

Daftar Isi

ABSTRAK.....	I
ABSTRACT.....	II
LEMBAR PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR ISTILAH.....	X
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	1
1.3 TUJUAN.....	2
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH.....	2
2. LANDASAN TEORI	3
2.1 WATERMARKING	3
2.2 FORMAT FILE WAV	4
2.3 WAVELET.....	5
2.3.1 Transformasi Wavelet	5
2.3.2 Transformasi Wavelet Diskrit Maju (Forward DWT)	6
2.3.3 Filter Daubechies	6
2.3.4 Transformasi Wavelet Diskrit Balik (Inverse DWT)	7
2.4 SPREAD SPECTRUM	7
2.4.1 Proses Penyisipan dan Ekstraksi Watermark.....	8
3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	10
3.1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	10
3.1.1 Fungsionalitas Sistem	12
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras	12
3.1.3 Spesifikasi Perangkat Lunak	12
3.1.4 Analisis Masukan dan Keluaran Sistem.....	12
3.2 PERANCANGAN SISTEM	13
3.2.1 Metode Perancangan Perangkat Lunak	13
3.2.2 Kamus Data	20
4. IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN	21
4.1 PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....	21
4.1.1 Tujuan Pengujian.....	21
4.1.2 Strategi Pengujian dan Parameter Pengujian	21
4.1.2.1 SNR (Signal to Noise Ratio).....	21
4.1.2.2 BER (Bit Error Rate)	22
4.1.2.3 MOS (Mean Opinion Score).....	22
4.1.2.4 Strategi Pengujian Robustness Audio Watermarking Terhadap Pemrosesan Sinyal.....	22
4.2 PENGUJIAN DAN ANALISIS	23

4.2.1	<i>Analisis Kualitas Audio Watermark secara Objektif</i>	24
4.2.1.1	Pengaruh Panjang Teks Watermark terhadap Nilai SNR.....	25
4.2.1.2	Pengaruh Faktor Skala terhadap Nilai SNR.....	25
4.2.1.3	Pengaruh Ordo Daubechies terhadap SNR.....	26
4.2.2	<i>Analisis Bit Error Rate Ekstraksi Watermark</i>	26
4.2.3	<i>Analisis Robustness (Ketahanan Data) Terhadap Pengolahan Sinyal (Kompresi MP3, Filtering, dan Resampling)</i>	27
4.2.4	<i>Analisis Kualitas Audio Terwatermark secara Subyektif</i>	30
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1	KESIMPULAN.....	31
5.2	SARAN.....	31
	DAFTAR PUSTAKA	32