

## ABSTRAK

Pada Tugas Akhir ini, penulis membuat sebuah sistem audio watermarking dengan judul 'Analisis dan Implementasi Audio Watermarking Menggunakan Metoda Statistik Histogram'. Audio watermarking merupakan suatu cara untuk memberikan perlindungan terhadap file audio dan dilakukan dengan cara menyisipkan data yang diinginkan, dan pada tugas akhir ini data yang disisipkan juga merupakan file audio. Sistem watermarking ini menggunakan metoda statistik Histogram untuk mengimplementasikannya. Histogram merupakan suatu bentuk penyebaran data. Data-data yang diambil adalah file audio dengan format Waveform (WAV) yang merupakan format file audio windows asli. Dilakukan dua macam pengujian untuk membuktikan kemampuan dari watermarking ini, yaitu pengujian secara objektif dengan menggunakan Signal to Noise Rastio (SNR), Mean Square Error (MSE), dan Bit Right Rate (BRR), serta secara subjektif dengan menggunakan Mean Opinion Score (MOS). Dengan SNR yang dihasilkan mencapai 64.2117 dB dan dapat menghasilkan nilai BRR yang optimal, yaitu sama dengan satu, sedangkan untuk penilaian secara subjektif mencapai rata-rata 4,5 atau dapat dikatakan *excellent*. Pada sistem ini juga diberikan serangan-serangan untuk menunjukkan kualitas dari audio watermarking yang dibuat, yaitu serangan Time Scale Modulation (TSM) dan random cropping. Dan dari percobaan dengan 27 audio yang dimiliki dapat dilihat bahwa sistem ini robust terhadap kedua serangan tersebut, dengan data yang dapat bertahan untuk TSM mencapai BRR 0,73 dan untuk random cropping mencapai optimal.