

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	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 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>Watermarking</i>	5
2.2 <i>Empirical Mode Decomposition</i>	6
2.2.1 <i>Intrinsic Mode Function</i>	6
2.2.2 <i>Sifting Process</i>	6
2.3 Algoritma Genetika.....	8
2.3.1 Komponen Utama Algoritma Genetika.....	8
2.3.2 Hal-Hal Yang Harus Dilakukan Dalam Algoritma Genetika	9
2.3.3 Individu	10
2.3.4 Nilai <i>Fitness</i>	11
2.3.5 Elitisme.....	11
2.4 <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i> ^[9]	11
2.5 <i>Bit Error Rate (BER)</i> ^[9]	11

2.6 <i>Objective Different Grade(ODG)</i> ^[9]	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.1 Model Sistem	13
3.2 Proses <i>Embedding</i>	14
3.3 Proses <i>Extraction</i>	17
3.4 Proses Optimasi <i>Audio Watermark</i>	19
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	21
4.1 Analisis Sistem <i>Audio Watermarking</i> Tanpa Algoritma Genetika	21
4.1.1 Pengaruh Panjang <i>Frame</i> dengan Parameter <i>Watermarking</i>	21
4.1.2 Pengaruh <i>level</i> dengan Parameter <i>Watermarking</i>	23
4.1.3 Pengaruh <i>Gain</i> dengan Parameter <i>Watermarking</i>	24
4.2 Analisis Sistem <i>Audio Watermarking</i> Tanpa Algoritma Genetika dengan Serangan	25
4.3 Optimasi Parameter <i>Audio Watermarking</i> Menggunakan Algoritma Genetika	30
4.3.1 Optimasi terhadap Serangan LPF	30
4.3.2 Optimasi terhadap Serangan Resampling 16000 Hz	32
4.3.3 Optimasi terhadap Serangan Kompresi Mp3 32000 Hz	33
4.4 Pengujian Parameter Optimal Terhadap Serangan	35
4.4.1 Pengujian Parameter Optimal Tanpa Serangan	35
4.4.2 Pengujian Parameter Optimal dengan Serangan	36
4.5 Mean Opinion Score (MOS)	36
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN A	40
LAMPIRAN B	44
LAMPIRAN C	46
LAMPIRAN D	50