

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Penelitian Terkait.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Audio Digital</i>	7
2.2 <i>Watermarking</i>	9
2.3 Transformasi Wavelet.....	10
2.3.1 <i>Discrete Wavelet Transform</i>	10
2.4 <i>Histogram based watermarking</i>	11
2.5 Serangan pada <i>Audio Watermarking</i>	12
2.6 Algoritma Genetika.....	13
2.6.1 Nilai <i>Fitness</i>	15
2.6.2 <i>Parent Selection</i>	15
2.6.3 <i>Crossover</i>	16
2.6.4 <i>Mutation</i>	16
2.6.5 <i>Elitisme</i>	17

2.6.6	Penggantian Populasi.....	17
2.6.7	Kriteria Penghentian.....	17
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....		19
3.1	Identifikasi Kebutuhan Perangkat.....	19
3.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras.....	19
3.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak.....	19
3.2	Model Sistem.....	20
3.2.1	Perancangan Sistem Penyisipan.....	20
3.2.2	Perancangan Sistem Pengekstraksian.....	24
3.2.3	Skema Optimasi Algoritma Genetika.....	26
3.3	Parameter Pengujian.....	27
3.3.1	<i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR).....	27
3.3.2	<i>Bit Error Rate</i> (BER).....	27
3.3.3	<i>Objective Different Grade</i> (ODG).....	27
3.3.4	<i>Mean Opinion Score</i> (MOS).....	28
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		29
4.1	Ruang Lingkup Pengujian.....	29
4.2	Langkah-langkah Pengujian.....	29
4.3	Analisis dan Hasil Pengujian Sistem.....	30
4.3.1	Pengaruh jumlah bit terhadap kinerja sistem <i>audio watermarking</i>	30
4.3.2	Pengaruh besarnya <i>frame</i> terhadap kinerja sistem <i>audio watermarking</i>	31
4.3.3	Ketahanan <i>watermark</i> terhadap serangan.....	32
4.3.4	Optimasi menggunakan algoritma genetika dalam sistem <i>audio watermarking</i>	36
4.3.5	Pengaruh serangan dengan parameter yang sudah dioptimasi oleh algoritma genetika terhadap nilai BER.....	38
4.3.6	<i>Mean Opinion Score</i>	41
BAB V PENUTUP.....		43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45

LAMPIRAN A.....	47
LAMPIRAN B.....	50