

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi memberikan manfaat yang besar dalam komunikasi, berbagai jenis informasi dapat diubah ke dalam bentuk digital dimana informasi dapat dengan mudah untuk dikirimkan atau diperbanyak sehingga memberikan kemudahan dalam pertukaran informasi. Namun kemudahan ini menyebabkan informasi rentan untuk disalahgunakan oleh orang yang tidak berhak, oleh sebab itu dibutuhkan suatu pengamanan informasi. Beberapa teknik yang digunakan dalam mengamankan informasi diantaranya kriptografi yaitu melakukan pengacakan informasi sehingga tidak dapat dimengerti, dan steganografi menyembunyikan informasi yang akan dikirimkan sehingga tidak terlihat orang lain. Penelitian ini akan mengkombinasikan kedua teknik tersebut, algoritma kriptografi yang dipakai RC4 dengan panjang kunci 256 *byte*, dan metode steganografi *modified* LSB. Hasil pengujian terhadap pesan yang panjangnya dari 15 karakter sampai 2000 karakter dan dengan citra yang berukuran 5x20 *pixel* sampai 1000x1000 *pixel* membuktikan bahwa RC4 berhasil melakukan pengacakan informasi dan *modified* LSB memenuhi aspek *recovery* dan *imperceptibility* dalam aspek steganografi.

Kata Kunci : Kriptografi, Steganografi, Keamanan Data, *RC4*, *Modified LSB*

IMPLEMENTATION OF RC4 ALGORITHM AND MODIFIED LSB METHOD TO SECURE TEXT FILE

ABSTRACT

The development of information technology provides great benefits in communications, various types of information can be converted into digital form in which the information can be easily transmitted or reproduced so as to provide ease of information exchange.

But this simplicity causes the information vulnerable to misuse by unauthorized persons, and therefore required a security the information. Some of the techniques used in cryptography to secure the information that is to scramble information so that it can not be understood, and steganography to hide information that will be sent so not visible to others. This study will combine these two techniques, which use RC4 cryptographic algorithm with a key length of 256 bytes, and a method of steganography modified LSB. The test results of the message length of 15 characters to 2000 characters and with an image size of 5x20 pixel to 1000x1000 pixels prove that the RC4 successfully to scramble the information and modified LSB fulfill aspects of recovery and imperceptibility in aspects of steganography.

Keyword : Cryptography, Steganography, Information Security, RC4, Modified LSB