

ABSTRAK

Kriptografi adalah ilmu atau seni untuk menyembunyikan informasi yang dilakukan dengan teknik penyandian, atau mengubah pesan atau informasi menjadi sandi-sandi yang tidak dimengerti oleh orang lain, selain pembuat dan penerimanya. Sedangkan steganografi adalah ilmu dan seni menyembunyikan pesan rahasia (*hiding message*) sedemikian sehingga keberadaan (eksistensi) pesan tidak terdeteksi oleh indera manusia. Berbeda dengan kriptografi, hasil dari steganografi tidak mencolok, perubahan yang terjadi pada media penampungnya tidak mengalami perubahan yang terlalu signifikan sehingga tidak dapat dideteksi secara kasat mata.

Dalam tugas akhir ini, dibuat sebuah sistem yang menggabungkan antara steganografi dan kriptografi agar mendapatkan keamanan yang lebih tinggi. Kedua teknik penyembunyian pesan ini telah diimplementasikan pada sebuah *file* video digital yang digunakan sebagai *cover*. Di dalam video tersebut telah disisipkan sebuah pesan rahasia berupa *text* yang sebelumnya telah dienkrpsi dengan metode *Advanced Encryption Standard* (AES). Metode yang digunakan untuk teknik steganografinya adalah metode *Least Significant Bit* (LSB).

Hasil yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebuah *file* video stego yang telah berisi pesan rahasia. Masing-masing *frame* dan video stego yang digunakan sebagai media penampung memiliki performansi yang cukup baik, dilihat dari nilai PSNR yang cukup tinggi yaitu berkisar antara 59-83 dB dan nilai MOS yang memiliki rata-rata di atas 4. Namun sistem yang telah dibuat tidak memiliki performansi yang baik ketika diberikan serangan berupa *noise* dan proses kompresi. Seluruh pesan rahasia yang telah disisipkan tidak dapat terekstrak kembali sehingga menghasilkan nilai CER yang mencapai 100%.

Kata Kunci : Steganografi, Kriptografi, Video Digital, *Least Significant Bit* (LSB), *Advanced Encryption Standard* (AES)