

ABSTRAK

Pencurian hak cipta yang meliputi data yang berbentuk suara, maupun gambar merupakan salah satu masalah yang dihadapi di era ini. Salah satu cara pencegahan pencurian hak cipta ini adalah penggunaan teknik *watermarking* pada sebuah karya yang berupa audio maupun gambar.

Pada Tugas Akhir ini, dilakukan analisis tentang pengaruh *Compressive Sensing* pada proses *image watermarking*. *Compressive Sensing* tersebut juga disandingkan dengan metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan *Discrete Cosine Transform* (DCT) sebagai metode penyisipannya. Topik tersebut dipilih karena *Compressive Sensing* diharapkan dapat digunakan sebagai metode pengkompresian sehingga hasil keluaran dari sistem ini dapat memiliki performansi yang lebih baik dibandingkan dengan penelitian serupa yang tidak menggunakan CS. *Software* yang digunakan adalah Matlab R2015a.

Proses penganalisaan pengaruh *Compressive Sensing* tersebut melalui beberapa langkah. Pertama, sebuah citra *watermark* dimasukkan ke dalam sebuah *host* berupa citra digital setelah terkompresi menggunakan *Compressive Sensing*. Citra *host* tersebut lalu diberikan serangan untuk menguji ketahanannya. Langkah selanjutnya adalah dilakukannya proses ekstraksi untuk mengambil kembali citra *watermark*. Hasil dari percobaan tersebut lalu dibandingkan dengan hasil yang didapat dari proses serupa tanpa menggunakan *Compressive Sensing* untuk mengetahui apa saja pengaruh *Compressive Sensing* pada suatu proses *watermarking*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kualitas teknik *watermarking* yang baik yang ditentukan dari 4 parameter utama, yaitu SSIM bernilai lebih dari -1, MOS bernilai lebih dari 3, nilai BER yang paling minimal mendekati 0.3, dan nilai PSNR minimal 25.

Kata kunci: *Image watermarking, Compressive sensing, Discrete wavelet transform, Discrete cosine transform.*