

ABSTRAKSI

Steganography merupakan suatu teknik berkomunikasi dimana informasi disembunyikan pada media pembawa seperti citra, suara atau video tanpa memberikan perubahan yang berarti pada media tersebut. Berbeda dengan steganography yang menyembunyikan keberadaan informasi, kriptografi hanya menyembunyikan arti atau isi dari sebuah informasi. Kedua teknik ini dapat digabungkan sehingga menghasilkan informasi yang semakin sulit dilacak. Sistem yang akan dirancang ini menggunakan teknik *image steganography* dengan data digital yang disisipkan pada citra *cover* berupa teks (.txt) yang telah dienkripsi terlebih dahulu menggunakan algoritma kriptografi DES.

SSIS menggunakan metode *spread spectrum*, dimana informasi yang akan disisipkan ke citra *cover* disebar ke dalam *noise* yang memiliki band frekuensi yang lebar. *Noise* inilah yang ditambahkan ke dalam citra *cover*. Sebagai antisipasi terjadi *error* selama proses transmisi, digunakan teknik *Error Control Coding* (ECC) yang terdiri dari enkoder konvolusi di *transmitter* dan dekoder yang menggunakan algoritma viterbi di *receiver*.

Dari simulasi yang dilakukan, diketahui bahwa tingkat *imperceptibility* citra *stego* yang dihasilkan pada simulasi I (hanya untuk disimpan) tidak dipengaruhi oleh kriteria citra *cover* (*low detail*, *medium detail*, *high detail*) tapi dipengaruhi oleh jumlah bit yang disisipkan per tiap piksel citra *cover*. Kapasitas maksimum citra *cover* pada simulasi II, selain dibatasi oleh ukuran citra *cover* itu sendiri, juga dibatasi oleh jumlah *code rate* dari kode konvolusi yang digunakan dan level kuantisasi. Tingkat *imperceptibility* citra *stego* pada simulasi II dipengaruhi oleh kriteria citra *cover* (*low detail*, *medium detail*, *high detail*), ukuran file teks, dan jumlah bit yang disisipkan pada tiap piksel citra *cover*. Rata-rata penilai MOS dari sampel 30 orang didapatkan bahwa citra *stego* memiliki penilaian *fine* pada kanal dengan SNR diatas 22 dB.