

## ABSTRAKSI

Keamanan rumah merupakan salah satu sisi penting dari pemilik rumah yang jarang tinggal di satu tempat. Produk keamanan rumah semakin lama semakin berkembang dan inovatif. Salah satu perkembangan baru dari produk keamanan rumah adalah IP Camera yang merupakan sebuah kamera CCTV yang langsung terhubung dengan Internet dengan menggunakan TCP/IP. Setiap IP Kamera yang tersambung masing-masing harus memiliki koneksi Internet sehingga mengakibatkan biaya Internet per bulan relatif tinggi. Produk keamanan rumah yang ada juga tidak memiliki fitur pengenalan wajah yang dapat membedakan wajah anggota keluarga atau wajah orang asing. Pembuatan sebuah sistem keamanan rumah (*Home Security System*) yang memiliki sebuah komputer server yang menangani fitur deteksi gerakan dan pengenalan wajah dan dapat dipantau melalui aplikasi mobile berbasis *android* diharapkan dapat memberikan solusi optimal dalam permasalahan keamanan rumah.

*Digital image processing* yang dilakukan oleh server menghasilkan fitur deteksi gerakan (*motion detector*) dan fitur pengenalan wajah (*face recognition*). Fitur-fitur ini dibuat dengan memanfaatkan pustaka *OpenCV* yang memiliki fungsi-fungsi pemrosesan citra digital dalam bahasa C++ dan diterjemahkan dalam bahasa Basic oleh pustaka *EmguCV*. Pembuatan aplikasi ini dilakukan dengan menganalisa system yang sudah ada, mendesain sesuai dari hasil analisa, mengimplementasikan dan menguji coba agar dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem dapat membantu mengawasi rumah dengan optimal.

Kata kunci : *Home Security System, android, Digital image processing, motion detector, face recognition, OpenCV, EmguCV*