

ABSTRAK

Yosi Candra Santosa. 2013. : Steganografi Ciphertext 3DES Pada Citra Digital Menggunakan Modifikasi Metode Gifshuffle

Dosen Pembimbing : Lailil Muflikhah, S.Kom., M.Sc., dan Edy Santoso, S.Si., M.Kom

Semakin berkembangnya teknologi komputer, keamanan data antar pengguna komputer menjadi aspek penting dari suatu sistem informasi. Untuk menjaga keamanan data dalam komunikasi dengan menggunakan kriptografi maupun steganografi saja tidak dapat memenuhi kebutuhan akan keamanan data yang bersifat rahasia. Permasalahan tersebut menjadi dasar pemikiran untuk menggabungkan dua teknik pengamanan data, yaitu teknik kriptografi dan steganografi. Dalam prosesnya pesan berupa teks akan disandikan terlebih dahulu menggunakan algoritma 3DES kemudian disisipkan ke dalam media penampung berupa citra digital dengan format GIF menggunakan algoritma GifShuffle.

3DES merupakan algoritma kriptografi sebagai pengembangan algoritma DES(Data Encryption Standard) yang memberikan tingkat keamanan yang lebih baik dengan menggunakan kunci yang lebih panjang. GifShuffle digunakan karena tidak menimbulkan penurunan kualitas citra secara kasat mata dan menggunakan file yang berukuran kecil sehingga mudah untuk proses pengiriman data.

Setelah dilakukan uji coba didapatkan teknik pengamanan data steganografi dan kriptografi dapat diimplementasikan pada sebuah perangkat lunak. Nilai *Avalanche Effect* yang didapatkan berkisar antara 49% hingga 52%, dengan rata-rata total 50.537% menunjukkan algoritma 3DES baik untuk digunakan karena cukup sulit untuk kriptanalisis melakukan serangan. Nilai PSNR yang berkisar antara -51db hingga -58db menunjukkan semakin banyak jumlah karakter pesan yang disisipkan akan membuat kualitas citra semakin buruk.

Kata Kunci : kriptografi, steganografi, 3DES, GifShuffle

ABSTRACT

Yosi Candra Santosa. 2013. : 3DES Ciphertext Steganography in Digital Images Using a Modified Method GifShuffle

Advisor : Lailil Muflikhah, S.Kom., M.Sc., and Edy Santoso, S.Si., M.Kom

The continued development of computer technology, data security among computer users become an important aspect of an information system. To maintain the security of data communication using cryptography and steganography alone can not meet the need for data security confidential. Those problems became the rationale for combining the two techniques of data security, cryptography and steganography techniques. In the process of text messages will be encrypted first using 3DES algorithm then inserted into the digital image GIF format using GifShuffle algorithm.

3DES is a cryptographic algorithm as the development of the DES algorithm (Data Encryption Standard), which provide a better level of security by using a longer key. GifShuffle used because it does not cause a decrease in image quality and this file have small size so it is easy for data submission process.

After testing the data security techniques obtained steganography and cryptography can be implemented on a software. Avalanche Effect values ranging from 49% to 52%, with an average total of 50.537% indicates that 3DES algorithm good to be used because it is quite difficult to cryptanalysis attacks. PSNR values ranging from -51db to -58db show more and more number of characters pasted messages that will make the image quality worse.

Words Key: cryptography, steganography, 3DES, GifShuffle