

ABSTRAK

Semakin berkembangnya teknologi informasi pada masa ini, menjadikan Internet sebagai salah satu kebutuhan dalam pertukaran informasi digital. Salah satunya pada bidang *Telemedicine*. *Telemedicine* memanfaatkan kemajuan teknologi telekomunikasi yang digunakan untuk pertukaran informasi kesehatan dan memberikan pelayanan kesehatan tanpa memandang batas geografis dan waktu. Pada konsep *Telemedicine* seluruh data citra medis hasil diagnosis dan data pasien seluruhnya memanfaatkan internet untuk transmisi informasi kesehatan.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan analisis bagaimana pengaruh *jenis layer yang digunakan pada DCT*, blok DCT, nilai faktor skala SVD terhadap performansi *watermarking*. Parameter yang digunakan adalah *Peak Signal to Noise Ratio (PSNR)*, *Mean Square Error (MSE)*, *Bit Error Rate (BER)*. Skenario pengujian termasuk skema serangan berupa *Salt and Paper*, *Gaussian Blur and rescaling*. Berdasarkan paper IEEE yang berjudul *A Study of DWT and SVD based Watermarking Algorithms for Patient Privacy in Medical Images (2013)*, dalam paper tersebut penulis menggunakan metode DWT yang memiliki kelebihan pada waktu komputasi dan *imperceptibility* sedangkan SVD memiliki kelebihan pada *robustness* dan kapasitas data yang disisipkan. Sedangkan dalam tugas akhir ini ingin menjelaskan bahwa DCT memiliki kelebihan yang mungkin tidak dimiliki oleh DWT.

Kesimpulan pada tugas akhir ini bahwa untuk menghasilkan citra *watermarked* terbaik menggunakan *sub band frekuensi middle* dengan *scaling factor SVD* sebesar 0.1 dikarenakan citra mudah rusak jika diberi sub band frekuensi rendah, sedangkan jika diberikan sub band frekuensi tinggi maka watermark dapat hilang oleh proses kuantisasi.

Kata kunci: non-blind watermarking, discrete cosine transform, singular value decomposition, RSA