

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan pertumbuhan internet yang sangat pesat menyokong salah satu kebutuhan manusia yaitu akses pertukaran data dan informasi secara cepat. Seiring dengan hal tersebut maka keamanan dan kerahasiaan data merupakan hal yang sangat penting pada perkembangan pertukaran informasi melalui media digital. Untuk menjamin keamanan dan kerahasiaan data diperlukan suatu teknik untuk mengamankan data tersebut ialah *watermarking*. Tugas Akhir ini membahas tentang kompresi *watermark*.

Sebelum dilakukannya proses kompresi *watermark*, *watermark* dilakukan proses *encoding Bose Chaudhuri Hocquenghem Code (BCH Code)*. Setelah itu *watermark* diproses menggunakan *Discrete Sine Transform (DST)* dan *Discrete Wavelet Transform (DWT)*. Metode kompresi *watermark* yang digunakan *Compressive Sampling (CS)*. Pada saat proses penyisipan *watermark* ke *host video* menggunakan metode *Stationary Wavelet Transform (SWT)* dan *Singular Value Decomposition (SVD)*. Untuk metode rekonstruksi *watermark* menggunakan *Orthogonal Matching Pursuit (OMP)* hasil dari metode *video watermarking* lalu dilakukan *decoding BCH* yang bertujuan untuk memeriksa dan memperbaiki bit yang *error*. *Bit Error Rate (BER)*, *Peak Signal to Noise Ratio (PSNR)* dan *Mean Squared Error (MSE)* sebagai parameter hasil penelitian. Serangan yang dilakukan terhadap *video watermarking* menggunakan *noise gaussian blur*, *noise salt & pepper*, dan *rescalling*.

Performansi *video watermarking* pada tugas akhir ini didapat dengan melakukan pengujian pada *host* yang telah disisipi *watermark*. Dengan dilakukannya pengujian baik pada proses kompresi, penyisipan, ekstraksi dan rekonstruksi maka didapat hasil parameter-parameter pada implementasi *image watermarking* ini dengan nilai PSNR dengan rata-rata 47,269 dB, MSE dengan rata-rata 1,712, serta rata-rata BER 0,080. Serta tahan terhadap serangan *Noise Gaussian Blur* dan *Rescalling*.

**Kata Kunci :** *Watermarking, Stationary Wavelet Transform, Discrete Sine Transform, Singular Value Decomposition, Discrete Wavelet Transform, Orthogonal Matching Pursuit, Bose Chaudhuri Hocquenghem Code, Bit Error Rate, Peak Signal to Noise Ratio, Mean Squared Error.*