

ABSTRAK

Steganografi adalah teknik yang digunakan untuk menyembunyikan pesan kedalam media lainnya sehingga pihak ketiga tidak menyadari bahwa ada pesan di dalam media tersebut. Media penampung dan pesan yang disisipkan dapat berupa teks, suara, gambar, dan video. Media penampung yang digunakan dalam skripsi ini berupa MP3, dan pesan yang digunakan berupa teks. Selain steganografi, kriptografi juga merupakan teknik yang banyak digunakan untuk menyembunyikan pesan rahasia. Dengan mengkombinasikan kedua teknik tersebut pesan yang disembunyikan akan lebih terjaga kerahasiaannya. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam steganografi adalah *Spread Spectrum*, yaitu metode menyisipkan pesan dengan cara menyebarkan pesan rahasia di sepanjang sinyal audio cover. Pada proses kriptografi, pesan yang berupa teks akan dienkrif dengan algoritma RC6, dan selanjutnya pesan yang telah di enkripsi dilakukan proses steganografi pada media penampung yang berupa MP3. Dari hasil pengujian MP3 yang berukuran diatas 3.500 KB didapatkan nilai PSNR rata-rata diatas 30 dB (pada rentan baik), sedangkan pengujian MP3 yang berukuran dibawah 3.500 KB mendapatkan nilai PSNR yang buruk yaitu dibawah 30 dB. Nilai MSE terbesar didapat $9.1704e+03$ (tingkat *error* sangat tinggi) dengan panjang pesan 1000 karakter dan ukuran media-cover 42 KB. Waktu komputasi penyisipan pesan rata-rata sebesar 0.05 detik dan waktu ekstraksi rata-rata 0.1 detik.

Kata Kunci : Steganografi, *Spread Spectrum*, Kriptografi, RC6, MP3

Inda Sandityas, 2019

IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI PADA MP3

UNTUK PENYISIPAN PESAN (TEXT) MENGGUNAKAN ALGORITMA RC6 DAN SPREAD SPECTRUM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Steganography is a technique used to hide messages into other media so that third parties do not realize that there is a message in the media. Container media and messages that are inserted can be text, sound, images and videos. The container media used in this paper is MP3, and the message used is in the form of text. Besides steganography, cryptography is also a technique that is widely used to hide secret messages. By combining these two techniques the hidden message will be kept more confidential. One method that can be used in steganography is Spread Spectrum, which is a method of inserting messages by spreading secret messages along the audio cover signal. In the cryptographic process, the message in the form of text will be encrypted with the RC6 algorithm, and then the message that has been encrypted is done by the steganography process on the container media in the form of MP3. From the tests on MP3s with it's size over 3,500 KB, the PSNR values obtained are averaged above 30 dB (which is in good susceptibility), while tests on MP3s with size under 3,500 KB results a poor PSNR value which was below 30 dB. The highest MSE value was obtained at $9,1704e + 03$ (very high error rate) with a message length of 1000 characters and a media-cover size of 42 KB. The computation time of message insertion is approximately 0.05 seconds and the extraction time is approximately 0.1 seconds.

Keywords : Steganography, Spread Spectrum, Cryptography, RC6, MP3

Inda Sandityas, 2019

IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI PADA MP3

UNTUK PENYISIPAN PESAN (TEXT) MENGGUNAKAN ALGORITMA RC6 DAN SPREAD SPECTRUM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu