

**PEMANFAATAN METODE BLOWFISH PADA APLIKASI
KRIPTOGRAFI BERBASIS MOBILE UNTUK TEKS**

SKRIPSI



disusun oleh

M SYAIKHONI

12.11.6262

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PEMANFAATAN METODE BLOWFISH PADA APLIKASI
KRIPTOGRAFI BERBASIS MOBILE UNTUK TEKS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S1

pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh:

M SYAIKHONI

12.11.6262

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN METODE BLOWFISH PADA APLIKASI
KRIPTOGRAFI BERBASIS MOBILE UNTUK TEKS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M Syaikhoni

12.11.6262

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Juni 2016

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN METODE BLOWFISH PADA APLIKASI
KRIPTOGRAFI BERBASIS MOBILE UNTUK TEKS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

M Syaikhoni

12.11.6262

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji


Nama Penguji

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah di buat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



MOTTO

- **ALLAH MAHA BESAR**
- **Shalahudin Al-Ayyubi**
- Saya meminta Kekuatan, dan Allah memberi saya KESULITAN untuk membuat saya Kuat.
- Saya bertanya tentang KEBIJAKSANAAN, dan ALLAH memberi saya masalah untuk DISELESAIKAN.
- Saya meminta untuk KEMAKMURAN, dan ALLAH memberi saya TENAGA untuk BEKERJA.
- Saya meminta KEBERANIAN, dan ALLAH memberi saya BAHAYA untuk DIATASI
- Saya meminta CINTA, dan ALLAH memberi saya orang-orang yang BERMASALAH untuk DIBANTU.
- Saya meminta NIKMAT, dan Dia memberi saya PELUANG
- Saya tidak meminta APA-APA untuk diri saya, tetapi saya menerima SEMUA apa yang saya BUTUHKAN
- **Muhammad Al-Fatih**
- Jangan katakan pada ALLAH bahwa kita punya masalah, tapi katakan pada masalah bahwa kita punya ALLAH

PERSEMBAHAN

1. Bapak dan Ibuk yang selalu memberikan doa, dan motivasinya
2. Mas Mustofa dan Mbak Novita yang telah mendukung dan mendoakan kelancaran dan kemudahan.
3. Ibu asiyah (Mak As) terima kasih atas semua yang telah diberikan kepada saya, semoga ALLAH selalu melindungi beliau. Aamiin
4. Bu erni, yang terus mendukung saya
5. Terima kasih buat mbak Munirotun Naimah, atas doa dan motivasinya.
6. Teman – teman saya di Pondok Pesantren Daarul Hiraah yang tidak ada henti-hentinya memberikan Doa serta motivasinya
7. Nur Singgih, Anas Fahmi Imron, Ratno Gunawan, M. Khoirul Anam, Faqih Basqoro, Fariz izzudin, Hifran, Ahmad Faesal, dst terima kasih buat kalian.
8. Muhammad Arif Rahman H, Nur Singgih, M Nurul Arifin, Rifta, Alvin Ariyanto terima kasih buat kalian teman seperjuangan yang selalu ada.
9. Rekan-rekan kelas 12 S1 TI 08 yang telah banyak memberi pengalaman dan kebersamaan selama perkuliahan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ALHAMDULILLAHIROBBIL'ALAMIN. Puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan begitu banyak kenikmatan, yang salah satunya adalah nikmat sehat dan sempat sehingga Skripsi yang berjudul “PEMANFAATAN METODE BLOWFISH PADA APLIKASI KRIPTOGRAFI BERBASIS MOBILE UNTUK TEKS” ini dapat terselesaikan dengan baik, lancar dan tepat waktu. Sholawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Skripsi ini disusun sebagai syarat memperoleh gelar Strata-1. Keberhasilan dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih penulis ucapkan kepada:

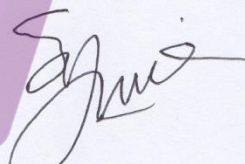
1. Orang Tua, yang tidak pernah berhenti berdoa untuk kesuksesan anak-anaknya.
2. Pak mustofa dan ibu Novita yang telah mendukung dan mendoakan kelancaran dan kemudahan.
3. Ibu asiyah (Mak As) terima kasih atas semua yang telah diberikan kepada saya, semoga ALLAH selalu melindungi beliau. Aamiin
4. Bu erni, yang terus mendukung dan mendoakan kelancaran dan kemudahan.

5. Teman – teman saya di Pondok Pesantren Daarul Hiraah yang tidak ada henti-hentinya untuk memberikan Doa serta motivasinya.
6. Kiayi dan para Ustad yang dengan sabar mendidik, memberikan pelajaran tentang agama.
7. Rekan-rekan kelas 12 S1 TI 08 yang telah banyak memberi pengalaman dan kebersamaan selama perkuliahan.
8. Para dosen yang telah mengalirkan ilmu kepada kita, semoga ilmu ini bisa terus mengalir.

Penulis menyadari Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang dapat membangun sangat penulis harapkan. Pada akhirnya semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta 20 Agustus 2016

Penulis



M. SYAIKHONI

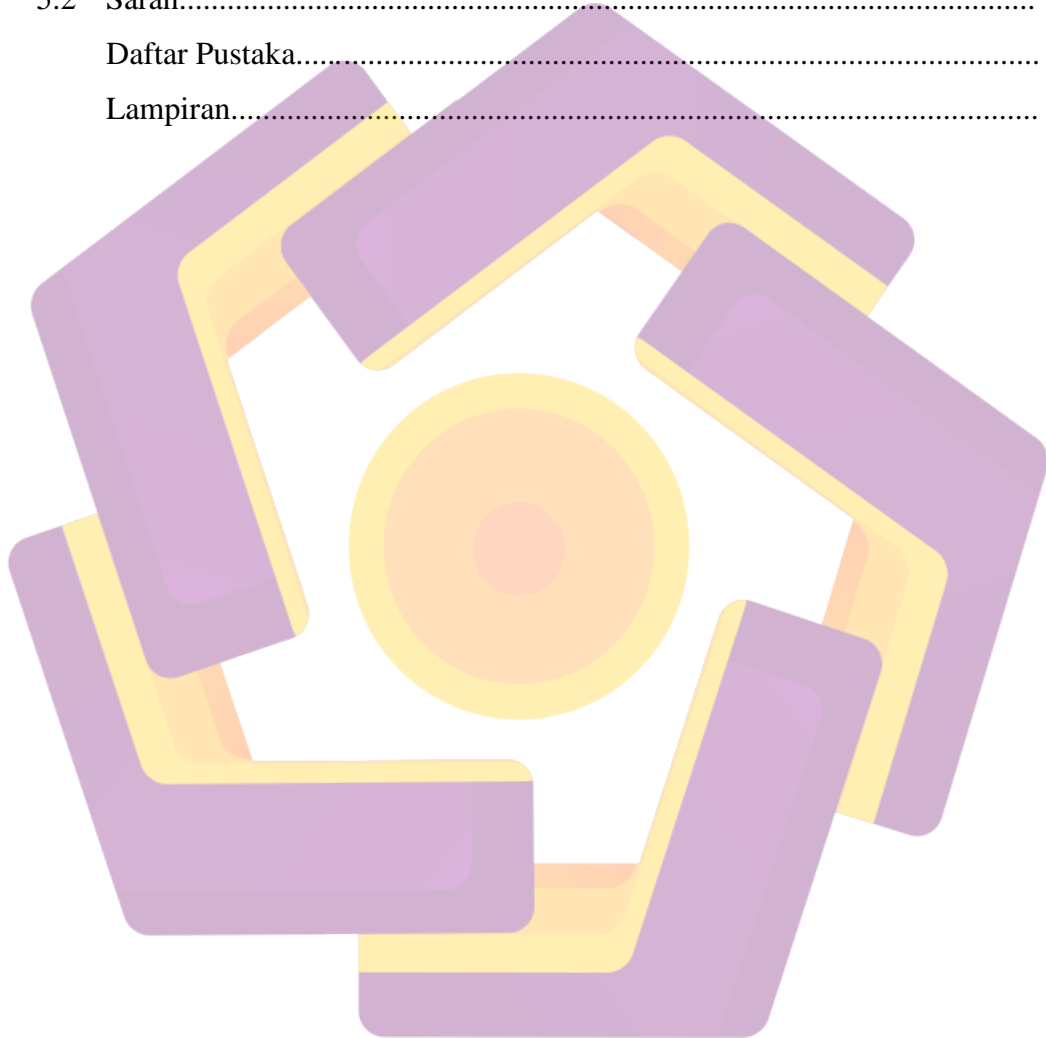
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori (Kriptografi)	9
2.2.1 Prinsip-Prinsip Kriptografi.....	9
2.2.2 Komponen Kriptografi.....	10
2.2.3 Tujuan Kriptografi.....	12
2.2.4 Keamanan Algoritma Kriptografi.....	13
2.2.5 Jenis – Jenis Ancaman Komputer.....	14
2.2.6 Algoritma Blowfish.....	15
2.2.7 Enkripsi – Dekripsi Data.....	18

2.3	Android.....	22
2.3.1	Pengertian Android.....	22
2.3.2	Arsitektur Android.....	23
2.3.3	Eclipse.....	24
2.4	<i>Flowchart</i>	25
2.5	UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	26
2.5.1	<i>Use Case Diagram</i>	27
2.5.2	<i>Class Diagram</i>	28
2.5.3	<i>Sequence Diagram</i>	29
2.5.4	<i>Activity Diagram</i>	30
2.5	Jenis-Jenis Android.....	30
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		34
3.1	Gambaran Umum Aplikasi.....	34
3.2	Analisis Sistem.....	35
3.2.1	Analisis SWOT.....	36
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	38
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	38
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	39
3.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	41
3.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	41
3.3.2	Analisis Kelayakan Hukum.....	41
3.3.3	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	41
3.4	Perancangan Aplikasi.....	42
3.4.1	Perancangan Proses.....	42
3.4.2	<i>Flowchart</i> Sistem.....	42
3.4.3	Perancangan UML.....	45
3.4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	45
3.4.3.2	<i>Activity Diagram</i>	46

3.4.3.2	<i>Sequence Diagram</i>	51
3.4.3.3	<i>Class Diagram</i>	53
3.4.4	Perancangan <i>Interface</i> Antarmuka.....	53
3.4.4.1	Tampilan <i>Splash Screen</i> dan <i>Login</i>	54
3.4.4.2	Tampilan Utama.....	55
3.4.4.3	Tampilan menu Tulis Pesan.....	56
3.4.4.4	Tampilan menu Baca Pesan.....	57
3.4.4.5	Tampilan menu Tentang.....	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PERANCANGAN.....		60
4.1	Implementasi Antarmuka.....	60
4.1.1	<i>Splash Screen</i> dan <i>Login</i>	60
4.1.1.1	Pembahasan <i>Listing Program Activity Splash Screen</i>	61
4.1.1.2	Pembahasan <i>Listing Program Activity Login</i>	61
4.1.2	Tampilan Awal	62
4.1.2.1	Pembahasan <i>Listing Program Activity Tampilan Awal</i> ..	63
4.1.3	Tampilan Kirim Pesan.....	65
4.1.3.1	Pembahasan <i>Listing Program Activity Kirim Pesan</i>	66
4.1.4	Tampilan Baca Pesan.....	69
3.1.4.1	Pembahasan <i>Listing Program Activity Baca Pesan</i>	70
3.1.4.2	Pembahasan <i>Listing Baca Pesan</i>	72
4.1.5	Tampilan Berita Terkirim.....	72
4.1.5.1	Pembahasan <i>Listing Program Activity Berita Terkirim</i> ..	73
4.1.6	Tampilan Menu Tentang dan Bantuan.....	74
4.1.6.1	Pembahasan <i>Listing Program Tentang</i>	75
4.1.6.2	Pembahasan <i>Listing Program Bantuan</i>	77
4.1.7	Pengujian Sistem.....	78
4.1.7.1	Kesalahan yang sering terjadi dalam penulisan Program.	78
4.1.7.2	<i>White Box Testing</i>	79
4.1.7.3	<i>Black Box Testing</i>	80

4.1.8	Install Program dan Pembuatan apk.....	82
4.1.8.1	Install Program dan Ujicoba di Android.....	82
4.1.8.2	Pembuatan APK.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		89
5.1	Kesimpulan.....	89
5.2	Saran.....	89
	Daftar Pustaka.....	91
	Lampiran.....	93



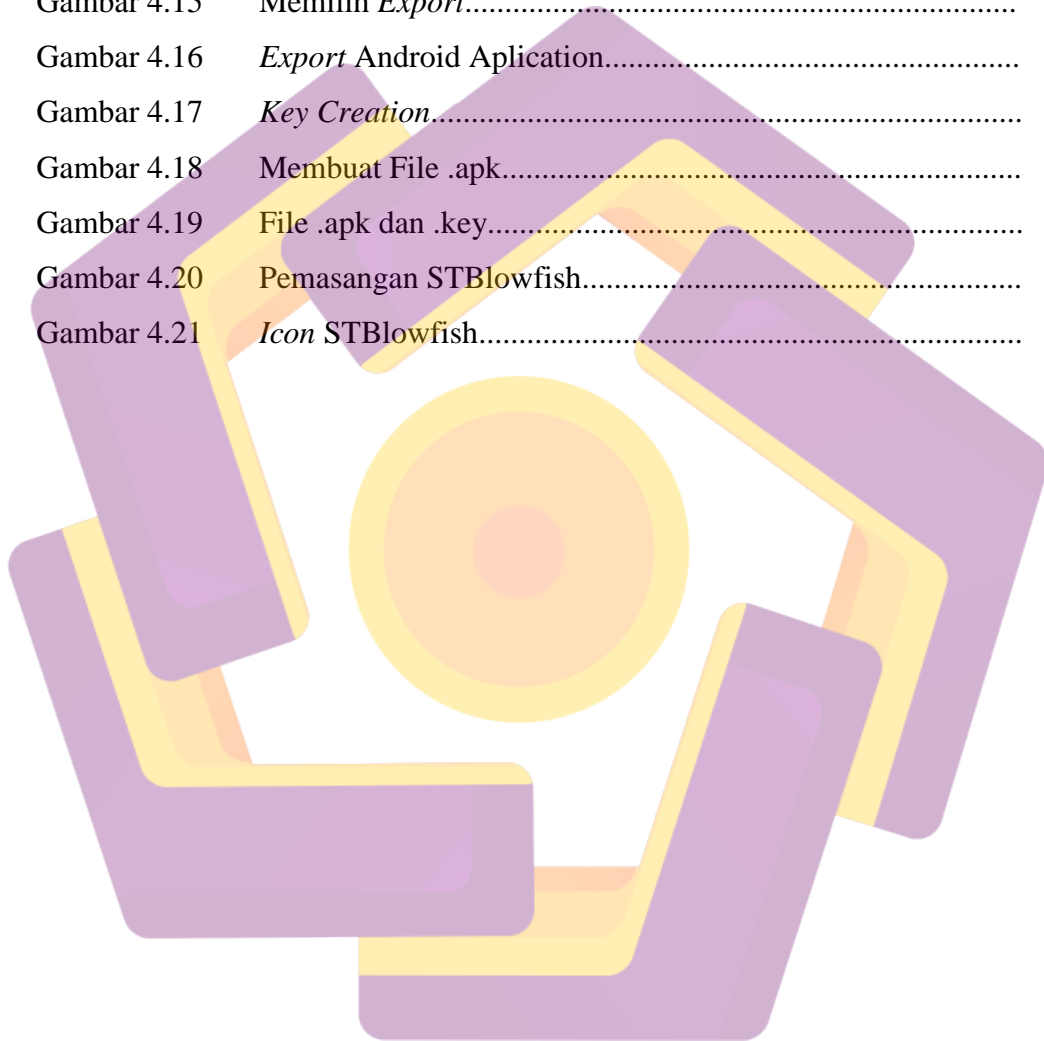
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian.....	8
Tabel 2.2	Ancaman Terhadap Keamanan.....	15
Tabel 2.3	Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	26
Tabel 2.4	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	27
Tabel 2.5	Simbol <i>Class Diagram</i>	29
Tabel 2.6	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	29
Tabel 2.7	Simbol <i>Activity Diagram</i>	30
Tabel 3.1	Analisis SWOT.....	38
Tabel 3.2	Spesifikasi Laptop.....	39
Tabel 3.3	Spesifikasi <i>Handphone</i>	39
Tabel 3.4	Spesifikasi <i>Handphone Minimal</i>	40
Tabel 3.5	Perangkat Lunak.....	40
Tabel 3.6	Dekripsi Rancangan Tampilan Menu Utama.....	55
Tabel 3.7	Dekripsi tampilan Menu Tulis Pesan.....	57
Tabel 3.8	Dekripsi Rancangan Tampilan Baca Pesan.....	58
Tabel 4.1	Testing Masuk Aplikasi.....	81
Table 4.2	Testing Menu Utama.....	81
Tabel 4.3	Testing Menu Tulis Pesan.....	81
Tabel 4.4	Testing Menu Daftar Pesan.....	81
Tabel 4.5	Testing Menu Baca Pesan.....	82
Tabel 4.6	Testing Menu Pesan Terkirim.....	82
Tabel 4.7	Testing Menu Tentang.....	82
Tabel 4.8	Testing Menu Bantuan.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Enkripsi pada Blowfish.....	17
Gambar 2.2	Proses <i>ekspansi</i> dan Fungsi dalam Blowfish.....	19
Gambar 2.3	Tingkatan Sistem Operasi Android.....	23
Gambar 3.1	Alur Sistem Pengaman.....	35
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Tulis Pesan.....	43
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Baca Pesan.....	44
Gambar 3.4	<i>Use Case Diagram</i>	45
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Menu Utama.....	46
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Menu Tentang.....	47
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Menu Tulis Pesan.....	48
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Kirim Pesan.....	49
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Menu Terima Pesan.....	49
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> Menu Baca Pesan.....	50
Gambar 3.11	<i>Sequence Diagram</i> Kirim Pesan.....	51
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Baca Pesan.....	52
Gambar 3.13	<i>Class Diagram</i>	53
Gambar 3.14	Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i> dan <i>Login</i>	54
Gambar 3.15	Rancangan Tampilan Menu Utama.....	55
Gambar 3.16	Rancangan Tampilan Tulis Pesan.....	56
Gambar 3.17	Rancangan Tampilan Baca Besar.....	58
Gambar 3.18	Rancangan Tampilan Tentang dan Bantuan.....	59
Gambar 4.1	Antarmuka <i>Splash Screen & Login</i>	60
Gambar 4.2	Antarmuka Tampilan Awal.....	63
Gambar 4.3	Antarmuka Kirim Pesan.....	66
Gambar 4.4	<i>Listing Activity</i> Kirim Pesan.....	67
Gambar 4.5	Tampilan Baca Pesan.....	70
Gambar 4.6	Tampilan Berita Terkirim.....	73
Gambar 4.7	Tampilan Menu Tentang dan Bantuan.....	75
Gambar 4.8	<i>Listing Program</i> Tentang.....	76
Gambar 4.9	<i>Listing Program</i> Kesalahan Penulisan Program.....	78

Gambar 4.10	<i>Listing Manifest Activity</i>	79
Gambar 4.11	Kesalahan Penulisan Program.....	80
Gambar 4.12	<i>Run Configuration</i>	83
Gambar 4.13	Memilih <i>Device</i>	83
Gambar 4.14	<i>Icon STBlowfish</i> di Emulator.....	84
Gambar 4.15	Memilih <i>Export</i>	85
Gambar 4.16	<i>Export Android Application</i>	85
Gambar 4.17	<i>Key Creation</i>	86
Gambar 4.18	Membuat File .apk.....	86
Gambar 4.19	File .apk dan .key.....	87
Gambar 4.20	Pemasangan STBlowfish.....	87
Gambar 4.21	<i>Icon STBlowfish</i>	88



INTISARI

Permasalahan yang sering terjadi di dunia komunikasi adalah sebuah penyadapan, salah satu diantaranya adalah melalui pesan singkat atau SMS. Maka dari itu pentingnya menjaga keamanan pesan ataupun informasi yang akan dikirim, sehingga pesan bisa sampai kepada penerima tanpa ada kekurangan sedikit pun dari pesan tersebut. STBlowfish adalah aplikasi kriptografi yang dirancang untuk mengamankan pesan singkat atau SMS. Aplikasi ini memanfaatkan algoritma Blowfish sebagai metode penyandiannya. STBlowfish dirancang menggunakan bahasa pemrograman Java menjadi model android dengan didukung eclipse sebagai tool pembangunnya. Aplikasi STBlowfish mampu mengenkripsi pesan sebelum dikirim, dan mampu mendekripsikan pesan.

Kata Kunci: kriptografi, eclipse, android, sms, enkripsi, dekripsi

ABSTRACT

Problems often occur in the world of communication is a tapping, one of them is through short messages or SMS. Hence the importance of maintaining the security of a message or information to be sent, so that the message can be up to the recipient without the slightest flaws of the message. ST-Blowfish is a cryptographic applications designed for securing short messages or SMS. These applications take advantage of the Blowfish algorithm as a method to encode. ST-Blowfish was designed using the Java programming language into a model android with eclipse supported as a tool builders. ST-Blowfish application capable of encrypting the message before sending, and is able to describe the message.

Keyword: *Cryptography, eclipse, android, send message, encryption, decryption*