ANALISA DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA BLOWFISH PADA JARINGAN LAN

SKRIPSI

disusun oleh

La Ode Mehmet Velayamin

13.11.7535

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018

ANALISA DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA BLOWFISH PADA JARINGAN LAN

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika

disusun oleh

La Ode Mehmet Velayamin

13.11.7535

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA BLOWFISH PADA JARIGAN LAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

La Ode Mehmet Velayamin

13.11.7535

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 Februari 2018

Dosen Pembimbing,

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

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA BLOWFISH PADA JARIGAN LAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

La Ode Mehmet Velayamin

13.11.7535

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Februari 2018

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Dony Ariyus, M.Kom. **NIK. 190302128**	
Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. **NIK. 190302105**	
Donni Prabowo, M.Kom. **NIK. 190302253**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

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 tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 02 Maret 2018

La Ode Mehmet Velayamin
NIM. 13.11.7535

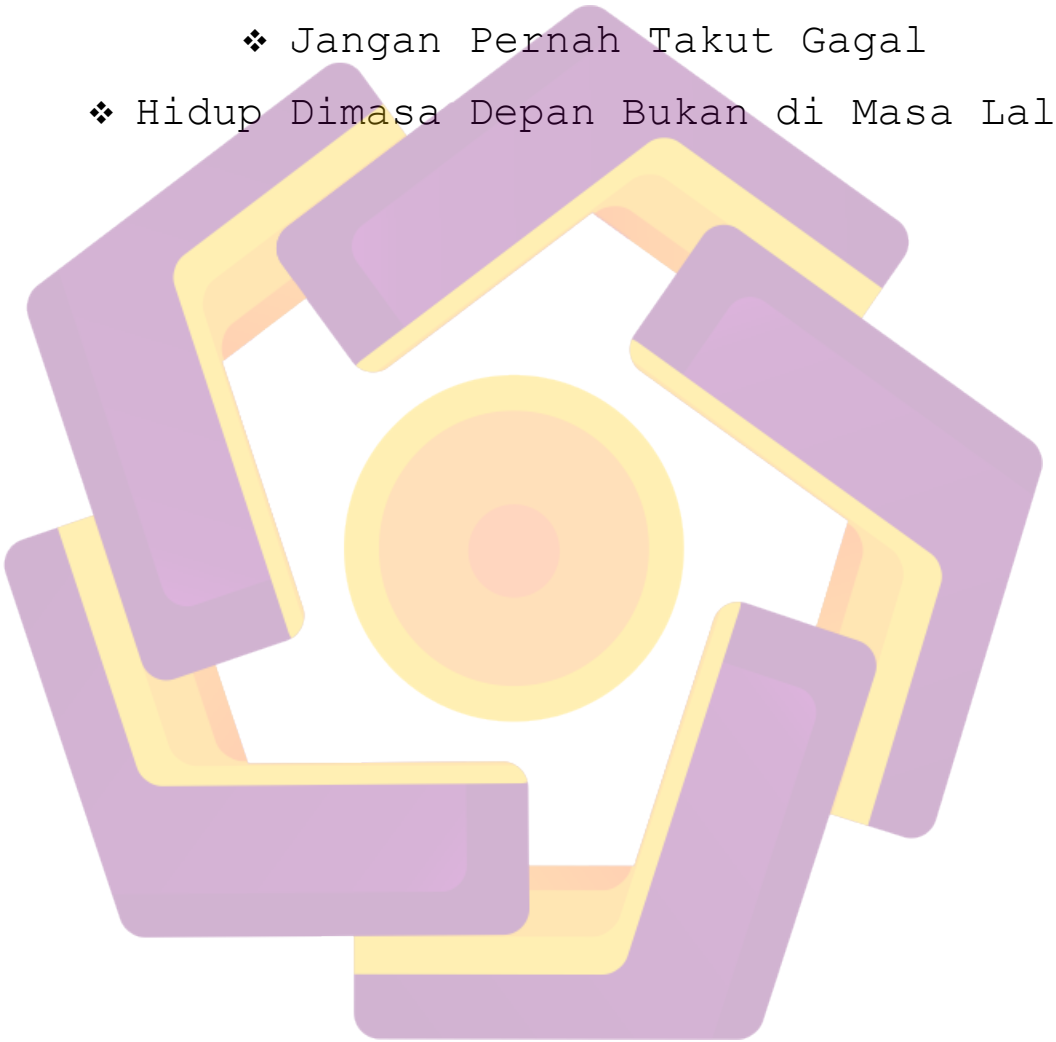
MOTTO

❖ Bersyukurlah...

❖ Orang tua yang utama

❖ Jangan Pernah Takut Gagal

❖ Hidup Dimasa Depan Bukan di Masa Lalu



PERSEMBAHAN

Alhamdulilah, Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penyusunan Skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak La Ode Aminuddin dan Ibu Wa Ode Herawaty dengan segala pengorbanan dan kerja kerasnya, yang insyaAllah, Allah akan balas dengan surrga terindah disisi-Nya kelak. Amiin
2. Kedua Kakak dan Adik saya La Ode Armin Hi Walddin dan Wa Ode Widi Astuti yang telah menemani dan memberi support selama saya kuliah serta keluarga besar di Wakuru dan di Raha yang telah mendoakan saya
3. Turut serta Kakek Djahidin yang telah membimbing dan menasehati saya dari sejak awal ke jogja sampai selsai di jogja, Mama Dewi yang telah membantu proses kuliah saya serta Alm nenek saya Ibu haji yang telah membesarkan dan mendoakan saya hingga pencapaian saya saat ini.

Penyelesaian skripsi ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syahfrizal, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulisan dalam pembuatan skripsi.

3. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama kuliah.
4. Sahabat terbaik saya Kadek S.Kom, Hasan S.kom, Hadi S.Kom, AQJ S.Kom, Unyil (cepat nyil lama kali kau), Sigit S.Kom, Faris S.Kom, Jamal S.Kom, Mifta S.kom, Mas Totok (otw mas), Olvi (Cepat Vii), Bayu Ade, Alm Fahmi yang telah menemani dan berjuang bersama selama di jogja.
5. Serta Teman teman kelas TI 11, best class ever.

.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada setiap umat-Nya, serta Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis kirimkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan study jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahannya Namun disisi lain penulis juga berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 28 Februari 2018.....

Penulis

La Ode Mehmet Velayamin

NIM. 13.11.7535

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Aspek keaamanan data menjadi hal yang sangat penting saat ini. Banyak orang kemudian berusaha untuk mencari cara bagaimana mengamankan data atau informasi dalam melakukan pertukaran informasi. Salah satu caranya adalah dengan metode enkripsi menggunakan algoritma kriptografi Blowfish

Namun terdapat kendala dalam penggunaan kunci untuk tipe algoritma Blowfish, dimana kunci yang digunakan untuk enkripsi dan dekripsi harus sama, sedangkan jika kunci untuk dekripsi dikirimkan terpisah akan menyebabkan kunci dapat diketahui dengan mudah oleh penyadap. Pada penelitian ini dirancang suatu aplikasi enkripsi dan dekripsi data menggunakan algoritma Blowfish serta mengimplementasikannya pada jaringan LAN.

Pengujian terhadap sistem akan dilakukan dengan mengukur kinerja dari algoritma Blowfish dari segi waktu enkripsi dan dekripsi, waktu pemecahan kunci dan pengujian keamanan pada saat data tersebut di kirim di jaringan LAN. Pada akhirnya sistem ini dapat mengatasi kelemahan pada konsep algoritma Blowfish dalam hal pengiriman data.

Kata Kunci : Algoritma Blowfish, Enkripsi, Dekripsi, Jaringan LAN

ABSTRACT

The aspect of data security becomes very important at the moment. Many people then try to find ways how to secure data or information in exchange of information. One way is by encryption method using Blowfish cryptography algorithm

However, there are constraints on the use of keys for the Blowfish type algorithm, where the keys used for encryption and decryption should be the same, whereas if the key for decryption is sent separately it will cause the keys to be easily noticed by eavesdroppers. In this study designed an application of data encryption and decryption using Blowfish algorithm and implements it on LAN network.

Tests on the system will be done by measuring the performance of the Blowfish algorithm in terms of timing of encryption and decryption, time of key splitting and security testing when the data is sent on the LAN network. Ultimately this system can overcome the weaknesses in the concept of Blowfish algorithm in terms of data transmission

***Keywords** : Blowfish Algorithm, Encryption, Decryption, LAN Network*