

ABSTRAK

Penyadapan informasi adalah salah satu dampak negatif dari kemudahan proses bertukar data melalui internet. Terbongkarnya sebuah rahasia atau bahkan hilangnya sejumlah materi merupakan akibat dari informasi penting yang tidak terlindungi secara baik. Oleh karena itu, butuh suatu teknik untuk melindungi data dari *hacker* maupun *cracker*. Steganografi adalah salah satu teknik mengamankan data dengan menyisipkan data ke sebuah file multimedia.

Pada penelitian tugas akhir ini, dibuat sebuah sistem steganografi untuk menyisipkan pesan teks pada citra Aksara Jawa (.bmp) menggunakan metode DCT (*Discrete Cosine Transform*). Pada praktiknya, sebuah file citra Aksara Jawa (.bmp) disegmentasi untuk diambil bagian karakter khusus dari Aksara Jawa, yaitu karakter yang terletak di atas aksara utama atau disebut dengan *Aksara Nglegena*. Setiap karakter khusus akan dihitung rata-rata koefisien DCT-nya, kemudian nilai rata-rata yang didapat akan dikalikan dengan suatu koefisien tertentu untuk dijadikan *threshold*. Koordinat-koordinat piksel yang mempunyai nilai koefisien DCT di bawah *threshold*, akan disimpan sebagai koordinat-koordinat tempat penyisipan. Pesan teks yang telah diubah ke biner sesuai dengan standar ASCII, kemudian disisipkan ke dalam beberapa piksel yang koordinatnya telah disimpan. Untuk mengetahui keberhasilan proses penyisipan, dilakukan proses ekstraksi untuk mendapatkan isi pesan.

Hasil penelitian tugas akhir ini adalah sebuah sistem yang dapat menyisipkan pesan teks ke dalam karakter khusus citra Aksara Jawa. Untuk analisis kualitas citra *stego*, digunakan analisis secara subyektif dan obyektif. Analisis secara subyektif dilakukan dengan menggunakan parameter MOS sedangkan untuk analisis secara obyektif dilakukan dengan menggunakan parameter MSE dan PSNR. Sedangkan untuk analisis kualitas pesan rahasia dilakukan dengan menghitung BER dan CER.

Kata kunci : *Steganografi, Aksara Jawa, DCT, Bitmap, MOS, MSE, PSNR, BER, CER*