

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Steganografi.....	6
2.2 Audio Digital.....	7
2.3 Teks Format (.txt).....	8
2.4 Lifting Wavelet Transform (LWT) .....	8
2.5 Singular Value Decomposition (SVD).....	10
2.6 Spread Spectrum (SS).....	10
2.7 Compressive Sampling (CS) .....	11
2.8 Quantization Index Modulation (QIM) .....	12
2.8.1 QIM Encoding.....	12
2.8.2 QIM Decoding .....	13
2.9 Serangan Pada Audio Steganografi .....	13
BAB 3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	16
3.1 Sarana Penunjang .....	16
3.2 Desain Model .....	16
3.2.1 Proses <i>Stego File</i> .....	18
3.2.2 Proses <i>Embedding</i> .....	20
3.2.3 Proses Ekstraksi .....	24
3.3 Halaman GUI .....	26

3.4	Uji Ketahanan dan Kualitas .....	27
3.4.1	Pengujian secara objektif .....	28
3.4.2	Pengujian Secara Subjektif.....	29
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....		31
4.1	Analisis Kinerja CS terhadap <i>Stego File</i> .....	32
4.2	Pengujian dan Analisis Parameter Awal .....	34
4.2.1	Pengujian dan Analisis Parameter Skema 1 .....	34
4.2.2	Analisis Pengaruh Serangan terhadap Nilai BER pada Skema 1 .....	40
4.2.3	Pengujian dan Analisis Parameter Skema 2 .....	41
4.2.4	Analisis Pengaruh Serangan terhadap Nilai BER pada Skema 2 .....	47
4.3	Optimasi Parameter Audio Steganografi Dengan Serangan.....	49
4.3.1	Parameter Optimal <i>Low Pass Filter</i> pada frekuensi 3000 Hz.....	49
4.3.2	Parameter Optimal <i>Band Pass Filter</i> pada frekuensi 50-6000 Hz.....	50
4.3.3	Parameter Optimal Kompresi MP4 32 Kbps .....	50
4.3.4	Parameter Optimal Resampling 16000 Hz .....	51
4.3.5	Parameter Optimal Kompresi MP3 64 Kbps .....	51
4.4	Ketahanan Audio Steganografi dengan Paramater Optimal dan Serangan .....	51
4.5	Pemilihan Skema Terhadap Parameter Optimal Terbaik .....	52
4.5	Pengaruh Penggunaan Sinkronisasi Terhadap Ketahanan Audio.....	53
4.6	Penilaian <i>Mean Opinion Score</i> (MOS).....	53
BAB V PENUTUP .....		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	56
DAFTAR REFERENSI .....		57
LAMPIRAN A.....		59
LAMPIRAN B .....		64
LAMPIRAN C .....		69
LAMPIRAN D.....		74
LAMPIRAN E .....		79
LAMPIRAN F .....		84
LAMPIRAN G.....		87