

ABSTRAK

Menjamin keamanan sebuah data rahasia di dunia maya dari serangan *hacker* dapat dilakukan dengan salah satunya yaitu menggunakan metode steganografi. Steganografi merupakan teknik yang dapat digunakan untuk menyembunyikan informasi dengan menyisipkan pesan rahasia ke dalam media *cover*.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan simulasi program steganografi dengan metode *Dynamic Cell Spreading* (DCS). Metode ini akan menyisipkan setiap bit pesan ke dalam bit rendah LSB dari citra *cover* dengan jarak sesuai arus bit yang dibuat. Namun metode ini memiliki kekurangan yaitu ukuran *stego image* yang sangat besar, oleh karena itu pada penelitian ini akan digunakan metode kompresi *lossless* yaitu *ZIP Compression algorithm*. Metode kompresi ini bertujuan untuk menghasilkan ukuran file *stego image* yang lebih kecil.

Dari hasil pengujian sistem, didapatkan *stego image* dengan kualitas sangat baik yaitu dengan nilai MSE $\pm 0,0003$ dan PSNR lebih dari 40 dB. Sistem ini memiliki akurasi sebesar 100% dimana informasi dapat diterima secara utuh oleh penerima. Sedangkan ukuran file setelah dikompresi dapat diperkecil walaupun belum bisa mendekati ukuran file aslinya yaitu dengan rasio kompresi rata-rata yang dihasilkan sebesar 0,68.

Kata kunci : steganografi, *image*, *Dynamic Cell Spreading*, kompresi, *ZIP Compression algorithm*