

## ABSTRAK

Mengembangkan dari Tugas Akhir sebelumnya yang menganalisis mengenai citra *host* dengan citra logo yang disisipkan menggunakan teknik *watermarking Discrete Wavelet Transform* (DWT). Namun, untuk Tugas Akhir ini menggunakan citra *host* dengan teks yang disisipkan menggunakan metode LSB (*Least Significant Bit*) dan teknik *watermarking Discrete Wavelet Transform* (DWT). Kemudian dibandingkan dengan citra *host* yang disisipkan teks menggunakan *Edges Adaptive with LSB*. Dan media untuk mengirim menggunakan layanan MMS dengan berbasis Android.

Sistem tersebut dibuat dengan menggunakan berbagai metode dan berbasis Android. Sistem pertama, metode yang digunakan adalah metode LSB (*Least Significant Bit*) untuk penyisipan dan ekstraksi, metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT) untuk memisahkan *layer*, dan metode IDWT (*Inverse Discrete Wavelet Transform*) untuk proses rekonstruksi. Untuk sistem kedua, metode yang digunakan adalah metode AE-LSB (*Edges Adaptive with LSB*) untuk penyisipan dengan memanfaatkan tepi dari gambar dan ekstraksi.

Dari hasil penelitian, sistem *watermarking* dengan menggunakan metode LSB dan teknik *watermarking Discrete Wavelet Transform* (DWT) dan diambil citra *host* dengan dimensi tertinggi yaitu LogoJava.PNG yang menghasilkan performansi *imperceptibility* yang baik dari nilai PSNR dan MSE. Nilai PSNR yang tak hingga dan nilai MSE yang sama dengan 0, sehingga memiliki citra *terwatermark* yang kualitasnya sama dengan citra asli. Dan dari perhitungan MOS yang jika dirata-ratakan menghasilkan nilai  $\geq 4$ . Selain itu, sistem ini menghasilkan tingkat eror CER sebesar 0% dan nilai BER sebesar 0. Walaupun waktu komputasi dari sistem ini sangat lambat yaitu sebesar 1572 ms.

**KATA KUNCI:** *Wavelet Watermarking, layer, Discrete Wavelet Transform, Inverse Discrete Wavelet Transform, imperceptibility, Least Significant Bit, Edges Adaptive with LSB, Android.*