

ABSTRAK

Dewasa ini Indonesia memasuki era globalisasi, hal ini mengakibatkan kemajuan di berbagai bidang, termasuk bidang teknologi internet. Dengan mulai majunya teknologi ini, memudahkan masyarakat untuk melakukan pertukaran informasi, baik berupa citra, audio, video maupun berupa teks. Akan tetapi majunya perkembangan teknologi internet saat ini tidak diiringi dengan perkembangan keamanan teknologi internet. Hal ini mengakibatkan banyaknya kegiatan *hacking* atau bajak membajak hasil karya seseorang. Karena banyaknya muncul permasalahan tersebut maka munculah suatu teknik atau metode untuk melindungi keaslian hak cipta data digital. Salah satu teknik untuk melindungi keaslian hak cipta adalah teknik *watermarking*.

Watermarking pada audio memiliki banyak jenis dan gabungan dari beberapa metode, dimana dalam Tugas Akhir kali ini akan dicoba menggunakan metode *Lifting Wavelet Transform* (LWT) dikombinasikan dengan *Cepstrum* dan *Histogram*. Metode LWT ini adalah perkembangan dari metode *Discrete Wavelet Transform* (DWT). Dimana metode ini memiliki proses kecepatan yang lebih baik daripada DWT. Host audio akan di proses dengan LWT dan *Cepstrum*, lalu akan di embedding dengan metode histogram dan SMM. Logo sebelumnya akan diberi CS lalu akan di bit sinkronisasi lalu diembedding dengan host audio yang akan di watermark.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bit sinkronisasi berpengaruh kedalam hasil ketahanan suatu *audio watermarking* dimana fungsi tersendiri dari bit sinkronisasi adalah untuk menentukan letak posisi penyisipan yang tepat. Parameter optimal sedikit menurunkan hasil BER rata-rata dan menaikkan kualitas audio yang didapatkan dalam proses audio watermarking ini. Dengan nilai BER sebesar 0,1784, SNR rata-rata tanpa serangan sebesar 31,9446 dan ODG tanpa serangan sebesar -2,9534

Kata Kunci : *Lifting Wavelet Transform*, *Discrete Wavelet Transform*, *Cepstrum*, *Histogram*