

## ABSTRAK

Penggunaan kamera pengintai atau pengawas mulai banyak digunakan oleh masyarakat. Namun pemasangan CCTV yang masih konvensional kurang efektif. Karena masih membutuhkan pengawasan secara langsung. Dengan menggunakan *IP Camera* sebagai kamera pengawas, pemilik rumah bisa melihat kondisi rumah secara *real time*. Sehingga bisa diakses dimana saja dan kapan saja dengan hanya menggunakan *smartphone*.

Sistem keamanan menggunakan *IP Camera* dengan menambahkan kemampuan deteksi wajah dan pengenalan wajah. Proses *Face Detection* atau deteksi wajah yaitu melakukan pencarian wajah dari masukan video *IP Camera*. Setelah terdeteksi, gambar wajah akan mengalami proses *Face Recognition* atau pengenalan wajah. Setelah itu jika tidak sesuai dengan wajah dalam database maka gambar akan *ter-capture* dan dikirim ke *smartphone* melalui email. Setelah mendapatkan notifikasi tersebut, pemilik rumah bisa mengakses *IP Camera* secara *real time* melalui *smartphone* atau perangkat lain.

Dari hasil pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa sistem berjalan dengan baik jika cahaya terang, jarak wajah dengan IP Camera dibawah kurang dari 3 meter, sudut wajah dibawah 15o, dan database wajah harus lengkap berbagai ekspresi dan atribut. Waktu proses deteksi wajah dan pengenalan wajah antara 100 ms hingga 200 ms dan waktu pengiriman notifikasi email berkisar 6000 ms hingga 8000 ms.

Kata Kunci : CCTV, *IP Camera*, *Face Detection*, *Face Recognition*, *Email*, *smartphone*