

DAFTAR ISI

<i>Cover</i>	
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Orisinalitas	iii
Lembar Persembahan	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Istilah	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	1
1.3	Rumusan Masalah	1
1.4	Batasan Masalah	2
1.5	Metodologi Penelitian	2
1.6	Sistematika Penulisan	2

BAB II DASAR TEORI

2.1	Steganografi	3
2.1.1	Definisi Steganografi	3
2.1.2	Syarat-Syarat Steganografi	4
2.1.3	Metode-Metode Steganografi	5
2.2	<i>Echo Data hiding</i>	5
2.2.1	Representasi Sinyal	6
2.2.2	Parameter <i>Echo Data hiding</i>	6
2.2.3	Proses <i>Encoding</i>	7
2.2.4	Proses <i>Decoding</i>	10
2.3	<i>File WAV</i>	12
2.3.1	Spesifikasi WAV	12
2.3.2	Channel (Jumlah <i>Kanal</i>)	13
2.3.3	Laju Pencuplikan (<i>Sample rate</i>)	13
2.3.4	Banyak Bit Dalam Tiap Cuplikan (<i>Bit per Sample</i>)	13
2.3.5	Laju Bit (<i>Bit Rate</i>)	14
2.4	Struktur <i>File WAV</i>	14
2.4.1	<i>Header File WAV</i>	14
2.4.2	<i>Chunk File WAV</i>	14
2.4.3	<i>Chunk Format</i>	15
2.4.4	<i>Chunk Data</i>	15
2.5	Format WAV PCM	15

2.6	Format Berkas Bitmap	16
-----	----------------------------	----

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1	Diagram Alir Sistem	19
3.2	Proses <i>Encoding</i> (Penyisipan Atau Penyembunyian)	19
3.3	Proses <i>Decoding</i> (Pengekstrakan Atau Pengungkapan)	20
3.4	Pemodelan Fungsional	21
3.4.1	Diagram Konteks	21
3.4.2	Data Flow Diagram Level 1	22
3.4.3	Data Flow Diagram Level 2 : Penyembunyian Atau Penyisipan Pesan	23
3.4.4	Data Flow Diagram Level 2 : Pengungkapan Atau Pengekstrakan Pesan	24
3.5	Spesifikasi Pengguna	26
3.6	Lingkungan Implementasi	26
3.6.1	Lingkungan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	26
3.6.2	Lingkungan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	27
3.7	Perancangan <i>User Interface</i> (UI)	27
3.8	Skenario Pengujian	28

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1	Implementasi	30
4.1.1	Implementasi Sistem	30
4.1.2	Implementasi Antarmuka	30
4.1.2.1	Tampilan Aplikasi Untuk Proses <i>Encoding</i> Atau Penyisipan.....	30
4.1.2.2	Penyisipan Pesan Rahasia Atau <i>Encoding</i>	31
4.1.2.3	Tampilan Aplikasi Untuk Proses <i>Decoding</i> Atau Pengekstrakan	32
4.1.2.4	Pengungkapan Pesan Rahasia Atau <i>Decoding</i>	32
4.2	Pengujian Perangkat Lunak	31
4.2.1	Aspek <i>Fidelity</i>	33
4.2.1.1	Pengujian PSNR (<i>Peak to Signal Noise Ratio</i>).....	33
4.2.1.2	Pengujian Subjektif (<i>Mean Opinion Score (MOS)</i>).....	35
4.2.2	Aspek <i>Recovery</i>	36
4.2.2.1	Pengujian Presentase Terhadap <i>Audio cover</i>	37
4.2.2.2	Pengujian Presentase Rasio.....	38
4.2.2.3	Pengujian Pengaruh <i>Zero offset</i> Dan <i>One offset</i> Terhadap Kualitas Pesan Atau Data Rahasia.....	39
4.2.2.4	Pengujian Pengaruh Pesan Atau Data Rahasia Yang Akan Di sisipkan Terhadap Media Penyisipan.....	39
4.2.3	Aspek <i>Robustness</i>	40
4.2.3.1	Pengujian Ketahanan Terhadap <i>resampling</i>	40
4.2.3.2	Pengujian Ketahanan Terhadap <i>flip</i> atau <i>rotate</i>	42
4.2.3.3	Pengujian Ketahanan Terhadap Efek <i>Echo</i>	43
4.2.3.4	Pengujian Ketahanan Terhadap <i>Requantizing</i>	43
4.2.4	Aspek <i>Security</i>	44
4.3	Hasil Pengujian	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	48
5.2	Saran	48

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	----

Lampiran A : *Kuesioner*

Lampiran B : *Tabel Pengujian Pengaruh Zero offset Dan One offset Terhadap Kualitas Pesan atau data Rahasia*

Lampiran C : *Tabel Hasil Pengujian MOS*