

## ABSTRAK

Sistem keamanan menggunakan kamera akhir- akhir ini semakin marak digunakan. Tujuannya adalah untuk memantau keadaan sekitar dari suatu tempat sehingga memudahkan dalam pemantauan langsung. Namun, untuk memiliki sistem monitoring tersebut membutuhkan biaya yang relatif mahal khususnya biaya untuk membeli perangkat kerasnya dan jasa pemasangannya. Biasanya pemantauan hanya dilakukan secara *offline* atau secara lokal pada lingkup tertentu. Disisi lain perkembangan pada *mobile device* yang semakin pesat dan didukung dengan koneksi internet semakin membuat perangkat ini seolah menjadi barang yang harus dimiliki. Karena pada era teknologi informasi saat ini kebutuhan akan informasi dan komunikasi yang cepat dan *up to date* sangatlah dibutuhkan demi menunjang kegiatan sehari- hari. Dan untuk mengurangi permasalahan tersebut makadirasa perlu untuk membangun aplikasi *mobile* yaitu Cam House yang dapat *me-monitoring* suatu tempat dan dapat diakses darimana saja dengan memanfaatkan koneksi internet.

Pada tugas akhir ini dirancang sebuah sistem keamanan pada rumah yang bersifat klien- *server*. Disisi klien dibuat sebuah aplikasi *mobile* yang dapat menampilkan live video streaming yang ditangkap oleh kamera webcam pada server, mengontrol fitur *snapshot*, dan *video recording*. Disamping itu aplikasi *mobile* juga dapat menerima notifikasi apabila fitur *motion detection* pada sistem mendeteksi adanya pergerakan.

Pada penerapannya, kualitas *live video streaming* dihitung dengan melakukan perhitungan PSNR. Nilai yang diperoleh masih dapat ditolerir yaitu sebesar 23,75dB. Performansi *motion detection* relatif baik, karena dapat mendeteksi objek dengan kecepatan  $\pm 0.5\text{m/s}$ ,  $\pm 1\text{m/s}$ , dan  $\pm 2\text{m/s}$  dengan tingkat intensitas cahaya yang berbeda. Disisi lain berdasarkan pengujian beta ,aplikasi android, web, dan PC-Server yang dibuat pada sistem keamanan berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya dan berdasarkan pengujian alpha, ketiga aplikasi tersebut mendapatkan nilai yang relatif baik dari responden baik dari segi fungsionalitas, tampilan, dan kebutuhan.

Kata kunci : *Monitoring, Online, Mobile, Server.*