PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA ENKRIPSI DAN DEKRIPSI MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 DAN ALGORITMA *BLOWFISH*

RINA SEPTIANI
17.142.025.P

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
2019

ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA ENKRIPSI DAN DEKRIPSI MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 DAN ALGORITMA *BLOWFISH*

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana komputer di Universitas Bina Darma Palembang

RINA SEPTIANI
17.142.025.P

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG
2019

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA ENKRIPSI DAN DEKRIPSI MENGGUNAKAN ALGORITMA AES-256 DAN ALGORITMA *BLOWFISH*

RINA SEPTIANI
17.142.025P

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Palembang, Agustus 2019
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma,
Dekan,

Dosen Pembimbing

Edi Supratman, S,Kom., M.Kom

Dedy Syamsuar, S.Kom., M.IT.,Ph.D

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul **"Analisis Perbandingan Performa Enkripsi dan Dekripsi Menggunakan Algoritma AES-256 dan Algoritma *Blowfish*"** oleh **Rina Septiani** (17142025P) telah dipertahankan pada ujian komprehensif di depan komisi penguji pada hari **Jum'at** tanggal **02 Agustus 2019**

Komisi Penguji

1. Edi Supratman, S.Kom.,M.Kom	**Ketua**	(.....)
2. Usman Ependi, M.Kom	**Anggota**	(.....)
3. R. M. Nasrul Ilham D. M.Kom	**Anggota**	(.....)

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma,

Ketua,

A. Haidar Mirza, S.T., M. Kom.

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RINA SEPTIANI
Nim : 17142025P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana di Universitas Bina Darma atau di perguruan tinggi lainnya;
2. Skripsi murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan.
4. Saya bersedia tugas skripsi, yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara langsung.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,

RINA SEPTIANI
NIM 17142025P

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Tulis Apa Yang Dikerjakan, Kerjakan Apa Yang Ditulis

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas karunia dan Rahmat-Nya serta Junjungan Nabi Besar Muhammad Shallahu'alaihi wasallam atas perjuangan menegakkan Ajaran Islam.
2. Terimakasih kepada Papaku Tarmizi dan Mamaku Fatimah tercinta yang selalu senantiasa mendoakan, serta sebagai seorang motivator pembangkit semangat untuk tetap melakukan terbaik.
3. Saudara-saudaraku Kak Rian Novta Utama dan Ayuk Silvia Oktarina, Kak Iwan Ardiansyah dan Ayuk Eka Agustina, Kak Irfan Meizan, dan Kak Andika Tri Putra dan Ayuk Amalia yang selalu memberikan semangat dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada Abang H&R yang selalu memberi saran dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Edi Supratman, S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing yang memberikan bimbingan serta saran dalam penyusunan skripsi ini sampai terselesaikan, semoga hubungan kita selalu dijaga dan dilindungi Allah swt.
6. Almamater Universitas Bina Darma

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia- Nya jualah, skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Orang Tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.
2. Dr. Sunda Ariana.,M.Pd.,M.M, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
3. Dedi Syamsuar,S.Kom.,M.IT.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
4. A. Haidar Mirza,ST.,M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Edi Supratman, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan penulisan tugas akhir ini.
6. Kepada Bapak Usman Ependi, M.Kom dan Bapak R.M. Nasrul Halim., D.M.Kom sebagai penguji.
7. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika anggatan 2017.

Palembang, Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Keamanan data merupakan masalah yang sangat penting dalam perkembangan teknologi saat ini. Oleh sebab itu dibutuhkan sebuah cara yang dapat menjaga keamanan merujuk pada perlindungan informasi dari penyingkapan pihak yang tidak sah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa antara algoritma AES-256 dengan *Blowfish* dalam proses enkripsi dan dekripsi *file*. Sampel penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data tersebut diolah dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan dengan merubah studi kasusnya. Untuk merancang aplikasi digunakan bahasa pemrograman PHP. Pengujian dalam makalah ini dibatasi hanya dari segi performasi dan *file* yang di uji hanya *file* dengan format *docx*. Pengujian untuk performasi dihitung dari berapa lama waktu proses yang dibutuhkan baik dalam proses enkripsi dan dekripsi dengan *file* yang sama. Hasil uji coba sistem menunjukkan bahwa AES-256 jauh lebih baik secara dari segi performasi dibandingakan algoritma *Blowfish*.

Kata kunci : *AES,Blowfish*, Enkripsi, Dekripsi.

ABSTRACT

Data security are very important in today's technological development. Therefore, it is necessary to find a way to protect the confidentiality and the security from unauthorized accesses. This study aims to determine the performance of the AES 256 algorithm with Blowfish in the process of encrypting and decrypting files. The sample of this study consisted of primary and secondary data. The data is processed using descriptive methods. This research was conducted based on previous studies that have been done by changing the case study. To design applications, the PHP programming language is used. Testing in this paper is limited only in terms of performance and only the files in the docx format are tested. Tests for performance are calculated from how long the processing time is needed both in the encryption and decryption process with the same file. The system test results show that AES-256 is far better in terms of performance than the blowfish algorithm.

Keywords: *AES, Blowfish, Encryption, Decryption.*

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran