

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah Rabbil 'alamiin segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberi rahmat, tuntunan dan kemurahan-Nya hikmat dalam pengerjaan Proyek Akhir ini. Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Implementasi Algoritma Kriptografi Blowfish Pada Gambar Untuk Pengamanan Data Berbasis Android”** dengan segala kekurangan dan kelebihan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Teknik Jurusan Teknik Komputer Politeknik Telkom.

Penulis berharap dengan pembuatan proyek akhir ini dapat membantu dan semoga kedepannya hal ini dapat dilakukan pengembangan melalui *ide-ide* kreatif dari para pembaca.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proyek akhir ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan penulis. Penulis memerlukan kritik dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun demi penyempurnaan pada penulisan berikutnya. Semoga laporan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Bandung, 7 Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.2 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.6 Metode Pengerjaan	3
1.7 Jadwal Pengerjaan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengenalan Kriptografi	6
2.2 Algoritma Kriptografi	8
2.2.1 Algoritma Simetris.....	8
2.2.2 Algoritma Asimetris.....	8
2.3 Algoritma <i>Blowfish</i>	9
2.4 Steganografi.....	11
2.4.1 Tujuan Utama Steganografi	11
2.4.2 Teknik Steganografi.....	12
2.4.3 Media Steganografi.....	13
2.5 Pola Penyerangan	14
2.6 Jenis Serangan	16
2.6.1 Brute Force.....	16

2.7	Jenis-Jenis Format Gambar	17
2.7.1	JPEG	17
2.7.2	GIF	17
2.7.3	BMP	18
2.7.4	PNG	18
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1	Analisis	19
3.1.1	Sistem Yang Ada	19
3.1.2	Masalah	19
3.1.3	Kebutuhan Pengguna	20
3.1.4	Flowchart	21
3.1.5	Usecase	23
3.1.6	Skenario Usecase Diagram	23
3.2	Perancangan	29
3.2.1	Class Diagram	29
3.2.2	Sequence Diagram	30
3.2.3	Perancangan Sistem	32
3.2.4	Kebutuhan Perangkat Keras	35
3.2.5	Kebutuhan Perangkat Lunak	36
3.2.6	Mockup Interface User	37
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	41
4.1	Implementasi	41
4.1.1	Implementasi Mekanisme Pembangunan Aplikasi	41
4.1.2	Implementasi Fungsionalitas Proses Enkripsi	52
4.1.3	Implementasi Fungsionalitas Proses Dekripsi	61
4.2	Pengujian	65
4.2.1	Pengujian Tahap 1	65
4.2.2	Pengujian Tahap 2	65
4.2.3	Pengujian Tahap 3	66
4.2.4	Pengujian Tahap 4	66
BAB 5	KESIMPULAN	73
5.1	Kesimpulan	73

5.2	Saran	73
	DAFTAR PUSTAKA	74
	LAMPIRAN.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	3
Gambar 2-1 Enkripsi dan Dekripsi.....	7
Gambar 2-2 Prosedur Kerja Algoritma Simetris.....	8
Gambar 2-3 Prosedur Kerja Algoritma Simetris.....	9
Gambar 2-4 Jaringan Feistel	11
Gambar 2-5 Interruption.....	14
Gambar 2-6 Interception	15
Gambar 2-7 Modification.....	15
Gambar 2-8 Fabrication	15
Gambar 3-1 Flowchart Ilustrasi Pencurian Data	20
Gambar 3-2 Flowchart Enkripsi.....	21
Gambar 3-3 Flowchart Dekripsi	22
Gambar 3-4 Usecase User.....	23
Gambar 3-5 Class Diagram.....	29
Gambar 3-6 Diagram Sequence Menjalankan Aplikasi.....	30
Gambar 3-7 Diagram sequence Memilih File.....	30
Gambar 3-8 Diagram sequence Input Kunci	31
Gambar 3-9 Diagram sequence Proses Enkripsi	31
Gambar 3-10 Potongan Aplikasi Utama Bagian Enkripsi	32
Gambar 3-11 Potongan Aplikasi Utama Bagian Dekripsi	33
Gambar 3-12 Skenario Brute Force Attack	34
Gambar 3-13 Mockup Tampilan Awal	37
Gambar 3-14 Mockup Tampilan Menu.....	38
Gambar 3-15 Mockup Tampilan Enkripsi.....	38
Gambar 3-16 Mockup Tampilan Dekripsi	39
Gambar 3-17 Mockup Tampilan Stegano	39
Gambar 3-18 Mockup Tampilan Encode di Stegano.....	40
Gambar 3-19 Mockup Tampilan Decode di Stegano	40
Gambar 4-1 Tampilan Awal Aplikasi	41
Gambar 4-2 Tampilan <i>Load Image</i> dan Validasi Kunci	42
Gambar 4-3 Tampilan Aplikasi <i>Load Image</i> dan Validasi Kunci	43
Gambar 4-4 Tampilan Proses Hexa menjadi Bytes	44

Gambar 4-5 Tampilan Proses Bytes menjadi Bit.....	44
Gambar 4-6 Tampilan Penyimpanan hasil Enkripsi	45
Gambar 4-7 Tampilan Awal Aplikasi	46
Gambar 4-8 Tampilan <i>Load Image</i>	47
Gambar 4-9 Tampilan Validasi Kunci	48
Gambar 4-10 Tampilan Load Image dan Validasi Kunci pada Aplikasi	49
Gambar 4-11 Tampilan Proses Hexa menjadi Bytes	50
Gambar 4-12 Tampilan Proses Bytes menjadi Bit.....	50
Gambar 4-13 Tampilan Penyimpanan hasil Enkripsi	51
Gambar 4-14 Tampilan utama	52
Gambar 4-15 Tampilan menu	53
Gambar 4-16 Tampilan menu enkripsi	54
Gambar 4-17 Tampilan proses enkripsi	55
Gambar 4-18 Tampilan notifikasi.....	56
Gambar 4-19 Tampilan menu file enkripsi.....	57
Gambar 4-20 Tampilan file enkripsi.....	57
Gambar 4-21 Tampilan menu Stegano	58
Gambar 4-22 Tampilan menu Encode	59
Gambar 4-23 Tampilan inputan	59
Gambar 4-24 Tampilan notifikasi.....	60
Gambar 4-25 Tampilan gambar yang di sisipi kunci	61
Gambar 4-26 Tampilan Proses Decoding.....	61
Gambar 4-27 Tampilan hasil decoding	62
Gambar 4-28 Tampilan direktori file enkripsi	62
Gambar 4-29 Tampilan inputan file dan kunci.....	63
Gambar 4-30 Tampilan notifikasi.....	63
Gambar 4-31 Tampilan direktori file dekripsi	64
Gambar 4-32 Tampilan file hasil dekripsi.....	64
Gambar 4-33 Tampilan Gambar yang diujikan	67
Gambar 4-34 Tampilan Hexa Editor sebelum proses enkripsi	68
Gambar 4-35 Tampilan Hexa Editor sesudah proses enkripsi	69
Gambar 4-36 Sebelum	70
Gambar 4-37 Sesudah.....	70
Gambar 4-38 Nilai hash sebelum proses enkripsi.....	71
Gambar 4-39 Nilai hash setelah proses enkripsi.....	71
Gambar 4-40 Nilai hash setelah proses dekripsi.....	71
Gambar 4-41 Sebelum	72
Gambar 4-42 Sesudah.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1 Pengerjaan Proyek Akhir	5
Tabel 3-1 Skenario Usecase Masuk.....	23
Tabel 3-2 Skenario Usecase Memilih Menu.....	24
Tabel 3-3 Skenario Usecase Memilih File	24
Tabel 3-4 Skenario Usecase Input Kunci	25
Tabel 3-5 Skenario Usecase Masuk.....	25
Tabel 3-6 Skenario Memilih Menu.....	26
Tabel 3-7 Skenario Usecase Memilih File	26
Tabel 3-8 Skenario Usecase Input Kunci	27
Tabel 3-9 Skenario Usecase Masuk.....	27
Tabel 3-10 Skenario Usecase Memilih Menu.....	28
Tabel 3-11 Skenario Usecase Memilih File	28
Tabel 3-12 Skenario Usecase Menyisipkan.....	29
Tabel 3-13 Notebook Asus A43S	35
Tabel 3-14 Smartfren Amdromax V	35
Tabel 3-15 Samsung Galaxy S III mini.....	36
Tabel 3-16 Perangkat Lunak.....	36
Tabel 4-1 Pengujian Pertama	65
Tabel 4-2 Pengujian dengan format gambar jpeg	65
Tabel 4-3 Pengujian dengan format gambar png	66
Tabel 4-4 Pengujian dengan 100 kali percobaan serangan	66

DAFTAR LAMPIRAN
