

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Hipotesis Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 Audio	6
2.2 Watermarking	8
2.2.1 Audio Watermarking	8
2.3 Lifting Wavelet Transform (LWT)	10
2.4 Compressive Sampling	11
2.5 Cepstrum.....	12
2.6 Spread spectrum (SS)	13

2.7	Serangan pada <i>Audio Watermarking</i>	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM		16
3.1	Kebutuhan Perangkat	16
3.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	16
3.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	16
3.2	Perancangan Kerja.....	17
3.2.1	Desain Model Sistem	17
3.2.2	Proses Penyisipan.....	18
3.2.3	Proses Ekstraksi	19
3.3	Parameter Pengujian Sistem	21
3.3.1	<i>Bit Error Rate (BER)</i>	21
3.3.2	<i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i>	21
3.3.3	<i>Objective Difference Grade (ODG)</i>	21
3.3.4	<i>Mean Opinion Score (MOS)</i>	22
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS		23
4.1	Analisis Parameter Kinerja CS terhadap <i>Watermark</i>	24
4.2	Analisis Sistem <i>Audio Watermarking</i>	26
4.2.1	Pengaruh Level Dekomposisi terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	26
4.2.2	Pengaruh Panjang <i>Frame</i> terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	27
4.2.3	Pengaruh Bit Kuantisasi terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	28
4.2.4	Pengaruh Nilai <i>Threshold</i> terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	29
4.2.5	Pengaruh Tipe <i>Watermark</i> terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	30
4.2.6	Pengaruh Nilai Alfa terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	30
4.2.7	Pengaruh Sinkronisasi terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	31
4.2.8	Pengaruh <i>Compressive Sampling</i> terhadap Sistem <i>Audio Watermarking</i>	32
4.3	Analisis Ketahanan <i>Watermark</i> dan Kualitas Audio Terhadap Serangan	33
4.4	Kualitas Audio <i>Watermark</i> terhadap Serangan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN A PENGUJIAN MOS		42
LAMPIRAN B PENGUBAHAN PARAMETER TERHADAP NILAI BER		46
LAMPIRAN C PENGARUH PARAMETER INPUT.....		51

LAMPIRAN D PENGARUH SINKRONISASI DAN COMPRESSIVE SAMPLING TERHADAP NILAI BER, SNR dan ODG	53
LAMPIRAN E GRAPHICAL USER INTERFACE (GUI)	62