

## ABSTRAK

Pada masa kini pengenalan wajah menjadi teknologi yang sudah banyak diaplikasikan untuk berbagai keperluan terutama yang berhubungan dengan citra. Contoh penggunaan pengenalan wajah antara lain pengenalan wajah untuk pembuatan kartu identitas kependudukan maupun kartu identitas mengemudi. Selain itu, juga banyak digunakan dalam sistem keamanan suatu tempat yang dapat mengenali wajah seseorang yang berada pada tempat tersebut.

Pada sistem keamanan, pengawasan menggunakan kamera *Closed Circuit Television* (CCTV) umumnya menggunakan kamera infrared karena dapat menangkap gambar meskipun dengan kondisi pencahayaan lokasi yang gelap. Pada umumnya, kualitas citra yang berasal dari kamera CCTV kurang baik. Hal ini dapat disebabkan oleh proses pengambilan citra yang kurang baik, misalnya jarak pengambilan gambar yang kurang memadai serta kondisi pencahayaan yang minim sehingga kualitas citra yang dihasilkan masih belum optimal. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekurangan terhadap kualitas citra yang diambil yaitu dengan menggunakan metode peningkatan kualitas citra.

Pada penelitian ini, metode peningkatan kualitas citra yang digunakan adalah SSR (Single Scale Retinex) dan MSR (Multi Scale Retinex) dengan metode pengenalan wajah principal component analysis (PCA). Pengujian yang dilakukan membandingkan antara pengenalan wajah tanpa melalui proses retinex dan pengenalan wajah yang melalui retinex. Penggunaan algoritma retinex pada data uji remang-remang merupakan kondisi yang paling efektif dibandingkan kondisi terang atau sangat gelap.

Kata Kunci: *Citra, pengenalan wajah, infrared, peningkatan kualitas citra, retinex.*