

**IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI CAESAR CHIPER
PADA APLIKASI SMS TELEPON SELULAR BERBASIS J2ME**

SKRIPSI



disusun oleh

Ardiyanto

07.11.1412

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI CAESAR CHIPER
PADA APLIKASI SMS TELEPON SELULAR BERBASIS J2ME**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ardiyanto

07.11.1412

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Kriptografi Caesar Chiper Pada Aplikasi Sms
Telepon Selular Berbasis J2me**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardiyanto

07.11.1412

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Februari 2011

Dosen Pembimbing,

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom

NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Kriptografi Caesar Chiper Pada Aplikasi Sms
Telepon Selular Berbasis J2me**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ardiyanto

07.11.1412

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Februari 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom.
NIK. 190302037

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302105

Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom.
NIK. 190302057

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Maret 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, 21 Februari 2011

Ardiyanto

07.11.1412

PERSEMBAHAN

Allhamdullilah akhirnya dapat menyelesaikan skripsi juga. Walaupun awalnya gag kepikiran judul.dan tiba- tiba skripsi langsung jadi 😊. Saya ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan adik saya yang telah memberikan dukungan dan doanya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.

Terima kasih juga kepada ibu Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom yang telah membimbing dan memberikan arahnya sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.

Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada riski yang telah mengajarkan ilmunya sehingga skripsi ini dapat selesa, terima kasih pula kepada feri kirun,yugo,sule,sulis,kholid serta temen-temen lain yang tidak bias kesebut cape ngetiknya lagian juga udah malem ngantuk 😊.

Terima kasih juga kepada aulia kartika yang telah memberikan dukungan semangatnya walau kadang tidak nyambung dan membikin saya bingung, tapi itu semua dapat melepaskankanku dari tekanan dan rasa stress yang berlebih 😊.

Mohon maaf juga jika selama pengerjaan skripsi ini merepotkan banyak orang dan banyak pihak.saya disini tidak dapat membalas apa-apa kecuali hanya dengan sebuah ucapan terima kasih.

Dan mohon doanya juga kepada teman-temen supaya pepatah yang berbunyi “ Lulus Kuliah jadi pengangguran” tidak berlaku bagi ku. Semoga cepet dapet penghasilan yang berlebih.amin..amin...amin...

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Serta tidak lupa sholawat dan salam penulis sampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan orang-orang yang mengikuti sunnahnya. Tugas akhir berjudul **“Implementasi Algoritma Kriptografi Caesar Cipher Pada Aplikasi sms Telepon Seluler Berbasis J2ME”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di STMIK Amikom Yogyakarta. Usaha yang maksimal telah penulis lakukan demi selesainya penulisan tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, untuk itu penulis mengharapkan saran serta kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap bahwa tugas akhir ini dapat menginspirasi orang lain sehingga di masa mendatang tugas akhir ini dapat dikembangkan lebih lanjut dan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat. Amin.

Yogyakarta, 21 Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	9
LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9

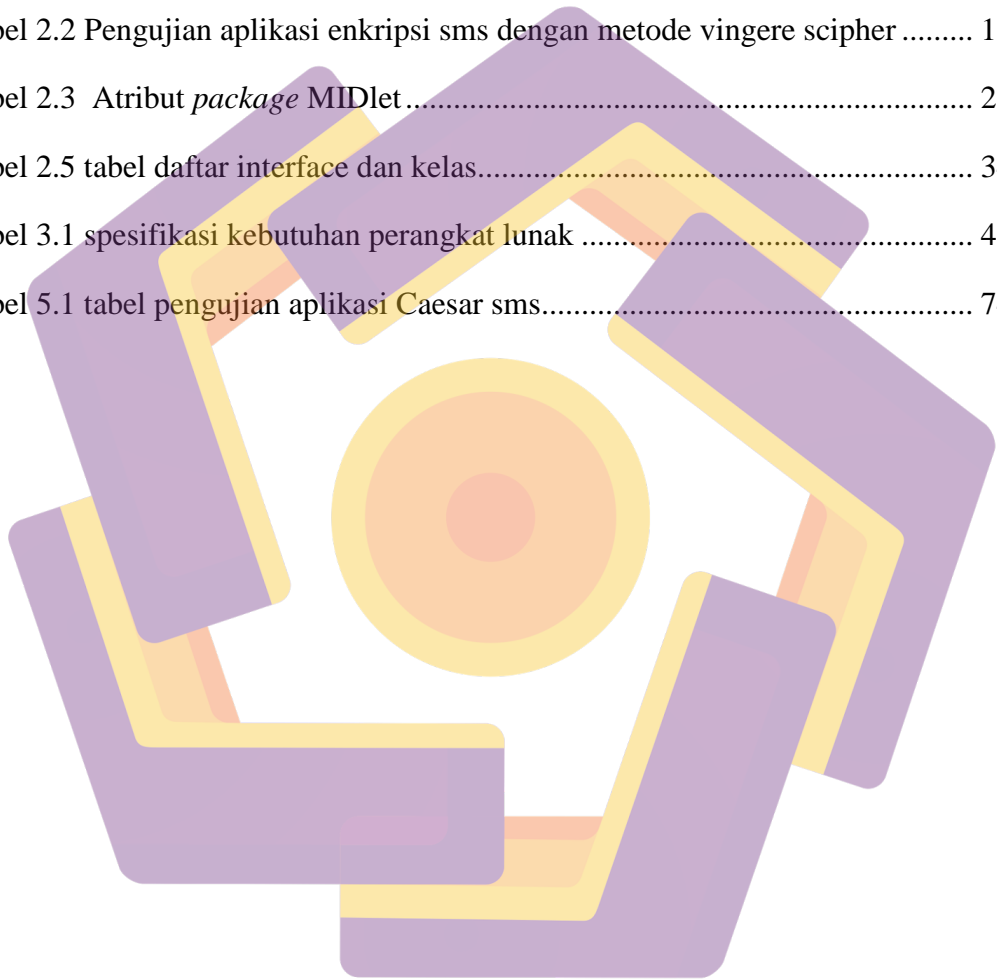
2.2	SMS (Short Message Service).....	15
2.2.1	Mekanisme Pengiriman dan Penerima SMS Dari HP.....	16
2.2.2	Keuntungan dan Kerugian SMS	17
2.3	Teknologi Java.....	18
2.3.1	Pengertian java	19
2.3.2	Sejarah java.....	20
2.3.3	Versi Awal.....	21
2.4	Java 2 Micro Edition	22
2.4.1	Konfigurasi J2ME	22
2.4.2	Profil J2ME	23
2.4.3	MIDP dan MIDlet	23
2.4.3.1	MIDP (<i>Mobile Information Device Profile</i>).....	23
1.8	Tabel 2.2 perbandingan MIDP 1.0 dan MIDP 2.0	24
1.9	2.4.3.2 MIDlet.....	25
2.4.3.3	Daur Hidup MIDlet	26
2.4.3.6	Antarmuka Pemakai	30
2.4.3.7	Event.....	31
2.5	<i>Record Management System (RMS)</i>	32
1.10	Netbeans.....	32
1.11	Struktur GUI dalam MIDP.....	33

2.9	Kriptografi	36
BAB III		40
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		40
3.1	Aliran Kerja Kebutuhan	40
3.1.1	Area Aplikasi.....	40
3.1.2	Analisis Kebutuhan	40
3.1.3	Software Requirement Spesification (SRS)	41
3.1.4	Requirement Analisis	42
3.2	Pemodelan Fungsional	44
3.2.1	Use Case Diagram	44
3.2.2	Sequence Diagram.....	47
3.2.3	Diagram State Proses Enkripsi	49
3.2.4	Diagram State Proses Dekripsi.....	50
3.3	Rancangan Objek (<i>Class Diagram</i>).....	51
3.4	FlowChart.....	53
3.5	Perancangan Antar Muka	55
BAB IV		61
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		61
4.1	Implemantasi Antar Muka	61
4.1.2	Antar Muka Menu Utama.....	62
4.1.3	Antar Muka Tulis Pesan	62

4.1.6	Antar Muka Item Tersimpan	66
1.12	4.1.7 Antar Muka Pengaturan	67
4.1.8	Antar Muka Petunjuk	68
4.1.9	Antar Muka Tentang	68
4.1.10	Antar Muka Keluar	69
4.2	Uji Coba Sistem	69
3.6	Pengujian Enkrip Pesan Yang Akan Dikirim	72
3.7	Pengujian Dekrip Pesan Masuk	73
4.3	Analisis Hasil	74
BAB V	76
PENUTUP	76
5.1	Kesimpulan	76
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

Rencana Kegiatan.....	8
Tabel 2.2 Pengujian aplikasi enkripsi sms dengan metode vingere scipher	13
Tabel 2.3 Atribut <i>package</i> MIDlet.....	27
Tabel 2.5 tabel daftar interface dan kelas.....	34
Tabel 3.1 spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	42
Tabel 5.1 tabel pengujian aplikasi Caesar sms.....	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur SMS	17
Gambar 2.3 Daur Hidup MIDlet (M.Salahudin dan Rosa A.S 2010)	26
Gambar 2.4 Hirarki kelas <i>Displayable</i>	30
Gambar 2.5 Overview of J2ME RMS and MIDlet interfacing	32
Gambar 3.1 Skema Area Aplikasi	40
Gambar 3.4 Sequence diagram	48
Gambar 3.5 Diagram state proses enkripsi	49
Gambar 3.6 Diagram state proses dekripsi	50
Gambar 3.7 class diagram	52
Gambar 3.8 flowchart aplikasi	54
Gambar 3.9 Tampilan awal menu aplikasi	55
Gambar 4.0 tampilan fitur menu tulis sms	56
Gambar 4.1 tampilan menu enkripsi	56
Gambar 4.2 tampilan menu kirim	57
Gambar 4.3 tampilan menu kotak masuk	58
Gambar 4.4 tampilan menu tersimpan dan item terkirim	58
Gambar 4.5 Tampilan menu pengaturan	59
Gambar 4.1 splash screen	61
Gambar 4.2 tampilan menu utama	62
Gambar 4.3 menu tulis pesan	63
Gambar 4.4 tampilan enkripsi, dekripsi	63
Gambar 4.5 tampilan input nomer tujuan	64
Gambar 4.6 list pesan masuk	65

Gambar 4.6 tampilan baca pesan	65
Gambar 4.7 list pesan terkirim.....	66
Gambar 4.8 list item tersimpan	67
Gambar 4.9 menu pengaturan	67
Gambar 4.10 menu petunjuk.....	68
Gambar 4.11 menu tentang	69
Gambar 4.12 tampilan menu awal dan kotak masuk	70
Gambar 4.13 tampilan item terkirim dan item tersimpan	71
Gambar 4.14 tampilan pengaturan dan item tersimpan	71
Gambar 4.15 tampilan menu tentang	72
Gambar 4.16 tulis pesan dan enkrip kunci pertama	72
Gambar 4.17 enkrip kedua dan input nomer tujuan.....	72
Gambar 4.18 alert pesan masuk dan pesan yang terenkripsi	73
Gambar 4.20 input kunci pertama dan kedua hingga didapat pesan asli	73

INTISARI

Perkembangan teknologi telekomunikasi yang begitu pesat telah memberikan manfaat yang sangat besar. Salah satu hasil teknologi telekomunikasi yang sangat terkenal adalah *Short Message Service*. Dengan adanya fasilitas SMS para pengguna dapat bertukar informasi berupa pesan text dengan pengguna lain.

Secara umum SMS tidak menjamin kerahasiaan dan keutuhan pesan yang dikirimkan oleh pengguna . Oleh karena pesan-pesan teks yang dikirim terkadang merupakan sebuah pesan rahasia dan pribadi, sehingga kerahasiaan pesan menjadi sangat penting.

Sehingga dibutuhkan suatu system keamanan dalam meyampaikan pesan tersebut. Dalam hal ini akan dipaparkan cara pengamanan pesan dengan aplikasi enkripsi algoritma Caesar chipper pada telepone seluler dengan menggunakan bahasa pemrograman J2ME, sehingga kerahasiaan pesan menjadi lebih terjaga.

Kata kunci : SMS, enkripsi, dekripsi, Caesar Chiper

ABSTRACT

The development of telecommunications technology is so rapid has been a huge benefit. One result of that very famous telecommunication technology is Short Message Service. With the SMS facility that users can exchange information in the form of text messages with other users.

In general, the SMS does not guarantee the confidentiality and integrity of the message sent by the user. Because text messages are sent sometimes is a secret message and personal, so that the confidentiality of the message becomes very important.

So that required a security system in meyampaikan message. In this case the message will be presented by way of security applications Caesar cipher encryption algorithm on cellular Telephone using J2ME programming language, so that the confidentiality of the message becomes more awake.

Keywords : *SMS. Encryption, dekription, Caesar Chiper*