

**IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI DENGAN FILE DIGITAL SEBAGAI
MEDIA PENYIMPANAN
DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0**

Skripsi



Disusun Oleh:

MARDIANTO

04.12.0924



PROGRAM SARJANA SISTEM INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

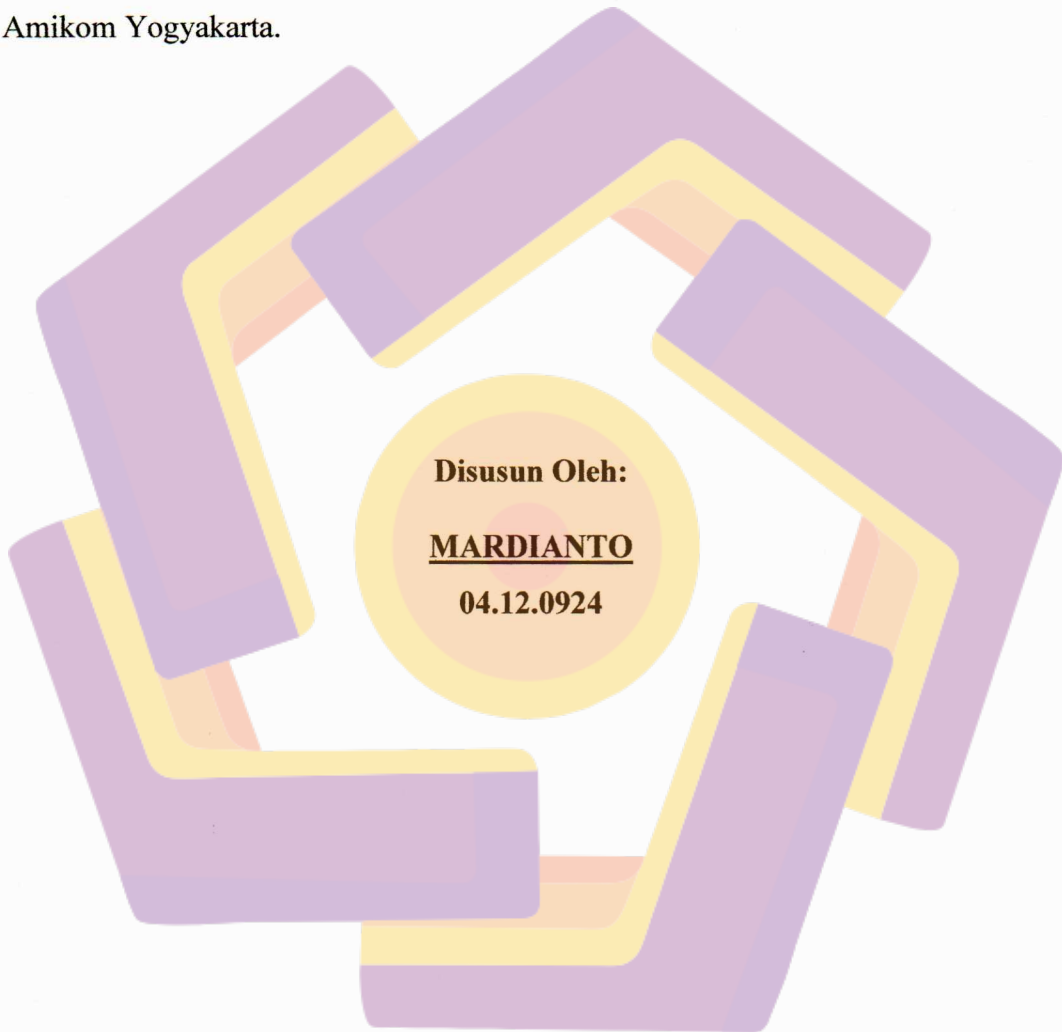
AMIKOM

YOGYAKARTA

2008

**IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI DENGAN FILE DIGITAL SEBAGAI
MEDIA PENYIMPANAN
DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0**

Di Ajukan Sebagai Salah Satu Sarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.



**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
“AMIKOM”
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI DENGAN FILE DIGITAL SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0

Di Ajukan Sebagai Salah Satu Sarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Mengetahui :



(Dr. Mohammad Suyanto, MM)

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a horizontal line, positioned below the text "Dosen Pembimbing".

(Andi Sunyoto, M.KOM)

HALAMAN BERITA ACARA

Skripsi ini telah diuji dan dipresentasikan di depan tim penguji Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta.

Hari : Jumat
Tanggal : 25 Desember 2007
Jam : 13.30 Wib
Ruang : Pixel

Peserta :
Mardianto
04.12.0924

Penguji I

: 

(Kusrini, M.KOM)

Penguji II

: 

(Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom)

Penguji III

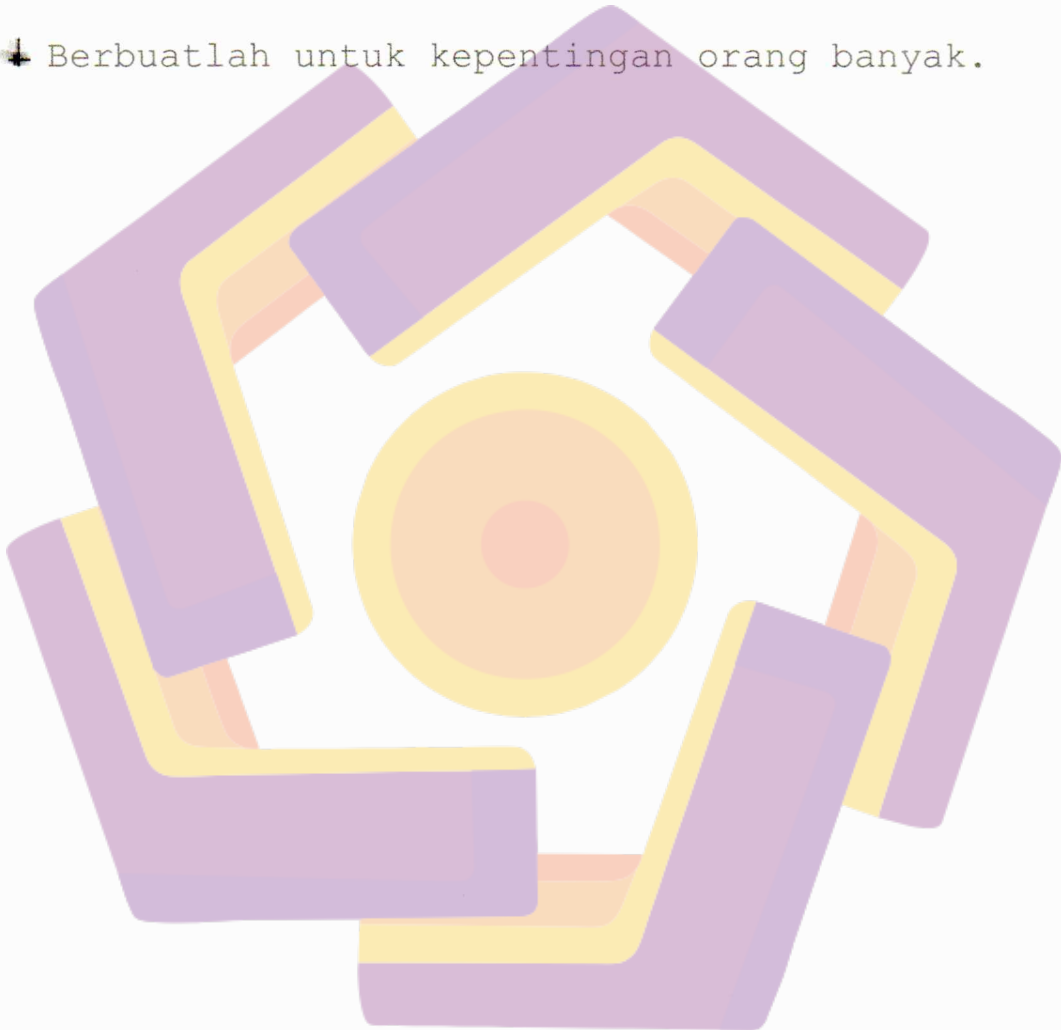
: 

(Andi Sunyoto, M.KOM)

MOTTO

- ✚ Tentukan sikapmu, jangan biarkan orang lain menentukannya untukmu.
- ✚ Berfokuslah untuk membuat segalanya lebih baik, bukan lebih besar.
- ✚ Jalani kehidupanmu sebagai kata seru, bukan sebagai penjelas.
- ✚ Bertekadlah untuk terus memperbaiki diri.
- ✚ Bersikaplah berani walaupun anda takut, berpura-puralah berani karena tak seorang pun yang dapat mengetahui perbedaannya.
- ✚ Jadilah orang yang paling positif dan antusias yang engkau kenal.
- ✚ Janganlah pernah berputus asa, karena mukjizat datang setiap hari.
- ✚ Belajarlah mendengarkan karena peluang kadang mengetuk dengan amat perlahan.
- ✚ Jagalah reputasimu, karena reputasi adalah modal yang paling berharga.

- ✦ Jangan gunakan waktu atau kata dengan ceroboh, keduanya tidak dapat kembali.
- ✦ Waspadalah terhadap masalah besar, mereka menyembunyikan peluang besar.
- ✦ Berbuatlah untuk kepentingan orang banyak.



PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya yang telah di berikan kepada kita, tidak lupa ucapan terimakasih juga kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu skripsi ini penulis persembahkan kepada pihak - pihak yang telah ikut memberi dukungan baik lahir maupun batin

1. Bapak/Ibu yang selalu memberi dukungan lahir batin dan selalu memberi nasihat-nasihat yang sifatnya membangun.
2. Adik-adikku yang selalu memberi semangatku.
3. Teman-teman kelasku maupun bukan sekelas yang selalu memberi wacana dan pilihan yang terbaik untuk menyelesaikan masalah.
4. Temen-temen kontrakanku yang telah membantu di dalam proses penyusunan dan memberi tambahan referensi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil alamin, segala puji syukur senantiasa penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah serta karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyusun skripsi ini dengan tema atau judul: **“IMPLEMENTASI STEGANOGRAFI DENGAN FILE DIGITAL SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DENGAN MENGGUNAKAN MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0”**.

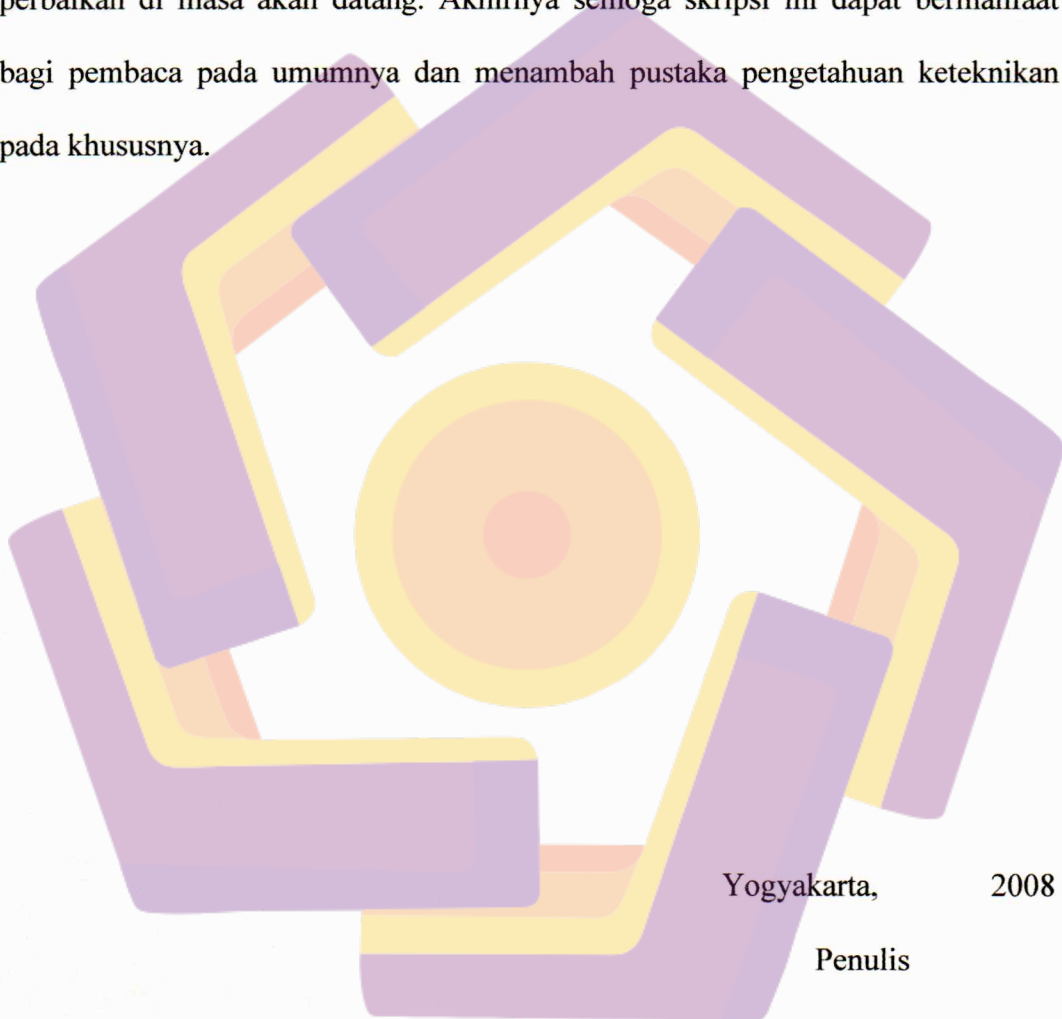
Banyak pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan Laporan ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. M. Suyanto .M.M, selaku pimpinan perguruan tinggi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryanto, MM, selaku ketua Jurusan Program Sarjana Sistem Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Andi Sunyoto S,Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas bimbingan, saran dan masukan dalam penulisan Laporan ini.
4. Para staf dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memudahkan proses pembuatan skripsi ini.
5. Ibu dan bapak saya, yang telah bersedia membantu dalam penyajian data.
6. Mbah serta keluarga yang telah memberi bantuan baik material maupun spiritual. Dan telah banyak memberikan semangat, kasih sayang dan kesabaran.

7. Teman–teman penulis, dari Sabang sampai Merauke.

8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun laporan ini

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa akan datang. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan menambah pustaka pengetahuan keteknikan pada khususnya.



Yogyakarta, 2008

Penulis

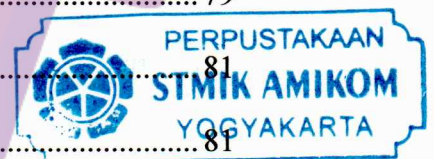
Mardianto

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Berita Acara	iii
Motto	iv
Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Steganografi.....	6
2.2.1 Definisi Steganografi.....	6
2.2.2 Sejarah Steganografi.....	9

2.2.3	Manfaat Steganografi	11
2.2.4	Steganalisyss dan Penggunaan Steganografi	12
2.2.5	Steganografi Pada Image.....	13
2.2.6	Metode Steganografi	16
2.2.7	Algoritma Enkripsi	20
2.2.8	Fungsi Satu Arah/Hash.....	25
2.2.9	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	26
2.2.9.1	Mengenal Visual Basic 6.0.....	26
BAB III	ANALISIS SISTEM PERANCANGAN SISTEM	33
3.1	Analisis Sistem.....	33
3.1.1	Pengertian Analisis Sistem.....	33
3.1.2	Analisis Kelayakan Sistem.....	34
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.1.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	36
3.1.3.2	Prioritas Kebutuhan Fungsional	39
3.2	Perancangan Sistem.....	40
3.2.1	Pengertian Perancangan Sistem.....	40
3.2.2	Tujuan Design Sistem	41
3.2.3	Spesifikasi Keperluan Perangkat Lunak.....	42
3.2.3.1	Sasaran Pengguna.....	42
3.2.3.2	Sistem Yang Diusulkan	42
3.2.4	Perancangan Antar Muka	48
3.2.4.1	Rancangan Menu Utama	49

3.2.4.2	Rancangan Hide File	49
3.2.4.3	Rancangan Unhide File	52
3.2.4.4	Rancangan Form Setting	55
3.2.4.5	Rancangan Form History.....	56
BAB IV	IMPLEMENTASI SISTEM.....	57
4.1	Metode Penyembunyian Pesan.....	58
4.2	Interaksi Program Dengan Pemakai	60
4.2.1	Antar Muka Form Hide File.....	60
4.2.1.1	Main Menu	61
4.2.1.2	Select a Carrier File (Step 1).....	61
4.2.1.3	Add/Remove File (Step 2).....	64
4.2.1.4	Input Password (Step 3)	67
4.2.2	Antar Muka Form Unhide File.....	74
4.2.2.1	Specify a Carrier File (Step 1).....	74
4.2.2.2	Input Password (Step 2)	75
4.2.3	Antar Muka Form History	79
BAB V	PEMBAHASAN SISTEM.....	81
5.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	81
5.1.1	Pengujian Penyisipan Data.....	81
5.1.2	Pengujian Ekstraksi Data.....	83
5.1.3	Pengujian Ukuran Stego Image.....	84
5.1.4	Pengujian Kualitas Stego Image.....	86
5.1.5	Pengujian Ekstraksi dan Dekripsi Data.....	91



5.1.5	Pengujian Ekstraksi dan Dekripsi Data.....	91
5.1.6	Pengujian Penyisipan Data pada Berkas Stego Image	92
5.1.7	Pengujian Kapasitas Yang Dapat Ditampung	93
5.1.8	Pengujian Kualitas Stego Image dan File Pesan	94
5.1.9	Pengujian Kecepatan Proses Enkripsi	96
5.1.10	Pengujian Kecepatan Proses Dekripsi	97
5.1.11	Pengujian Perubahan Jumlah Pixel	99
5.1.12	Pengujian Encryption /Description Dengan Algoritma.....	102
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.1	Kesimpulan.....	106
6.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	112

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Prioritas Kebutuhan Fungsional	39
Tabel 4.1 Rincian Komponen Select a Carrier File (Step 1).....	63
Tabel 4.2 Rincian Komponen Add / Remove File (Step 2)	66
Tabel 4.3 Rincian komponen Antar Muka Input Password (Step 3)	69
Tabel 4.4 Rincian Komponen Specify a Carrier File (Step 1)	75
Tabel 4.5 Komponen Form History	80
Tabel 5.1 Pengujian Penyisipan Data.....	82
Tabel 5.2 Pengujian Ekstraksi Data	84
Tabel 5.3 Pengujian Ukuran Stego Image Setelah Dilakukan Penyisipan.....	85
Tabel 5.4 Pengujian Kualitas Stego Image Setelah Dilakukan Penyisipan	86
Tabel 5.5 Pengujian Ekstraksi/Deskripsi Setelah Manipulasi Stego Image.....	91
Tabel 5.6 Pengujian Manipulasi Stego File Dengan Menyisipkan Kembali ...	92
Tabel 5.7 Pengujian Kapasitas File Pesan Yang Dapat Ditampung.....	93
Tabel 5.8 Pengujian Kualitas Stego Image dan File pesan	94
Tabel 5.9 Pengujian Kecepatan Dalam Melakukan Proses Enkripsi	96
Tabel 5.10 Pengujian Kecepatan Dalam Melakukan Proses Deskripsi.....	98
Tabel 5.11 Pengujian Jumlah Pixel Sebelum dan Sesudah Penyisipan	99
Tabel 5.12 Pengujian Kecepatan Encryption Dengan Algoritma	103
Tabel 5.13 Pengujian Kecepatan Description Dengan Algoritma	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Steganographic System	7
Gambar 2.2 Model dari Metoda Steganografi.....	8
Gambar 2.3 Proses Steganografi Dengan Metode Embedding	16
Gambar 2.4 Proses Steganografi Dengan Metode LSB	19
Gambar 2.5 Proses Penggunaan Kunci Stego Pada Steganografi	20
Gambar 2.6 Proses Enkripsi dan Deskripsi	21
Gambar 2.7 Form New Project.....	28
Gambar 2.8 Interface Visual Basic 6.0.....	28
Gambar 2.9 Menu Bar dan Tool Bar.....	29
Gambar 2.10 Form	30
Gambar 2.11 Tool Box.....	30
Gambar 2.12 Window Property.....	31
Gambar 2.13 Project Explorer.....	31
Gambar 2.14 Kode Editor	32
Gambar 2.15 Window Form Layout	32
Gambar 3.1 Alur Proses Create System Yang Diusulkan	43
Gambar 3.2 Alur Proses Recovery System Yang Diusulkan	47
Gambar 3.3 Rancangan Menu Utama	49
Gambar 3.4 Frame Hide File.....	50
Gambar 3.5 Diagram Alir Hide File.....	51
Gambar 3.6 Frame Unhide File.....	52

Gambar 3.7 Diagram Alir Unhide File.....	53
Gambar 3.8 Form Setting	55
Gambar 3.9 Form History	56
Gambar 4.1 Tampilan Form Menu Utama	61
Gambar 4.2 Tampilan Antar Muka Select a Carrier File	62
Gambar 4.3 Image Yang Akan Dijadikan Carrier File	62
Gambar 4.4 Image Yang Akan Dijadikan Carrier File	63
Gambar 4.5 Pesan Error Pada Saat Penyisipan File Pada Carrier File.....	64
Gambar 4.6 Tampilan Antar Muka Add/Remove File.....	64
Gambar 4.7 Tampilan Form Add File or Message.....	65
Gambar 4.8 Tampilan Form Add Instant Message	65
Gambar 4.9 Tampilan Proses Menghapus File Pada Listview.....	66
Gambar 4.10 Tampilan Proses Menghapus File Pada Listview Kosong	66
Gambar 4.11 Tampilan Antar Muka Input Password.....	67
Gambar 4.12 Pesan Error Pada Saat Pengisian Password Yang Berbeda.....	68
Gambar 4.13 Pesan Kesalahan Password Yang Minimal Keamanannya	68
Gambar 4.14 Pesan Konfirmasi Tidak Melakukan Pengisian Password	69
Gambar 4.15 Tampilan Form Hide File	70
Gambar 4.16 Tampilan Antar Muka Specify a Carrier File.....	74
Gambar 4.17 Tampilan Antar Muka Input Password Pada Unhide File.....	75
Gambar 4.18 Tampilan Form Unhide File	76
Gambar 4.19 Tampilan Form History	80
Gambar 5.1 Kick.bmp Sebelum Disisipi Data	88

Gambar 5.2 Kick.bmp Dengan Ukuran Pesan 5.283 bytes	88
Gambar 5.3 Kick.bmp Dengan Ukuran Pesan 5.514 bytes	89
Gambar 5.4 Test.Bmp Sebelum Disisipi Pesan.....	89
Gambar 5.5 Kick.bmp Dengan Ukuran Pesan 5.514 bytes	90
Gambar 5.6 diagram.bmp sebelum disisipi pesan.....	95
Gambar 5.7 diagram.bmp Dengan Ukuran Pesan 9.3790 bytes.....	95
Gambar 5.8 Histogram Zet.bmp, sebelum dan sesudah penyisipan.....	99
Gambar 5.9 Histogram Int.bmp, sebelum dan sesudah penyisipan.....	100
Gambar 5.10 Histogram Test.bmp, sebelum dan sesudah penyisipan.....	100
Gambar 5.11 Gambar Histogram Dengan daerah Intensitas Rendah.....	101

