

ABSTRAK

Audio Watermarking adalah metode penyisipan pada suatu *audio* sebagai penanda hak cipta. Metode ini menyisipkan suatu *watermark* yang berbentuk informasi dengan syarat tidak merusak *Audio* itu sendiri. Teknik ini menjadi salah satu cara untuk mengatasi masalah pelanggaran hak cipta.

Watermark yang disisipkan tidak hanya memiliki syarat untuk tidak merusak *audio* tersebut tetapi juga memiliki *robustness*, *imperceptibility* dan *capacity* yang baik juga. Pada tugas akhir ini, penulis menggunakan metode gabungan *Lifting Wavelet Transform*, *Fast Fourier Transform*, *QR Decomposition and Reconstruction*, dan *Cartesian-Polar Transformation* yang berbasis *Quantization Index Modulation* dan dianalisis dengan menggunakan metode *Compressive Sampling*.

Audio watermarking yang dihasilkan dari tugas akhir ini adalah pada parameter 2 didapatkan nilai rata-rata ODG sebesar -1.97930, rata-rata SNR sebesar 34.8472, dan rata-rata BER sebesar 0.272168 dan pada parameter 3 didapatkan nilai rata-rata ODG sebesar -2.807, rata-rata SNR sebesar 23.51582, dan rata-rata BER sebesar 0.238495. *Audio watermarking* pada parameter terbaik yaitu parameter 3 memiliki ketahanan terhadap *Low Pass Filter*, *Resampling*, *Linier Speed Change*, dan *Kompresi MP3* berdasarkan nilai BER yang dihasilkan $\leq 10\%$. Adapun kualitas audio yang dihitung secara subjektif didapatkan dengan nilai MOS sebesar 3.726 untuk parameter 2 dan 3.793 untuk parameter 3.

Kata Kunci : *Audio Watermarking*, *Lifting Wavelet Transform (LWT)*, *Fast Fourier Transform (FFT)*, *QR Decomposition*, *Cartesian Polar Transform (CPT)*, *Quantization Index Modulation (QIM)*, *Compressive Sampling (CS)*.