

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi pada masa ini menjadikan internet sebagai salah satu yang dicari dalam pertukaran informasi digital. Akibat banyaknya pertukaran informasi digital inilah yang membuat orang ikut campur untuk mencari tahu informasi rahasia. Oleh karena itu, perlu adanya sistem keamanan yang tidak mudah untuk dibobol dalam pertukaran informasi, salah satunya *watermarking*

*Watermarking* citra ditujukan untuk analisis bagaimana pengaruh jenis layer yang digunakan pada DWT, nilai faktor skala SVD terhadap performansi *watermarking*. Parameter yang digunakan adalah *Peak Signal to Noise Ratio* (PSNR), *Mean Square Error* (MSE) dan *Bit Error Rate* (BER). Skenario pengujian termasuk skema serangan berupa *Salt and Papper*, *Gaussian Blur and Recaling*. Berdasarkan jurnal IEEE yang berjudul *A study of DWT and SVD Based Watermarking Algotrithms for Patient Privacy in Medical Images* (2013), dalam paper tersebut penulis menggunakan metode DWT yang memiliki kelebihan pada waktu komputasi dan *imperceptibility* sedangkan SVD sendiri memiliki kelebihan *robustness* dan kapasitas data yang disisipkan. Sedangkan dalam tugas akhir ini ingin menjelaskan bahwa DWT-SVD dengan enkripsi RSA memiliki kelebihan yang mungkin tidak dimiliki oleh DWT dengan enkripsi RSA.

Analisis citra *watermark* menggunakan metode DWT-SVD dengan enkripsi RSA menghasilkan citra watermarked terbaik menggunakan *sub band* frekuensi dengan *scaling factor* sebesar 0.1 dikarenakan citra akan rusak jika diberi *sub band* frekuensi lebih rendah, sedangkan *watermark* dapat hilang oleh proses kuantisasi jika diberi *sub band* frekuensi lebih tinggi.

**Kata Kunci: non-blind watermarking, discrete wavelet transform, singular value decomposition, RSA**