

ABSTRAK

Dalam dunia internet data digital merupakan informasi yang mudah diakses dan sulit untuk dimonitor sehingga dapat mempengaruhi tentang kepemilikan data dan hak cipta seseorang. Setiap orang dapat dengan mudah *mengcopy*, mengubah data kepemilikan/hak cipta data digital. Untuk mengatasi hal ini dibutuhkan suatu teknik dalam melindungi hak cipta terhadap kepemilikan data. Salah satu caranya dengan diimplementasikan dengan teknik penyembunyian data (*Steganography*) yaitu *watermarking*. *Watermarking* adalah suatu teknik penyembunyian data di dalam data digital (citra, audio, video) namun keberadaannya tidak terlihat oleh indra manusia

Dalam Tugas Akhir ini diimplementasikan teknik *watermarking* pada citra digital menggunakan *Discrete Cosine Transform* (DCT) dan *Just Noticeable Distorti* (JND), dengan harapan untuk mendapatkan *perceptibility* citra hasil *watermarking* yang baik dan tahan terhadap gangguan.

Pada proses penyisipan yang dilakukan pada domain frekuensi sebelumnya di hitung nilai JND citra media. Citra hasil *watermarking* berkualitas baik bila PSNR ($> 30\text{dB}$) dan ($> 55\text{dB}$) untuk citra hasil ekstraksi. Yang mempengaruhi *perceptibility* dan *robustnes* adalah pemilihan faktor skala yang tepat ditentukan dengan skala otomatis, yaitu nilai maksimal hasil bagi absolut frekuensi tengah dengan JND. Penyisipan citra watermark pada frekuensi tengah tahan terhadap gangguan *Sharpening JPEG compression* dengan rasio kompresi paling baik $>70\%$, tidak *robust* terhadap gangguan *Gaussian Noise*.

Kata kunci: *Watermarking, DCT, JND, Sharpening, JPEG compression, Gaussian Noise*