

ABSTRAK

Internet pada saat ini berperan sebagai media komunikasi yang sangat sering digunakan untuk menyampaikan sebuah informasi atau data. Kemudahan akses dan penyebarannya menyebabkan segala informasi tidak terkontrol sehingga sulit untuk membedakan karya seseorang itu asli atau palsu. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah *watermarking digital*, untuk mencegah pencurian hak cipta dengan menyembunyikan data digital dalam bentuk data multimedia.

Tugas Akhir ini membahas tentang perancangan sistem *audio watermarking* berbasis *Stationary Wavelet Transform* (SWT) dengan metode *Hybrid Statistical Mean Manipulation* (SMM) dan *Spread Spectrum* (SS). Perancangan sistem *audio watermarking* ini menggunakan dekomposisi *host audio* oleh SWT untuk menghasilkan sinyal *audio* dengan *subband* frekuensi rendah dan tinggi. Proses *embedding* menggunakan metode SMM adalah proses penyisipan dengan menghitung rata-rata dalam sinyal *host audio* dalam satu *frame* dan digunakan untuk *subband* frekuensi rendah. Sedangkan pada *subband* frekuensi tinggi digunakan metode SS yaitu metode yang melakukan penyisipan data *audio* dengan *Pseudo Noise* (PN) *Sequence* yang diacak sehingga lebih sulit terdeteksi.

Hasil pada Tugas Akhir ini, didapatkan parameter terbaik dengan nilai BER= 0, SNR = 32.7859 dB, MOS = 4 dan kapasitas (C) sebesar 172 bps. Berdasarkan hasil optimasi, serangan ke semua host menggunakan parameter terbaik didapatkan nilai rata-rata BER sebesar 0.1254.

Kata Kunci : *Audio Watermarking, Stationary Wavelet Transform, Statistical Mean Manipulation, Spread Spectrum, Pseudo Noise.*