

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem .....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 <i>Cyber Crime</i> .....	7
2.2 Kriptografi.....	7
2.3 Steganografi .....	7
2.4 <i>Advanced Encryption Standard</i> .....	9
2.5 <i>Unified Modeling Language</i> .....	14
2.6 Metode <i>Prototyping</i> .....	15
2.7 Bahasa Pemrograman C# .....	15
2.8 Tinjauan Pustaka .....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	19
3.1 Metodologi Penelitian .....	19
3.1.1 Observasi dan Wawancara .....	20
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	21
3.3 <i>Requirements Analysis</i> .....	22
3.3.1 Pengumpulan Informasi .....	22
3.3.2 Kebutuhan Sistem .....	22
3.3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	23
3.4 Perancangan( <i>Design</i> ) .....	23
3.4.1 Arsitektur Sistem.....	23
3.4.2 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	25
3.4.3 Perancangan Antarmuka .....	35
3.4.4 Perancangan Pengujian Sistem .....	37

BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil Penelitian .....	39
4.1.1 Aplikasi .....	39
4.1.2 Struktur Audio.....	67
4.2 Pengujian Sistem.....	71
4.2.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	71
BAB V PENUTUP .....	73
5.1 Kesimpulan .....	73
5.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Wave Audio Format Structure</i> .....	8
Gambar 2.2	Diagram Algoritma AES .....	10
Gambar 2.3	Enkripsi <i>Cipher Block Chaining</i> .....	11
Gambar 3.1	Kerangka kerja penelitian .....	20
Gambar 3.2	Diagram objek .....	24
Gambar 3.3	Arsitektur Sistem .....	24
Gambar 3.4	<i>Use case</i> diagram.....	26
Gambar 3.5	<i>Class</i> diagram .....	27
Gambar 3.6	<i>Activity</i> diagram penyandian dan penyisipan pembuatan file teks .....	28
Gambar 3.7	<i>Activity</i> diagram penyandian dan penyisipan upload file teks.....	29
Gambar 3.8	<i>Activity</i> diagram ekstrasi file audio tersisipi.....	30
Gambar 3.9	<i>Activity</i> diagram dekripsi file teks terenkripsi .....	31
Gambar 3.10	<i>Sequence</i> diagram penyandian dan penyisipan pembuatan file teks .....	32
Gambar 3.11	<i>Sequence</i> diagram penyandian dan penyisipan upload file teks.....	33
Gambar 3.12	<i>Sequence</i> diagram ekstrasi file audio tersisipi .....	34
Gambar 3.13	<i>Sequence</i> diagram dekripsi file teks terenkripsi .....	35
Gambar 3.14	Struktur menu .....	36
Gambar 3.15	Antar Muka Aplikasi .....	37
Gambar 4.1	Tampilan Menu.....	39
Gambar 4.2	Tampilan Membuat Pesan .....	40
Gambar 4.3	Tampilan Penyisipan Pesan .....	40
Gambar 4.4	Tampilan Membuka Pesan .....	41
Gambar 4.5	Tampilan Dekripsi Pesan.....	41
Gambar 4.6	Tampilan Ekstrasi Audio .....	42
Gambar 4.7	Struktur Audio Sebelum Tersisipi Pesan.....	70
Gambar 4.8	Struktur Audio Setelah Disisipi pesan 1 Karakter.....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian sebelumnya.....	15
Tabel 3.1	Tabel kebutuhan perangkat keras.....	22
Tabel 3.2	Tabel kebutuhan perangkat lunak .....	23
Tabel 3.3	Tabel pengujian <i>black box</i> .....	38
Tabel 4.1	Tabel struktur Audio Sebelum Tersisipi Pesan.....	67
Tabel 4.2	Tabel struktur Audio Setelah Disisipkan 1 Karakter Pesan.....	68
Tabel 4.3	Tabel hasil pengujian <i>black box</i> .....	72

## DAFTAR MODUL PROGRAM

Modul Program 4.1	<i>Source Code</i> Tampilan Aplikasi .....	43
Modul Program 4.2	<i>Source Code</i> Enkripsi AES-CBC Dengan Library .....	55
Modul Program 4.3	<i>Source Code</i> Dekripsi AES-CBC Dengan Library .....	56
Modul Program 4.4	<i>Source Code Class</i> WaveNative .....	57
Modul Program 4.5	<i>Source Code Class</i> WaveStream .....	60
Modul Program 4.6	<i>Source Code</i> WaveUtility .....	65