

Implementasi Steganografi Least Significant Bit (LSB) Dan Kriptografi Advanced Encryption Standard (AES) 128-Bit Untuk Mengamankan Pesan Teks Pada Citra Digital

ROFI' SYAIFUL AMIN

(Pembimbing : Eko Hari Rachmawanto, M.Kom, DR Pulung Nurtantio Andono, S.T, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307841@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Kebanyakan orang telah menggunakan fasilitas internet dalam kesehariannya dalam melakukan suatu komunikasi, oleh karena itu keamanan informasi data yang ditransmisikan menjadi sangat penting. Metode kriptografi dan steganografi merupakan teknik yang digunakan untuk mengamankan data dengan mengelola data tersebut sehingga data tersebut tidak bisa diakses oleh orang yang tidak memiliki kepentingan atas informasi. Kriptografi merupakan teknik pengacakan suatu pesan, sedangkan steganografi merupakan teknik penyembunyian data. Dalam penelitian ini peneliti menggabungkan metode steganografi dengan algoritma LSB (Least Significant Bit) dan metode Kriptografi dengan algoritma AES (Advanced Encryption Standard) untuk melakukan enkripsi terhadap pesan yang akan disisipkan kedalam sebuah media citra gambar. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media citra gambar sebagai pembawa pesan yang telah disembunyikan agar keberadaan pesan tidak dicurigai keberadaannya. Hasil penelitian ini merupakan sebuah program yang akan di uji dengan menggunakan MSE (Mean Square Error) dan PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) untuk menunjukkan perbandingan antara citra gambar asli dan citra gambar yang telah disisipi pesan, Selain itu juga menguji hasil penelitian dengan penambahan noise Gaussian, Salt and Pepper, Poisson, Local Variant, dan Multiplicative Noise.

Kata Kunci : Penyembunyian data, Pengamanan data, Steganografi, LSB, Kriptografi, AES

Implementation of Steganography Least Significant Bit (LSB) and Cryptography Advanced Encryption Standard (AES) 128-Bit To Secure Text Message On Digital Image

ROFI' SYAIFUL AMIN

(Lecturer : Eko Hari Rachmawanto, M.Kom, DR Pulung Nurtantio Andono, S.T, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307841@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Most people have used the internet in their daily life in performing a communication, therefore, the information security of the transmitted data becomes very important. Methods of cryptography and steganography is a technique used to secure the data to manage the data so that data can not be accessed by people who have no interest in the information. Cryptography is a message randomization techniques, whereas the steganographic data hiding techniques. In this study, researchers combined methods steganographic algorithm LSB (Least Significant Bit) and methods of cryptography algorithm AES (Advanced Encryption Standard) to encrypt the message to be inserted into a media image of the picture. In this study, researchers used the media image of the picture as a messenger who has been hidden so that the existence of the message is not suspected its existence. The results of this study is a program that will be tested by using MSE (Mean Square Error) and PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) to show a comparison between the image of the original image and the image of the pictures that have been inserted message, It is also examining the results of the research with the addition Gaussian noise, Salt and Pepper, Poisson, Local Variant, and Multiplicative noise.

Keyword : Data Hiding, Data Security, Steganography, LSB, Cryptography, AES