

ABSTRAK

Teknologi *infrared* merupakan teknologi yang banyak digunakan oleh masyarakat pada saat ini umumnya pada bidang militer dan sipil. Misalnya pengenalan objek dengan tujuan keamanan sampai kepentingan hukum. Teknologi *infrared* yang diimplementasikan untuk keamanan adalah kamera *Closed Circuit Television* (CCTV). Dengan adanya kamera CCTV ini semua bukti kejahatan yang tertangkap kamera digunakan untuk kepentingan hukum. Bukti yang digunakan berupa citra *infrared* wajah manusia, karena *biometric* pada setiap wajah manusia berbeda. Seperti yang diketahui bahwa hasil gambar dari kamera *infrared* memiliki kualitas buruk, mulai dari kontras, detail, pencahayaan dan sebagainya, tetapi kelebihan dari kamera *infrared* yaitu dapat melihat dalam kondisi cahaya yang kurang bahkan gelap sekalipun.

Merujuk pada hasil citra *infrared* yang memiliki kualitas buruk, oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan kualitas citra. Banyak metode peningkatan kualitas citra, salah satu yang digunakan pada penelitian ini adalah Retinex SSR (Single-scale Retinex) dan MSR (Multi-scale Retinex). Metode pengenalan wajah yang digunakan adalah metode *Linear Discriminant Analysis* (LDA).

Pengujian dilakukan untuk membandingkan hasil pengenalan wajah *Linear Discriminant Analysis* (LDA) dengan retinex dan tanpa menggunakan retinex. Pada pengujian yang telah dilakukan pengenalan wajah dengan kondisi sangat gelap masih dapat dikenali dibandingkan dengan pengenalan wajah tanpa retinex.

Kata Kunci: *citra infrared, peningkatan kualitas citra, pengenalan wajah, retinex, linear discriminant analysis*