

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Metode Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II KONSEP DASAR.....	8
2.1 Audio watermarking.....	8
2.2 Stationary Wavelet Transform (SWT)	8
2.3 Cepstrum Transform (CT).....	10
2.4 Discrete Sine Transform (DST)	11
2.5 Singular Value Decomposition (SVD).....	11
2.6 Cartesian Polar Transform (CPT)	12
2.7 Statitiscal Mean Manipulation (SMM)	12
2.8 Quantization Index Modulation (QIM).....	13
2.9 Standar Serangan <i>Stirmark</i>	14
2.9.1 <i>Add/Remove Attacks</i>	14
2.9.2 <i>Filter Attacks</i>	14
2.9.3 <i>Modification Attacks</i>	14
2.10 Serangan pada <i>Audio watermarking</i>	15

2.10.1	Low Pass Filter (LPF).....	15
2.10.2	Band Pass Filter (BPF).....	15
2.10.3	Noise	16
2.10.4	Resampling	16
2.10.5	Time Scaling Modification (TSM)	16
2.10.6	Pitch Shifting	16
2.10.7	MP3 Compression.....	16
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN		17
3.1	Desain Sistem.....	17
3.1.1	Proses Penyisipan.....	18
3.1.2	Proses Ekstraksi	20
3.2	Parameter Pengujian.....	21
3.2.1	Bit Error Rate (BER)	21
3.2.2	Signal to Noise Ratio (SNR).....	21
3.2.3	Objective Different Grade (ODG)	21
3.2.4	Mean Opinion Score (MOS).....	22
3.2.5	Kapasitas Watermark	22
3.3	Spesifikasi Perangkat	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM.....		24
4.1	Analisis Parameter <i>Audio Watermarking</i> Tanpa Serangan	25
4.1.1	Analisis Pengaruh Parameter Nbit	25
4.1.2	Analisis Pengaruh Parameter αc	26
4.1.3	Anlisis Pengaruh Parameter α	27
4.2	Analisis Ketahanan <i>Audio Watermarking</i> Terhadap Serangan	28
4.2.1	Pemilihan Parameter Optimal	29
4.3	Analisis Kualitas <i>Audio Watermarking</i> dengan Parameter Optimal.....	30
4.4	Analisis Ketahanan <i>Audio Watermarking</i> dengan Parameter Optimal dan Serangan 31	
4.5	Analisis Performansi <i>Audio Watermarking</i> Menggunakan MOS.....	33
4.6	Perbandingan Hasil Berbagai Metode.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		36
5.1	Kesimpulan.....	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....		37

Lampiran A40
Lampiran B.....43
Lampiran C47
Lampiran D48