Penyembunyian Pesan Rahasia Dalam Gambar dengan Metoda JPEG - JSTEG

Hendry Hermawan / 0622097

Email : e3n_17@yahoo.com

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jalan Prof. drg. Suria Sumantri, MPH 65, Bandung 40164, Indonesia

ABSTRAK

Di era modern ini, pendistribusian media digital (teks, citra, suara, video, dll) melalui internet banyak dilakukan. Pengamanan dalam pendistribusian media digital perlu dilakukan apabila media digital yang akan didistribusikan bersifat rahasia. Steganografi adalah salah satu teknik penyembunyian pesan, yang dapat berupa teks, citra, suara, dll, dengan cara menyisipkan pesan tersebut pada media digital lain

Discrete Cosine Transform (DCT) banyak digunakan pada teknik steganografi. Pada tugas akhir ini diimplementasikan steganografi dengan metoda *Jpeg- Jsteg* pada suatu citra sebagai media host dan teks sebagai pesan yang akan disembunyikan. Proses DCT dilakukan pada citra yang digunakan sebagai media host dan kemudian dikuantisasi. Pesan rahasia akan disisipkan pada koefisien DCT terkuantisasi. *Run Length Encoding* (RLE) dilakukan untuk proses kompresi sehingga akhirnya dihasilkan citra-stego.

Dari hasil ujicoba, didapat nilai PSNR dan MOS untuk tiap citra. Citra "baboon" yang telah disisipi pesan memiliki nilai PSNR ≥ 30,7 dB dan nilai MOS ≥ 4,6. Citra "lena" yang telah disisipi pesan memiliki nilai PSNR ≥ 33,81 dB dan nilai MOS ≥ 3,4. Citra "water lilies" yang telah disisipi pesan memiliki nilai PSNR ≥ 30,08 dB dan nilai MOS ≥ 4.

Kata Kunci : Steganografi, Jpeg-Jsteg, Discrete Cosine Transform, dan Run Length Encoding.

Hiding Secret Message in an Image with JPEG – JSTEG Method

Hendry Hermawan / 0622097

Email : e3n_17@yahoo.com

Electrical Engineering, Engineering Faculty, Maranatha Christian University
Prof. drg. Suria Sumantri, MPH 65 Street, Bandung 40164, Indonesia

ABSTRACT

In this modern day, the distribution of digital media (texts, images, sounds, videos, etc) throughout the internet is commonly used. The security in digital media distribution has to taken if the digital media which will be distributed is a confidential file. Steganography is one of the techniques for hiding messages (texts, images, sounds, etc) by embeding it to another digital media.

Discrete Cosine Transform (DCT) is often used on stenography techniques. In this final project, steganography is implemented with a Jpeg-Jsteg method on an image as the host media and texts as the secret message. The DCT process is applied to the host image and then quantized. The secret message will be embedded into the quantized DCT coefficient. Run Length Encoding (RLE) is used in data compression process to produce a stego-image.

From the experiments, we obtain the PSNR and MOS value of each image. The "baboon" image that has been embedded with the secret message has a PSNR value of ≥ 30,7 dB and a MOS value of ≥ 4,6. The "lena" image that has been embedded with the secret message has a PSNR value of ≥ 33,81 dB and a MOS value of ≥ 3,4. The "water lilies" image that has been embedded with the secret message has a PSNR value of ≥ 30,08 and a MOS value of ≥ 4.

Keywords : Steganography, Jpeg-Jsteg, Discrete Cosine Transform, and Run Length Encoding

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR GAMBAR