

ABSTRAK

Pada saat ini, perkembangan teknologi berkembang dengan sangat pesat. Proses pertukaran data dan informasi akan lebih mudah. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan tindak kejahatan, seperti melakukan penggandaan data atau pelanggaran hak cipta. Teknik *watermarking* adalah solusi yang dapat digunakan untuk mencegah tindakan tersebut. Dengan melakukan penyisipan suatu data atau informasi digital ke dalam media digital lainnya, yang tidak dapat diketahui oleh indra manusia. *Image watermarking* merupakan pengembangan dari teknik *watermarking* itu sendiri, dengan menyisipkan suatu data digital ke dalam suatu file citra atau media gambar yang ingin dijaga keasliannya.

Pada tugas akhir ini penulis menganalisis *image watermarking* dengan menggunakan *host* berupa file citra, dan data yang disisipkan berupa citra/gambar. Metode yang digunakan adalah dengan menggabungkan metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan *Discrete Cosine Transform* (DCT), *Huffman Coding*, serta melakukan teknik *compressive sensing*. Untuk menilai kualitas file citra yang telah disisipkan *watermark* didalamnya, dilakukan pengukuran dengan beberapa parameter kinerja seperti BER, PSNR, SSIM, MOS.

Setelah dilakukan penelitian, hasil terbaik yang didapatkan berupa nilai PSNR sebesar 25.3232 dB, nilai BER 0 serta nilai SSIM 1 saat tidak diberi serangan dan tanpa derau. Serta parameter MOS di angka 3.1333. Juga data *watermark* yang berupa citra biner masih memiliki *imperceptibility* yang baik. Sehingga dapat mengurangi celah kejahatan yang dapat merugikan banyak orang.

Kata kunci : Perlindungan Hak Cipta, Teknik *Watermarking*, *Image Watermarking*, *Compressive Sensing*, DWT (*Discrete Wavelet Transform*), DCT (*Discrete Cosine Transform*)