

ABSTRAK

Saat ini teknologi video merupakan bagian yang sangat penting dalam komunikasi multimedia, dimana video menyajikan informasi yang bisa menggabungkan seperti informasi teks, citra dan suara. Pemanfaatan teknologi video sudah diaplikasikan dalam bidang kehidupan seperti kesehatan, hiburan, bisnis dan pendidikan. Perkembangan tersebut membawa keuntungan, dan pada saat yang bersamaan bisa memberikan peluang untuk melakukan penyebaran secara illegal.

Watermarking merupakan cara untuk melindungi hak milik atas produk multimedia (gambar/foto, teks, video, audio) dengan menyisipkan informasi ke dalam data multimedia. Salah satu syarat *watermarking* adalah *imperceptible* yaitu *watermark* tidak dapat dipersepsi secara visual/auditori karena *watermark* tidak boleh merusak kualitas media *host* dan ukuran *watermark* harus lebih kecil dengan media *host*. Dari persyaratan ini maka didalam proses *watermarking* membutuhkan sebuah kompresi *watermark*. Kompresi citra menggunakan *compressive sampling* berbasis *Rs Code* dan DST. Selanjutnya dilakukan penyisipan *watermark* pada *frame* dari video yang sudah terkompresi pada proses *embedding*. Proses *extraction* adalah hasil dari dimana akan dilakukan pengembalian data *watermark* yang akan diukur menurut performansi sistem. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SWT dan SVD sebagai metode penyisipan data dan OMP diusulkan untuk rekonstruksi citra.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebuah video yang memiliki pesan berupa citra pada *subband* dan *layer* citra tersebut. *Compressive sampling* dapat digunakan sebagai metode pengkompresian dengan rata-rata nilai BER 0,152 dan PSNR 33,848. Pada pengujian *Gaussian Noise Blur* mendapatkan nilai rata-rata BER sebesar 0,131 dan PSNR 28.927 dB. Pengujian *Salt and Pepper* mendapatkan nilai rata-rata BER sebesar 0,187 dan PSNR 28.789 dB. Pengujian *Rescaling* mendapatkan nilai rata-rata BER sebesar 0,097 dan PSNR 36.151 dB.

Kata Kunci: *Watermarking, Stationary Wavelet Transform, Discrete Sine Transform, Singular Value Decomposit, RS Code. Compressive Sampling, Orthogonal Matching Pursuit, Rescaling, Gaussian Noise Blur, Salt and Pepper.*