

ABSTRAK

Kegiatan mengunduh secara bebas data digital di internet rentan terjadi perubahan pada data tersebut. Data digital yang tersebar dapat berupa gambar, tulisan, suara, dan video. Proses penyebaran yang mudah dikhawatirkan akan terjadi pelanggaran hak cipta. *Watermark* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi banyaknya pelanggaran-pelanggaran yang terjadi. *Watermark* biasanya berisi sebuah informasi mengenai tanda kepemilikan dari suatu data, sehingga orang lain tidak dapat memodifikasi, menyebarkan maupun mengakui data tersebut.

Pada tugas akhir ini membahas tentang implementasi *image watermarking* dengan metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan *Spread Spectrum* (SS) dengan teknik *Compressive Sensing*. Teknik *compressive sensing* ini digunakan agar dapat menambah efisiensi teknik *watermark* yang sudah meningkatkan *capacity* dan *perceptibility* pada teknik *watermarking*, lalu metode DWT digunakan untuk melakukan dekomposisi citra host yang digunakan sebagai tempat penyisipan citra *watermark*, dan metode *spread spectrum* untuk proses penyisipan dengan menyebarkan bit-bit *watermark* pada citra host, setelah itu dilakukan proses rekonstruksi *compressive sensing* dengan *L1 regularized Least Square* (LS). *Software* yang digunakan adalah Matlab R2015a.

Performansi *watermarking* pada tugas akhir ini didapat dengan melakukan pengujian pada file yang telah disisipi *watermark*. Dengan dilakukannya pengujian baik pada proses penyisipan maupun ekstraksi maka didapat hasil parameter-parameter pada implementasi *image watermarking* ini dengan nilai PSNR dengan rata-rata 59,11888 dB, MSE dengan rata-rata 0,156002, SSIM = 0,753889 serta rata-rata BER = 0,074067.

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