

ABSTRAK

Keamanan data rahasia pada perangkat informasi seperti komputer, handphone dan perangkat lainnya merupakan hal yang sangat penting. Sampai saat ini banyak sekali teknik-teknik yang dapat digunakan untuk mengamankan data, seperti menyandikan file data, membuat format penyimpanan file acak. Hanya saja dengan cara diatas tetap saja orang akan mengetahui bahwa data itu adalah data rahasia sehingga akan mencoba untuk memecahkan sandinya. Ada sebuah teknik pengamanan data rahasia yaitu steganografi. Disini kita tidak perlu menyandikan file data rahasia atau merubah susunan file, melainkan kita hanya perlu menyembunyikannya dalam file lainnya. Kita bisa menyembunyikan data pada *image*, video ataupun format lainnya.

Dalam Tugas akhir ini diimplementasikan *steganografi* pada video jenis avi full frames / tidak terkompresi dengan menggunakan transformasi DCT. Transformasi DCT akan merubah byte data dari domain waktu menjadi domain frekuensi dan langsung memisahkannya menjadi dua bagian yaitu frekuensi penting (koefisien DC) dan Frekuensi tidak penting (koefisien AC). Data hiding berupa file akan disisipkan kedalam block DCT yang terdiri dari koefisien frekuensi tidak penting tersebut (koefisien AC). Pengujian terdiri dari analisa kualitas frame berdasar nilai MSE dan PSNR, tingkat validitas data hiding, dan ketahanan data hiding (*robustness*).

Dari pengujian diperoleh hasil bahwa teknik *steganografi* dengan transformasi DCT bisa menghasilkan data hiding dengan tingkat validitas mencapai 100%. Penyisipan akan menghasilkan kualitas frame video yang masih bagus memiliki nilai PSNR lebih besar sama dengan 30 dB.

Kata kunci : *steganografi, video, Frame, PSNR, MSE, DCT*