# IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI BLOWFISH UNTUK KEAMANAN DOKUMEN PADA MICROSOFT OFFICE

**SKRIPSI**

**disusun oleh**

**Shanty Erikawaty Aryani Tambunan**

**06.11.1189**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AMIKOM**

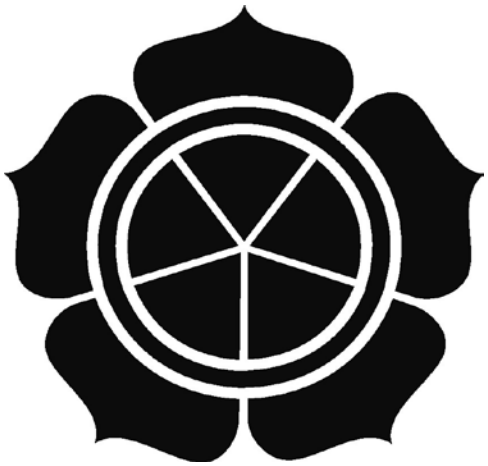
**YOGYAKARTA**

**2010**

# IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI BLOWFISH UNTUK KEAMANAN DOKUMEN PADA MICROSOFT OFFICE

**Skripsi**

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




**disusun oleh**

**Shanty Erikawaty Aryani Tambunan**

**06.11.1189**

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


**2010**

# PERSETUJUAN

# SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI BLOWFISH**

**UNTUK KEAMANAN DOKUMEN**

**PADA MICROSOFT OFFICE**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Shanty Erikawaty Aryani Tambunan**

**06.11.1189**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada Tanggal 4 Februari 2010

**Dosen Pembimbing,**

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

# PENGESAHAN

# SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ALGORITMA KRIPTOGRAFI BLOWFISH UNTUK KEAMANAN DOKUMEN PADA MICROSOFT OFFICE**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Shanty Erikawaty Aryani Tambunan**
**06.11.1189**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Februari 2010

**Susunan Dewan Penguji**

| **Nama Penguji** | **Tanda Tangan** |
|---|---|
| **Ema Utami, S.Si, M.Kom**<br>**NIK.190302037** | _____ |
| **Andi Sunyoto, M.Kom**<br>**NIK. 190302052** | _____ |
| **M Rudyanto Arief, MT**<br>**NIK. 190302098** | _____ |

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Februari 2010

**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 sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dah disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 Februari 2010

Shanty E.A Tambunan

## MOTTO

Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya. ( Ali Bin Abi Thalib )

Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.

Jenius adalah 1 % inspirasi dan 99 % keringat. Tidak ada yang dapat menggantikan kerja keras. Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu dengan kesiapan. - *Thomas A. Edison*

Kita tidak bisa menjadi bijaksana dengan kebijaksanaan orang lain, tapi kita bisa berpengetahuan dengan pengetahuan orang lain. - *Michel De Montaigne*

Do all the goods you can, All the best you can, In all times you can, In all places you can, For all the creatures you can.

**PERSEMBAHAN**

Thank's To:

- Allah SWT yang telah memberikan petunjuk-Nya dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
- Kedua Orang Tuaku, terima kasih banyak atas doanya dan semua yang telah diberikan kepadaku. Tanpa kalian aku tidak akan bisa seperti sekarang ini.
- Adik-adikku, Reza A Tambunan dan Rico A Tambunan yang selalu menghiburku dan memberiku semangat.
- Mas Hadi P yang telah memberikan dukungan, semangat dan menemaniku di masa suka dan duka.
- Best Friend ku Tentis Apriana makasih atas doa dan semangat yang diberikan padaku, akhirnya aku akan menyusulmu menjadi sarjana.
- Mas Cahyo & Adit yang telah membantuku menyelesaikan skripsi ini.

- Teman-teman Kosku yang selalu menemaniku dan meramaikan kos : Manik, Rifa (Terima kasih atas pinjaman laptopnya saat pendadaran) & Mbk Fio.
- Buat teman-teman sekelasku S1-TI C ' 06, kalian semua adalah teman terbaikku selama aku kuliah. Tak kan aku lupakan saat-saat kuliah bersama kalian.
- Buat teman-teman asisten : Dyah Fajar, Ismi, Gatot, Afif, Rumini, dll terima kasih atas semua doa, semangat dan saran-saran yang diberikan kepadaku.
- Yang terakhir terima kasih buat semua orang yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan doanya kepadaku.

# KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan kemudahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul Implementasi Algoritma Kriptografi Blowfish Untuk Keamanan Dokumen Pada Microsoft Office.

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 hinga 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 Andi Sunyoto, M.Kom dan Bapak M Rudyanto Arief, MT 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, 17 Februari 2010

Penulis

Shanty E.A Tambunan

# DAFTAR ISI

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR

# INTISARI

Masalah keamanan merupakan salah satu aspek paling penting dalam dunia teknologi informasi, misalnya : keamanan dokumen. Sekarang ini, sebagian besar dokumen-dokumen menggunakan aplikasi Microsoft Office. Untuk mengatasi masalah keamanan dokumen ini, penulis melakukan pendekatan teknologi enkripsi data menggunakan algoritma Blowfish. Enkripsi data merupakan teknologi untuk memastikan bahwa informasi yang mengalir pada suatu sesi tidak disadap atau diubah orang lain. Blowfish atau sering disebut "*OpenPGP.Cipher.4*" merupakan enkripsi yang termasuk dalam golongan *Symmetric Cryptosystem*, yaitu menggunakan kunci yang sama untuk enkripsi dan dekripsinya.

Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap. Pertama adalah implementasi dari algoritma *Blowfish* dalam bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 menjadi sebuah model kriptosistem berbasis desktop. Dilanjutkan dengan menguji kunci dan beberapa ekstensi file Microsoft Office yang berbeda, serta pengujian terhadap *tool* tambahan berupa *Lock Folder* yang berguna untuk mengunci folder.

Dari hasil pengujian, di dapat bahwa implementasi yang dilakukan di sistem operasi Windows berhasil. Semua jenis file Microsoft Office meliputi file Microsoft Word (.doc, .docx, .rtf, .txt), Microsoft Excel (.xls, .xlsx), Microsoft Access (.mdb) dan Microsoft PowerPoint (.ppt, .pptx) dapat dilakukan proses enkripsi dan dekripsi.

**Kata Kunci**: Kriptografi, Algoritma *Blowfish* , Microsoft Office, *Symmetric Cryptosystem,* informasi rahasia.

## ABSTRACT

*Security problem is one of the most important aspect in the world of information technology, such as: security of documents. Today, most of the documents using Microsoft Office applications. To overcome the security problems of this document, the author approaches the data encryption technology using Blowfish algorithm. A data encryption technology to ensure that the information that flows in a session is not intercepted or modified others. Blowfish or often called "OpenPGP.Cipher.4" is a Symmetric Cryptosystem, using the same key for encryption and decryption.*

*This research is divided into 2 part. The first is the implementation of the Blowfish algorithm in the programming language Visual Basic 6.0 to be a desktop model based Cryptosystem. The Second thing is testing key and several Microsoft Office file extensions, and testing of additional tools useful Folder Lock to lock the folder.*

*The result said that the implementation in Windows operation system is successful. All Microsoft Office file types including Microsoft Word files (. Doc,. Docx,. Rtf,. Txt), Microsoft Excel (. Xls,. Xlsx), Microsoft Access (. Mdb) and Microsoft PowerPoint (. Ppt,. Pptx) can do encryption and decryption process*



***Keyword**: Cryptography, Blowfish Algorithm, Microsoft Office, Symmetric Cryptosystem, Secret Information.*