

ABSTRAK

Desain dan Simulasi Steganografi Algoritma Gifshuffle dengan Kriptografi Algoritma TEA

Untuk melindungi pesan rahasia agar tidak diketahui oleh orang yang tidak berhak, teknik yang dapat digunakan diantaranya adalah steganografi dan kriptografi. Steganografi dengan algoritma Gifshuffle memanfaatkan header file GIF yang terbatas menyimpan 256 palet warna untuk menyembunyikan pesan rahasia. File format GIF tidak kehilangan kualitas ketika dikompresi sehingga dapat digunakan sebagai media penyisipan pesan. Kriptografi dengan algoritma TEA memiliki kelebihan dalam kesederhanaan implementasi dan penggunaan memori yang minimal sehingga sesuai dengan steganografi Gifshuffle yang memiliki keterbatasan dalam penyisipan pesan.

Dalam Tugas akhir ini dilakukan simulasi pengamanan data dengan menggabungkan teknik pengamanan data steganografi dan kriptografi. Proses yang dilakukan pertama adalah mengenkripsi pesan terlebih dahulu menggunakan algoritma TEA, lalu pesan tersebut disisipkan pada gambar berformat GIF menggunakan algoritma Gifshuffle.

Dari hasil pengujian, dapat diketahui bahwa steganografi GifShuffle memiliki tingkat akurasi mencapai 87.7%. Gifshuffle tahan terhadap serangan *noise Gaussian* dan *noise Salt&Pepper* dengan nilai MSE dan PSNR yang cukup baik.

Kata kunci: Keamanan Data, Steganografi, Kriptografi, GIF, GifShuffle, TEA