

Daftar Isi

ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
LEMBAR PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR ISTILAH	XIV
1. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	2
1.3 TUJUAN	2
1.4 METODE PENYELESAIAN MASALAH.....	2
2. DASAR TEORI	4
2.1 WATERMARKING	4
2.1.1 Pengertian Watermarking	4
2.1.2 Digital Watermarking	5
2.1.3 Karakteristik Watermarking	5
2.1.4 Metode Audio Watermarking.....	6
2.1.5 Watermarking untuk Penyisipan dan Ekstraksi Watermark	7
2.1.6 Trade Off dalam Watermarking.....	10
2.2 PENGERTIAN AUDIO DIGITAL	10
2.3 RIFF DAN FORMAT FILE WAVE.....	11
2.4 SHORT TIME FOURIER TRANSFORM (STFT)	12
2.5 SINGULAR VALUE DECOMPOSITION (SVD)	13
3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	15
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	15
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras	15
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	15
3.1.3 Analisis Masukan dan Keluaran Sistem	15
3.2 ANALISIS PERANCANGAN SISTEM	16
3.2.1 Metode Analisis Perancangan Aplikasi.....	16
3.2.2 Diagram Konteks	16
3.2.3 Diagram Aliran Data Level 1	17
3.2.4 Diagram Aliran Data Level 2 Proses Penyisipan.....	17
3.2.5 Diagram Aliran Data Level 2 Proses Ekstraksi.....	18
3.2.6 Kamus Data.....	18
3.2.7 Spesifikasi Proses	20
4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN	23
4.1 PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	23
4.1.1 Tujuan Pengujian.....	23
4.1.2 Strategi Pengujian dengan Mean Square Error	24
4.1.3 Strategi Pengujian dengan Signal to Noise Ratio	24
4.1.4 Strategi Pengujian dengan Pengukuran Validitas Data Watermark.....	24
4.1.5 Strategi Pengujian dengan Mengukur Ketahanan terhadap Serangan.....	25
4.2 PENGUJIAN DAN ANALISIS	25
4.2.1 Analisis Pengaruh Panjang Data Watermark terhadap Nilai SNR.....	26

4.2.2	<i>Analisis Pengaruh Panjang Data Watermark terhadap Nilai MSE</i>	27
4.2.3	<i>Analisis Pengaruh Panjang Data Watermark dengan Validitas Ekstraksi</i>	28
4.2.4	<i>Pengaruh Koefisien Pengali terhadap SNR</i>	29
4.2.5	<i>Pengaruh Koefisien Pengali terhadap MSE</i>	31
4.2.6	<i>Pengaruh Koefisien Pengali terhadap Validitas Ekstraksi</i>	32
4.2.7	<i>Analisis Ketahanan Data Watermark dalam Menghadapi Pemrosesan Sinyal</i>	33
4.2.8	<i>Analisis Kualitas Audio Terwatermarking secara Subjektif</i>	36
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1	KESIMPULAN	39
5.2	SARAN.....	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN A : KUISIONER	41
	KUISIONER	41
	LAMPIRAN B : DATA ANALISIS PERFORMANSI	43
	LAMPIRAN C : GAMBAR ANALISIS KETAHANAN	47