

ABSTRAK

Steganografi adalah salah satu teknik yang digunakan untuk menyembunyikan pesan, sehingga tidak ada seorangpun yang mengetahui adanya pesan rahasia selain pengirim dan penerima. Kata "steganografi" berasal dari bahasa Yunani *steganos*, yang artinya "tersembunyi atau terselubung", dan *graphein* yang memiliki arti "menulis". Sesuai dengan artian harafiah sebagai *information hiding* maka steganografi dapat menggunakan berbagai macam media sebagai wadah untuk menyembunyikan pesan rahasia.

Pada tugas akhir ini dilakukan simulasi sistem steganografi pada video dengan menggunakan metode *Enhanced Least Significant Bit (ELSB)* yaitu modifikasi dari metode *Least Significant Bit (LSB)*. Penyisipan dilakukan pada gambar (*image*) saat tidak adanya suara (*silence*) dalam video dengan menggunakan *Mel-Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)* yaitu mengekstraksi ciri sinyal suara berdasarkan karakter respon frekuensi suara.

Hasil yang diperoleh adalah sistem steganografi dengan waktu komputasi tercepat 1,38774 detik pada saat penyisipan dan 0,1635 detik pada saat ekstraksi. Sistem juga menghasilkan nilai akurasi sebesar 100% dan nilai PSNR mencapai 73,5329 dB dengan BER dan CER sama dengan 0 saat tidak adanya serangan *noise* Gaussian. Sistem steganografi yang dibuat tahan terhadap serangan *noise* Gaussian pada citra dengan nilai mean=0 hingga variansi 1×10^{-7} . Hasil MOS yang didapatkan dari survey terhadap 30 koresponden memiliki nilai rata-rata total 4,5 yang berarti kualitas video yang tersisipi adalah baik.

Kata kunci: Steganografi, video, ELSB, MFCC