

## ABSTRAK

Presensi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi sebuah instansi. Presensi digunakan untuk memantau kinerja pegawai sebagai bukti kehadiran. Kegiatan presensi saat ini dilakukan oleh setiap pegawai dengan melakukan kontak langsung pada alat presensi sehingga membutuhkan waktu lama. Sistem presensi berkaitan dengan sistem keamanan dalam hal pengawasan terhadap orang yang keluar masuk pada suatu ruangan. Kewaspadaan terhadap orang asing yang masuk ruangan perlu diperhatikan. Kurangnya tingkat keamanan mampu meningkatkan permasalahan terjadinya pencurian sehingga polisi kesulitan untuk melakukan penyidikan.

Teknologi *computer vision* mampu memudahkan dalam hal pengawasan dengan memanfaatkan kamera sebagai alat pendeteksian. Kamera akan dihubungkan dengan *client* sebagai alat pendeteksian wajah, sedangkan *server* digunakan untuk proses pencocokan terhadap data *training*. Pendeteksian wajah dilakukan dengan menggunakan metode *Viola Jones*, sedangkan proses mengubah gambar menjadi nilai citra dilakukan dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA). Hasil dari analisis tersebut dapat berupa nilai citra dengan kemiripan terdekat yang dapat dihitung dengan metode *Euclidean Distance*. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu *waterfall*.

Hasil dari penelitian yaitu mampu memberikan efisiensi waktu dalam penggunaan presensi dan mampu meningkatkan keamanan karena akses orang yang keluar masuk ruangan menjadi lebih terpantau. Penerapan metode *Viola Jones* dan *Euclidean Distance* sebagai metode pendeteksian dan pengenalan wajah dengan tingkat akurasi tertinggi yaitu 60 %.

**Kata Kunci:** Presensi, Keamanan, *Face Recognition*, *Viola Jones*, *Principal Component Analysis* (PCA), *Euclidean Distance*