

ABSTRAK

Saat ini penyebaran data berbentuk video digital melalui internet menjadi hal yang sangat umum. Seperti cuplikan film, video klip dan video produk-produk komersial. Video yang disebarluaskan ini perlu diproteksi untuk menghindari penyalahgunaan yang tidak diinginkan seperti pembajakan hak cipta. Pembajakan video adalah kegiatan memperoleh, menyalin, mereproduksi dan menjual atau mendistribusikan video yang telah memiliki hak cipta tanpa persetujuan dari pemilik hak cipta yang merupakan tindakan kriminal dan pelanggaran hukum. Pembajakan video *online* telah menjadi perhatian bagi produsen film. Video *watermarking* merupakan suatu penyisipan watermark pada video sebagai ciri khas hak cipta untuk menandai kepemilikan video.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dalam Tugas Akhir ini dirancang sistem menggunakan *software MATLAB* menggunakan *Compressive Sensing (CS)* dan *Discrete Wavelet Transform (DWT)* sebagai kompresi citra *image watermark* untuk memperkecil ukuran file citra. Lalu digunakan metode *Lifting Wavelet Transform (LWT)* untuk mengubah video host menjadi beberapa sub-band, *Fast Fourier Transform (FFT)* untuk mengubah sinyal ke domain frekuensi agar tahan terhadap serangan-serangan dan penyisipan *Quantization Index Modulation (QIM)* sebagai metode penyisipan atau *embedding*.

Hasil pengujian pada Tugas Akhir ini digunakan *CS Measurement Rate* sebesar 80% dan menghasilkan nilai BER rata-rata 0,234 dari pengujian terhadap sample video yang memiliki *imprecentibility*, *capacity* dan *robustness* yang cukup baik. Pengujian MOS mendapatkan hasil nilai tertinggi pada skenario 1 yaitu baik 45%, skenario 2 yaitu sangat baik 30%, skenario 3 sangat baik 45%, dan skenario 4 baik 50%, skenario 5 cukup 40%, skenario 6 cukup 40%.

Kata Kunci: *Video watermarking, Compressive Sensing, DWT, LWT, FFT*