

ABSTRAK

Kebebasan bertukar data digital melalui internet menyebabkan maraknya pelanggaran hak cipta saat ini. Data seperti Audio dan Video merupakan data yang rentan terhadap serangan pihak tidak bertanggung jawab sehingga dapat diakuisisi keasliannya. Oleh karena itu, dibutuhkan teknologi *Watermarking* yang dapat melindungi data agar dapat mencegah pelanggaran hak cipta tanpa izin dari pemilik data yang asli.

Audio watermarking merupakan teknik menyisipkan data (identitas) kedalam audio tanpa mempengaruhi kualitas dari audio tersebut. Dalam perancangan sistem *audio watermarking* ini akan diterapkan 2 metode yang diharapkan akan memberi pengamanan yang lebih baik diantaranya, *Stationary Wavelet Transform* (SWT) dan *Statistical Mean Manipulation* (SMM). Metode SWT digunakan untuk melakukan dekomposisi sinyal kedalam frekuensi rendah dan tinggi, namun antara input dan outputnya sama sehingga SWT memiliki kapasitas yang baik. Sedangkan SMM digunakan untuk penyisipan dengan menghitung rata-rata (*mean*) *host audio* dalam 1 *frame* pada frekuensi yang sangat rendah sehingga tahan terhadap serangan yang menyerang frekuensi tinggi.

Audio watermarking pada penelitian ini memiliki hasil kualitas audio yang baik dengan menghasilkan nilai rata-rata SNR=31,2894 dB, rata-rata ODG=-0,562474, dan rata-rata MOS=4,5. *Watermark* yang disisipkan terbukti memiliki ketahanan yang baik terhadap berbagai serangan seperti, *low pass filter*, *resampling*, *time scale modification*, *linear speed change*, *pitch shifting*, kompresi MP3, dan kompresi MP4 dengan menghasilkan nilai rata-rata BER=0,11594 dari seluruh *host audio* yang digunakan..

Kata kunci : *Audio watermarking*, *Watermark*, *SWT*, *SMM*