

Abstrak

Manusia telah menyembunyikan pesan rahasia dengan berbagai metode dan variasi salah satunya adalah *Steganography*. *Steganography* merupakan pengembangan dari teknik pengamanan data. Saat ini telah banyak metode untuk *steganography*, misalnya metode LSB, HC-RIOT *coder* , DCT, dan DWT.

Kebanyakan penelitian baru-baru ini menerapkan *Discrete Wavelet Transform* (DWT) karena aplikasi yang luas dalam standar kompresi gambar baru, JPEG2000. Oleh karena itu pada tugas akhir akan diterapkan *Discrete Wavelet Transform* dan *Particle Swarm Optimization* pada *steganography* untuk mengoptimasi kapasitas penyimpanan *stego-image*. Algoritma *Particle Swarm Optimization* beserta *Optimal Pixel Adjustment Process* juga diterapkan untuk mendapatkan fungsi pemetaan yang optimal untuk mengurangi perbedaan antara *Cover image* dan *Stego-image*. *Optimal Pixel Adjustment Process* dilakukan setelah menyisipkan pesan kedalam *Cover image*.

Hasil akhir dari optimasi kapasitas menggunakan algoritma *Particle Swarm Optimization* 59.1199 dB untuk PSNR dan 50 untuk capacity

Kata Kunci: *Steganography, Discrete Wavelet Transform, Particle Swarm Optimization, Optimal Pixel Adjustment Process.*