# IMPLEMENTASI ALGORITMA ENKRIPSI DENGAN METODE MODIFIKASI *VIGENERE CIPHER* DALAM APLIKASI PENGIRIMAN SMS PADA PONSEL *BLACKBERRY*

**SKRIPSI**


disusun oleh

**Dyan Hari Widodo**

**07.11.1471**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

**YOGYAKARTA**



**2011**

# IMPLEMENTASI ALGORITMA ENKRIPSI DENGAN METODE MODIFIKASI *VIGENERE CIPHER* DALAM APLIKASI PENGIRIMAN SMS PADA PONSEL *BLACKBERRY*

**SKRIPSI**

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


disusun oleh

**Dyan Hari Widodo**

**07.11.1471**

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


**2011**

# PERSETUJUAN

## SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Enkripsi Dengan Metode Modifikasi Vigenere Cipher dalam Aplikasi Pengiriman SMS Pada Ponsel Blackberry**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dyan Hari Widodo**

**07.11.1471**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 2 Februari 2011

**Dosen Pembimbing,**

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

# PENGESAHAN

# SKRIPSI

**Implementasi Algoritma Enkripsi Dengan Metode Modifikasi Vigenere Cipher dalam Aplikasi Pengiriman SMS Pada Ponsel Blackberry**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Dyan Hari Widodo**

**07.11.1471**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Februari 2011

**Susunan Dewan Penguji**

| Nama Penguji | Tanda Tangan |
|---|---|
| **Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**<br>**NIK. 190302037** | |
| **Emha Taufiq Lutfhi, ST, M.Kom**<br>**NIK. 190302125** | |
| **Kusrini, Dr., M.Kom**<br>**NIK. 190302098** | |

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 17 Februari 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, MM.**
**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, 2 Februari 2011

Dyan Hari Widodo
07.11.1471

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Thanks To :

- Allah SWT atas pembelajarannya yang diberikan pada hambaMu ini, dan ampunilah hambaMu ini yang " terkadang harus memilih jalan yang salah untuk menemukan suatu kebenaran ". Atas petunjuk serta rahmat dan ridloMu-lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancer dan tanpa hambatan yang berarti.
- Kedua orangtua saya, Bapak Tejo dan Ibuk Hartini tercinta, terimakasih banyak atas doa, semangat dan semua yang telah diberikan kepadaku, tanpa kalian saya tidak akan seperti ini. Terutama bagi ibuk Hartini, terimakasih banyak atas kasih sayang,perhatian, dan bimbingan yang engkau berikan kepada saya, semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT.
- Keluarga dan saudara-saudara saya, Eyang Sis Jumali , Eyang Sugirah (Alm), Bulek Mamik , Pakdhe Manto, Budhe Sri, Mas Don, Mbak Novi, dan semua keluarga dan saudara-saudaraku yang telah memberikan banyak motivasi bagi saya.
- Keluarga Bapak Joko, Ibuk Erly, Qiqi, Dek Ucha, Dek Utha, Dek Bagas terimakasih atas do'a, dukungan, semangat yang telah diberikan kepada saya. Spesial untuk Rizqya Syura Esvandiary yang telah banyak memberikan motivasi dan waktunya untuk menemani saya menyelesaikan skripsi ini.
- Ibu Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- Bapak Dony Ariyus, M.Kom yang telah banyak memberikan banyak pengetahuan tentang ilmu Kriptografi.
- Sahabat-sahabat terbaikku disaat suka dan duka WANTED Crew: Rezky Kurniawan Hutabarat, Bagus Paripurna, Sidik Cahya

Hidayat, Rony Bachtiar Effendi, Guntur Susilo Putra, Gubtha Mahendra Putra, Fuaddani Septian Suryana, Risky Adi Nugoho, Muhammad Arsyi, Sugeng Triyono, Jamal Abdul Naser, Syarifah Shinta Paramita Dewi Alqadri, Rizqya Syura Esvandiary, Lailiy Shofa, Putri Zainal, Nadia Helena Nelwan.

- Prastian dan Halimah, terimakasih atas partisipasinya meminjamkan ponsel Blackberry nya untuk uji coba sewaktu pendadaran.
- Kawan-kawan kelas S1-TI-B 2007, setelah lebih kurang 4 tahun kita bersama, akhirnya kita berpisah juga kawan, semoga persahabatan kita tetap abadi.
- Serta berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, Terimakasih untuk semuanya.

Saya harap halaman persembahan ini cukup dapat menyampaikan rasa terimakasih yang sangat dalam dari penulis untuk semua yang telah membatu dalam menyelesaikan skripsi dan yang telah mengisi hari-hari penulis dalam menempuh kuliah.

Penulis

Dyan Hari Widodo

## HALAMAN MOTTO

- *" Jika ada niat dan kemauan , kita pasti bisa "*
- *" Hinaan orang = motivasi "*
- *" Dimana ada jalan disitu ada peluang "*
- *" Ibarat nasi sudah jadi bubur, yang sudah berlalu biarlah berlalu, saatnya benahi diri tuk jadi yang lebih baik "*
- *" Hal pertama untuk menjadi seorang pemimpin adalah dengan menjadi pelayan "(John C.Maxwell)*
- *" Sukses itu tergantung usaha "(Sophocles)*
- *" Kekalahan bukanlah kegagalan yang terburuk, tidak mencoba adalah kegagalan sejati "(George Edward Woodberry)*
- *" Buat masa depan anda dengan masa depan, bukan dari masa lalu"(Werner Erhard)*
- *" Mendapatkan kepercayaan adalah pujian yang lebih besar daripada dicintai "(George McDonald)*

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul Implementasi Algoritma Enkripsi Dengan Metode Modifikasi *Vigenere Cipher* Dalam Aplikasi Pengiriman SMS Pada Ponsel *Blackberry*.

Penulisan Laporan ini dimaksudkan untuk melengkapi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi, penulis menyadari bahwa kemampuan penulis terbatas. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang turut terlibat dari awal proses hingga akhir, antara lain:

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir.Abas Ali Pangera,M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing, yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Emha Taufiq Lutfhi, ST, M.Kom dan Ibu Khusrini, Dr., M.Kom selaku Dosen Penguji, terimakasih atas saran dan kritiknya yang merupakan langkah awal penyempurnaan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya pada penulis.
6. Semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak yang perlu dikoreksi lebih lanjut, maka penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran demi perbaikan selanjutnya. Semoga laporan ini dapat berperan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2 Februari 2011

Penulis

Dyan Hari Widodo

# DAFTAR ISI

# DAFTAR TABEL

Halaman

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

# DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

# INTISARI

Saat ini pengguna *BlackBerry* terus meningkat jumlahnya, terutama di pasar Indonesia. Hal ini tidak lepas karena kecanggihan teknologi koneksi internet dan berbagai banyak macam aplikasi yang disediakan *BlackBerry* itu sendiri, sehingga banyak pengguna yang puas ketika menggunakan *BlackBerry*. Tentunya koneksi terus-menerus ini harus mendapat pengamanan khusus, apalagi jika terdapat data penting yang hendak dikirim atau diterima.

Teknologi SMS sampai hari ini tetap menjadi media komunikasi yang populer oleh masyarakat, selain mudah digunakan biayanya juga lebih murah. Tapi di sisi lain dari teknologi SMS juga memiliki kelemahan. Teknologi SMS tidak menjamin keamanan dan kerahasiaan pesan yang dikirim. Beberapa risiko juga merupakan ancaman bagi keamanan termasuk spoofing SMS, SMS mengintai, dan intersepsi SMS. Dari beberapa ancaman terhadap risiko seperti pesan SMS, maka perlu untuk membangun sebuah aplikasi yang mampu mengamankan dan menyimpan pesan SMS rahasia, sehingga dalam hal terjadi ancaman dan pesan yang dibuka, isi pesan tetap rahasia. Salah satu solusi untuk mengamankan dan menjaga pesan untuk mengenkripsi pesan SMS sebelum pengiriman.

*Vigenere Cipher* adalah suatu algoritma kriptografi klasik yang menerapkan suatu metode cipher subtitusi abjad majemuk. Algoritma ini sudah dapat dipecahkan melalui metode Kasiski, maka sebab itu dilakukanlah modifikasi agar algoritma yang baru lebih sulit untuk dipecahkan dengan metode tersebut.

***Kata kunci**:* SMS, Enkripsi, Dekripsi, *BlackBerry*, *Vigenere Cipher*

## ABSTRACT

Currently BlackBerry users continues to increase, especially in the Indonesian market. This is not out because of technological sophistication of Internet connections and many many kinds of applications that provided the BlackBerry itself, so that many users are satisfied when using a BlackBerry. Obviously this constant connection should receive special protection, especially if there are important data that would be sent or received.

SMS technology to this day remains a popular communication media by the public, in addition to easy to use cost is also cheaper. But on the other side of the SMS technology also has its disadvantages. SMS technology does not guarantee the security and confidentiality of messages sent. Some risks are also a threat to the security including SMS spoofing, SMS spy, and SMS interception. Of the several threats against risks such as SMS messages, it is necessary to build an application that is able to secure and keep confidential SMS messages, so that in the event of a threat and that message is opened, the contents of the message remain confidential. One solution to secure and maintain the message to encrypt the message before sending.

Vigenere cipher is a classical cryptographic algorithm which employs an alphabet substitution cipher method compound. This algorithm has to be solved through the method Kasiski, then why perform the modification for the new algorithm is more difficult to be solved with such methods.



**Keywords**: SMS, Encryption, Decryption, BlackBerry, Vigenere Cipher