

Abstrak

Penerapan teknik *watermarking* pada data digital khususnya citra, dikatakan baik apabila data yang disisipkan tidak tampak oleh kasat mata dan citra pembawanya tidak mengalami penurunan kualitas serta data yang disisipkan harus tahan terhadap berbagai pengolahan sinyal. *Watermarking* dapat digunakan sebagai teknik untuk perlindungan hak cipta.

Pada Tugas Akhir ini diimplementasikan *watermarking* pada citra digital dengan menggunakan metode *Arithmetic Coding* berbasis Transformasi *Wavelet Integer*. Transformasi *Wavelet Integer* atau IWT mengatasi kelemahan DWT dengan menghasilkan koefisien *wavelet* bertipe *integer*. Sementara itu *Arithmetic Coding* digunakan untuk melakukan kompresi *bitplane* sehingga terdapat *space* untuk melakukan *embedding* citra *watermark*.

Penyisipan *watermark* pada *bitplane* 1 sampai 6 menghasilkan citra hasil *watermarking* yang baik dengan nilai PSNR antara 30-45d. Citra hasil ekstraksi dengan gangguan akan menghasilkan nilai PSNR yang lebih baik apabila proses penyisipannya dilakukan pada *bitplane* 8. Daubechies dengan ordo 1-6 menghasilkan kualitas hasil *watermarking* dan kualitas hasil ekstraksi lebih baik (> 30dB).

Kata kunci : *watermarking*, IWT, *Arithmetic Coding*, ekstraksi, *embedding*