

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Audio Digital.....	6
2.2 Watermarking.....	7
2.2.1 Definisi Watermarking	7
2.2.2 Audio Watermarking	8
2.3 Stationary Wavelet Transform (SWT).....	9
2.4 Statistical Mean Manipulation (SMM).....	10
2.5 Serangan untuk Audio Watermarking.....	12
BAB III PERANCANGAN DAN REALISASI.....	14
3.1 Pendahuluan	14
3.2 Kebutuhan Sistem Perangkat	14
3.2.1 Sistem Perangkat Lunak (Software).....	14
3.2.2 Sistem Perangkat Keras (Hardware).....	15

3.3	Desain Model Sistem	15
3.3.1	Sistem Penyisipan (Embedding).....	16
3.3.2	Sistem Ekstraksi	17
3.4	Parameter Pengujian.....	18
3.4.1	Signal to Noise Ratio (SNR)	18
3.4.2	Objective Different Grade (ODG).....	19
3.4.3	Bit Error Rate (BER)	20
3.4.4	Capacity	20
3.4.5	Mean Opinion Score (MOS).....	20
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		22
4.1	Langkah-Langkah Pengujian.....	22
4.2	Analisis dan Hasil Pengujian Sistem.....	23
4.2.1	Analisis Parameter Level Dekomposisi (N)	23
4.2.2	Analisis Parameter Nframe.....	24
4.2.3	Analisis Parameter Threshold.....	25
4.2.4	Analisis Parameter Alfa.....	26
4.3	Ketahanan Watermark Terhadap Serangan.....	27
4.3.1	Optimasi Serangan BPF (100-6k).....	29
4.3.2	Optimasi Serangan TSM (2%)	30
4.3.3	Optimasi Serangan Pitch Shifing (1%).....	30
4.3.4	Optimasi Serangan Pitch Shifting (4%).....	31
4.3.5	Optimasi Serangan Kompresi MP3 (32k)	32
4.4	Ketahanan Watermark Terhadap Serangan Menggunakan 5 Parameter Optimal. 32	
4.5	Mean Opinion Score (MOS)	34
BAB V_KESIMPULAN DAN SARAN		36
DAFTAR REFERENSI.....		38
LAMPIRAN 1		40
LAMPIRAN 2		43