

ABSTRAK

CCTV merupakan sebuah sistem komputer menggunakan video kamera untuk menampilkan dan merekam gambar pada waktu dan tempat dimana perangkat tersebut terpasang. CCTV adalah singkatan dari kata (*Closed Circuit Television*), yang artinya menggunakan sinyal yang bersifat tertutup atau rahasia, CCTV pada umumnya digunakan untuk pelengkap sistem keamanan, dan seiring dengan perkembangan teknologi. CCTV juga ada yang bersifat online yang dapat terhubung langsung dengan internet atau yang disebut dengan perangkat IoT (*Internet of Things*). Pada Tugas Akhir ini telah dirancang suatu sistem pemantauan keamanan rumah dengan menggunakan Raspberry pi. Sistem pemantauan ini dapat dilihat langsung dari *smartphone* yang sudah terhubung dengan sistem. Dengan digunakannya sensor PIR (*Passive Infra Red*) yang berguna untuk mendeteksi adanya pergerakan manusia dengan cara menyerap sumber inframerah dengan suhu tertentu, dan sensor MQ-2 yang berguna untuk mendeteksi adanya kebocoran gas dan asap, kedua sensor tersebut untuk membuat sistem bekerja dengan lebih efisien. Hasil pengujian dari sensor PIR yang telah dilakukan diperoleh jarak deteksi maksimum 6m dan sudut deteksi 90°, dan dari hasil pengujian sensor MQ-2 dapat mendeteksi gas dengan jarak dibawah 1m. Pada percobaan keseluruhan output yang dihasilkan dari alat Tugas Akhir ini adalah berupa video siaran langsung yang ditangkap oleh modul kamera lalu ditampilkan pada *smartphone*, dan Buzzer dapat bekerja sebagai alarm indikator bahwa terjadi ancaman keamanan rumah. Dengan demikian dapat dikatakan sistem bekerja dengan baik.

Kata kunci : CCTV (*Closed Circuit Television*), IoT (*Internet of Things*), Raspberry pi, sensor PIR, sensor MQ-2