yang ditempel, lalu LED menampilkan kondisi nomor id itu terdaftar, sehingga Solenoid Door Lock akan aktif dan membuka pintu rumah. Speaker akan memutar suara pemberitahuan yang bereaksi terhadap tindakan objek pada saat mengatasi keamanan berlapis pada area pintu. PIR Motion Sensor akan mendeteksi adanya gerakan objek didepan jendela dan Buzzer menjadi penanda peringatan untuk penghuni rumah akan keberadaan objek tersebut. Notifikasi yang masuk ke Telegram menjadi penanda adanya tindakan objek yang memicu aktifnya keamanan rumah. Dengan dibuatnya sistem ini, didapat bahwa sistem ini mampu beroperasi dengan baik serta mampu meningkatkan sistem keamanan pada rumah.

Kata Kunci : *Raspberry Pi Camera, Fingerprint Sensor, RFID, PIR Motion Sensor, TFT Display, Speaker, LED, Buzzer, Solenoid Door Lock, Telegram*