

## ABSTRAK

Sistem keamanan ini dibangun pada Raspberry Pi, sistem ini dilengkapi dengan modul picamera, modul sensorPIR (*passive infra red sensor*) untuk mendeteksi keberadaan manusia disekitar, dan modem gsm untuk mengirimkan notifikasi sms. Program untuk sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python dan Flask untuk framework web.

Sistem ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian Aplikasi dan Alert. Aplikasi berfungsi sebagai antarmuka pengguna, seperti streaming video, menampilkan laporan, melihat video yang terekam, mengeset konfigurasi sistem. Bagian Alert berperan mengirim sms, merekam video dan memasukan data-data sistem ke dalam database ketika manusia terdeteksi pada ruangan dan program aktif. Sedangkan pada penelitian ini difokuskan pada bagian Aplikasi

Setelah melakukan perancangan dan implementasi, tahap selanjutnya adalah dengan melakukan pengujian terhadap aplikasi. Pada pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat mendukung fitur-fitur untuk sistem keamanan ruangan. Berdasarkan pengujian video streaming mempunyai rata-rata delay terendah 210 ms untuk resolusi dan fps terendah sampai dengan 1784 ms untuk resolusi dan fps tertinggi, penggunaan CPU cukup tinggi yaitu sekitar 98 persen.

Kata Kunci: Raspberry Pi, picamera, Python, Flask, PIR.