

ABSTRAK

Keamanan dan kerahasiaan data merupakan hal yang sangat penting seiring berkembangnya pertukaran informasi melalui media digital. Untuk menjamin keamanan dan kerahasiaan data diperlukan suatu teknik untuk mengamankan data tersebut, salah satunya dengan steganografi. Steganografi merupakan metode yang digunakan untuk menyembunyikan pesan dengan menggunakan media *digital* berupa gambar, audio, maupun video. Dengan adanya steganografi diharapkan dapat mencegah terjadinya pencurian data dan penyalahgunaan data sehingga informasi dapat sampai kepada penerima dengan aman.

Dalam tugas akhir ini, dibuat sistem steganografi untuk menyisipkan pesan (.txt) pada video (.avi) yang tidak terkompresi. Sebelum melakukan penyisipan dilakukan proses *framing* pada sinyal audio dan video. Pemilihan *frame* video yang disisipi pesan rahasia ditentukan berdasarkan deteksi sinyal audio menggunakan metode *Zero Crossing Rate* (ZCR) pada daerah *silence*. Metode yang digunakan untuk menyisipkan pesan adalah *Discrete Wavelet Transform* (DWT).

Hasil penelitian tugas akhir ini adalah sebuah sistem yang dapat menyisipkan pesan teks ke dalam sebuah video. Untuk analisis sistem yang telah dibuat akan dilakukan analisis secara subyektif dan obyektif. Secara subyektif yaitu dengan menggunakan parameter MOS dan secara obyektif dengan menggunakan parameter MSE dan PSNR. Sistem ini memiliki performansi cukup baik karena mendapatkan nilai PSNR terbesar sebesar 64.2775 db dan nilai MSE terkecil yaitu 0.0243 dan memiliki rata-rata nilai MOS 3.8.

Kata kunci : Steganografi, *Discrete Wavelet Transform*, *Zero Crossing Rate*, *Silence*, Video