



**PERANCANGAN APLIKASI KRIPTOGRAFI ENKRIPSI DAN DEKRIPSI DATA
MENGGUNAKAN ALGORITMA SKIPJACK**

Oleh :

YUDA ADRIANSYAH

41505010035

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**

**PERANCANGAN APLIKASI KRIPTOGRAFI ENKRIPSI DAN DEKRIPSI DATA
MENGGUNAKAN ALGORITMA SKIPJACK**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Menyelesaikan Program Studi Strata (S-1)
Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Nama : Yuda Adriansyah
Nim : 41505010035

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2011**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41505010035

Nama : YUDA ADRIANSYAH

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : **PERANCANGAN APLIKASI KRIPTOGRAFI**

ENKRIPSI DAN DEKRIPSI DATA MENGGUNAKAN

ALGORITMA SKIPJACK

Menyatakan bahwa skripsi ini tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 11 Mei 2011

(Yuda. Adriansyah)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41505010035

Nama : YUDA ADRIANSYAH

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : **PERANCANGAN APLIKASI KRIPTOGRAFI
ENKRIPSI DAN DEKRIPSI DATA MENGGUNAKAN
ALGORITMA SKIPJACK**

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 11 Mei 2011

Raka Yusuf,ST.,MT

Pembimbing

Ida Nurhaida,ST.,MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah,S.KOM.,MTI

Kaprodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Terima kasih kepada Allah Swt, karena berkat rahmat dan karuni-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) pada program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik dari segi material maupun spiritual. Atas segala bimbingan, dorongan, dan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tuaku yang telah banyak mendidik, memberikan kasih sayang, mendoakan serta yang selalu memberi dorongan baik materil maupun moril, sehingga aku merasa bersyukur dan bangga memiliki orang tua seperti mereka.
2. Bapak Raka Yusuf, ST., MT Dosen Pembimbing tugas akhir penulis, yang telah berkenan meluangkan waktunya serta memberi dukungan dan pengarahan hingga laporan tugas akhir ini selesai.
3. Ibu Devi Fitrianah, S.KOM., MTI selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Nurhaida, ST., MT selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.
5. Keluarga besar tercinta yang telah memberi banyak semangat dan dorongan baik moril maupun materil.
6. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
7. Sahabat-sahabatku di Mercu Buana khususnya angkatan 2005 Jurusan Teknik Informatika yang telah rela dalam membagi pengalaman dan ilmu kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan membantu serta memberikan saran kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam laporan tugas akhir ini dan untuk itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini serta besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 11 Mei 2011

(Yuda. Adriansyah)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem	6
2.1.1 Perancangan sistem Informasi	7
2.2 Konsep Dasar Rekayasa Piranti Lunak	9
2.2.1 Pengertian Piranti Lunak	10
2.2.2 Pengertian Rekayasa Piranti Lunak	10

2.2.3 Proses Rekayasa Piranti Lunak System Development Lifecycle (SDLC)	11
2.3.4 Diagram Air (Flowchart)	13
2.4 Algoritma Kriptografi	14
2.5 Algoritma Kriptografi Kunci Rahasia	16
2.6 Algoritma Skipjack.....	18
2.7 Proses Enkripsi Dan Dekripsi Skipjack	19
2.8 Microsoft Visual Basic 6.0	19
2.9 Pengujian	22
2.10 Pengujian White Box	22
2.11 Pengujian Black Box	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Analisis	24
3.1.1 Analisis Kebutuhan	24
3.1.1.1 Input/Masukan	25
3.1.1.2 Analisis Proses	25
3.1.1.3 Output/Keluaran	26
3.1.2 Kebutuhan Antar Muka	26
3.2 Perancangan	26
3.2.1 Perancangan Sistem.....	28
3.2.1.1 Proses Enkripsi/Dekripsi File.....	28
3.2.2 Perancangan Antar Muka	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	39
4.1 Implementasi	39
4.1.1 Implementasi Aplikasi.....	39
4.1.1.1 Pengkodean	39

4.1.1.2 Tampilan Layar	43
4.2 Pengujian	48
4.2.1 Lingkup Pengujian	48
4.2.2 Skenario Pengujian Kotak Hitam (Black box)	49
4.2.3 Hasil Pengujian	50
4.2.4 Analisis Hasil Pengujian	50
BAB V PENUTUP.....	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Metode Warterfall	12
Gambar 2.3 Diagram alur Flowchart	13
Gambar 2.4 Kriptografi Secara Umum	15
Gambar 2.5 Algoritma Kriptografi Simetris	17
Gambar 3.1 Rancangan Implementasi Program Secara Umum	27
Gambar 3.2 Flowchart Untuk Enkripsi dan dekripsi File	29
Gambar 3.3 Flowchart Proses Enkripsi Algoritma SKIPJACK	30
Gambar 3.4 Flowchart Proses Dekripsi Algoritma SKIPJACK	32
Gambar 3.5 Rancangan tampilan form splash	34
Gambar 3.6 Racangan menu utama enkripsi	35
Gambar 3.7 Racangan menu utama dekripsi	35
Gambar 3.8 Rancangan menu utama browse for files or folder	36
Gambar 3.9 Rancangan menu utama browse for folder	37
Gambar 3.10 Rancangan menu utama enkripsi berhasil	37
Gambar 3.11 Rancangan menu utama dekripsi berhasil	38
Gambar 3.12 Rancangan menu utama about	38
Gambar 4.1 Tampilan Form Splash	43
Gambar 4.2 Tampilan Form Enkripsi File	44
Gambar 4.3 Tampilan Form Dekripsi File	44
Gambar 4.4 Tampilan Browse For Files Or Folder	45

Gambar 4.5 Tampilan Browse For Folder	46
Gambar 4.6 Tampilan Enkripsi Berhasil	46
Gambar 4.7 Tampilan Dekripsi Berhasil	47
Gambar 4.8 Tampilan Form About	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol – simbol pada DFD	8
Tabel 4.1 Skenario Normal dan Tidak Normal	49
Tabel 4.2 Hasil Pengujian	50