

ABSTRAK

Teknik steganografi adalah salah satu yang digunakan untuk menyembunyikan sebuah pesan rahasia ke dalam suatu media lain, sehingga antara citra asli dan citra stego tidak terlihat jauh perbedaannya secara kasat mata. Sedangkan teknik kriptografi digunakan untuk menjaga kerahasiaan data yang ingin dikirimkan. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dengan aturan seleksi bit yang dimodifikasi, MELSB dapat meningkatkan SNR dari stego-citra yang lebih baik daripada ELSB, dengan hasil bahwa skema MELSB memberikan SNR lebih besar dari ELSB.

Penyisipan pesan teks pada steganografi masih memiliki kendala yaitu pada saat pesan teks tersebut bisa diekstraksi maka pesan teks tersebut bisa langsung dibaca. Pesan teks yang ingin disisipkan ke dalam steganografi dienkripsi terlebih dahulu sehingga untuk membaca teks tersebut perlu didekripsi. Enkripsi menggunakan kriptografi RSA sebagai alternative penelitian sebelumnya yang menggunakan *Chaining hill Cipher*. Pada Tugas Akhir ini dilakukan perbandingan antara skema MELSB (*Modified Enhanced LSB*) dengan metode FN (*Four Neighbors*) lalu diuji manakah dari dua skema tersebut yang lebih baik. Disamping itu, teknik steganografi ini juga dikombinasikan dengan teknik kriptografi sehingga diharapkan keamanan informasi dapat tetap terjaga. Teknik kriptografi yang digunakan adalah RSA dan teknik steganografi yang digunakan dalam penyisipan pesan adalah metode *Modified Enhanced LSB* dan metode FN (*Four Neighbors*).

Hasil dari tugas akhir ini adalah *Mean square error* (MSE) 0,83975 untuk metode MELSB (*MODIFIED ENHANCED LSB*), dan sebesar 17,06415 metode *Four Neighbors*, *Mean Opinion Subject* (MOS) memperoleh hasil sebesar 4,666 untuk metode MELSB dan sebesar 4,598 untuk metode *Four Neighbors*, Bit Error Rate (BER) dan Character Error Rate (CER) = 0 untuk kedua metode.

Kata Kunci: *Steganografi, Kriptografi, Modified Enhanced LSB, Four Neighbors, Teknik kriptografi RSA.*