

ABSTRAK

Masalah keamanan dan kerahasiaan data pada proses pertukaran data antar perangkat informasi merupakan hal yang sangat penting. Teknik kriptografi yang sampai saat ini terus berkembang bahkan tidak cukup untuk merahasiakan informasi yang dikirimkan karena bentuk informasi yang dikirim akan memudahkan pihak ketiga yang ingin mencuri informasi untuk menerka, memecahkan sandi dan akhirnya mempunyai kunci dari enkripsi tersebut. Alternatif lain teknik pengamanan informasi adalah dengan menggunakan teknik steganografi yang bertujuan untuk menyembunyikan pesan rahasia dalam sebuah file atau data lainnya. Kita dapat menyembunyikan pesan rahasia tersebut pada teks, gambar, video atau pun format lainnya.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan steganografi teks pada video dengan DCT (*Discrete Cosine Transform*) dan enkripsi AES (*Advanced Encryption Standard*) berdasarkan metode *Region of Interest*. Metode ROI adalah penentuan daerah-daerah tertentu pada video untuk penyisipan pesan rahasia dengan akan di encoding dengan kualitas lebih tinggi daripada yang lain. Sebelum pesan rahasia disisipkan pada video, akan dilakukan enkripsi AES yang akhirnya akan menghasilkan *ciphertext* sebagai teks sisipan. Proses pengujian yang dilakukan terdiri dari perbandingan performansi video sebagai data *host* berdasarkan formatnya, analisa kualitas frame berdasarkan nilai MSE dan PSNR, tingkat validitas pesan rahasia, ketahanan data hiding (*robustness*).

Hasil pengujian yang dihasilkan adalah penyisipan teks yang dilakukan tidak berpengaruh terlalu banyak pada kualitas video stego yang dihasilkan sehingga nilai PSNR yang dimiliki video stego lebih besar sama dengan 30 dB. Selain itu, penggunaan ROI tidak berpengaruh terhadap kualitas video stego dan pesan terekstraksi.

Kata kunci : *steganografi, Region of Interest, AES, video, PSNR, DCT.*