

ABSTRAK

Proses pengiriman dan perlindungan informasi merupakan masalah yang sering dihadapi di era perkembangan teknologi informasi saat ini. Perkembangan multimedia dan teknologi saat ini menjadi lebih mudah dan murah. Perkembangan tersebut membawa keuntungan, dan pada saat yang bersamaan memberikan peluang kepada orang yang tidak bertanggung jawab dalam melakukan pemalsuan dan serangan terhadap karya cipta. Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah ini yaitu menggunakan teknik kompresi dan watermarking pada data rahasia.

Pada tugas akhir ini di implementasikan sistem *image watermarking* pada *watermark* dan *host* berupa gambar hitam putih. Pada sistem *image watermarking* menggunakan metode *Compressive Sensing* (CS) berbasis DWT, teknik penyisipan menggunakan metode *Stationary Wavelet Transform-Singular Value Decomposition* (SWT-SVD) dan proses rekonstruksi menggunakan algoritme *Iteratively Reweighted Least Squares* (IRLS) Pengujian dilakukan terhadap CS dan tanpa CS berdasarkan pengaruh dari ukuran Citra Watermark (CW) dan Citra Host (CH). Parameter yang di ukur yaitu *Main Square Error* (MSE), *Peak Signal to Noise Ratio* (PSNR) dan *Bit Error Rate* (BER).

Berdasarkan pengujian sistem yang dimana penyisipan pesan menggunakan layer *blue*, sub band LL, *mother wavelet* db 1, dan *measurement rate* 80% menghasilkan nilai rata-rata PSNR sebesar 130,386 dB; MSE sebesar 0,795; dan BER sebesar 0,081. Sistem ini dapat bertahan dengan baik terhadap serangan *Salt And Papper*.

Kata kunci: *Image watermarking*, CS, SWT-SVD, IRLS, MSE, PSNR, BER