APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA KUNCI PUBLIK ELGAMAL

REZA DWI FAUZAN

1414.203.19

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Darma

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINADARMA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA KUNCI PUBLIK ELGAMAL

REZA DWI FAUZAN
1414.203.19

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Bina Darma

Palembang, Maret 2020
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan

Pembimbing

Nyimas Sopiah,M.M.,M.Kom.

Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

ii

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul **"APLIKASI PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN ALGORITMA KUNCI PUBLIK ELGAMAL"** Oleh **"REZA DWI FAUZAN"** telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari jumat tanggal 21 Februari 2020.

Komisi Penguji

1. Ketua Tim Penguji	**Nyimas Sopiah, M.M., M.Kom.**	(.....)
2. Anggota Penguji	**Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom.**	(.....)
3. Anggota Penguji	**R.M. Nasrul Halim D, M.Kom.**	(.....)

Mengetahui
Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma

Ketua Program Studi

Universitas Bina Darma Fakultas Ilmu Komputer

Dr.Widya Cholil, S.KOM., M.I.T.

iii

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reza Dwi Fauzan

Nim : 141420319

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah adli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lain;
2. Skripsi ini 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 atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas di kutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia Skripsi yang saya hasilkan di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat di akses public secara daring;
5. Surat Pernaytaan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam Pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 07 Maret 2020

Yang membuat pernyataan,

Reza Dwi Fauzan

NIM: 141420319

iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- "*Jangan pernah menyerah ketika menghadapi rintangan dalam hidup*"
- "*Berlari dari masalah hanya akan memperpanjang masalah yang dihadapi*"
- "*Kerja keras dan usaha akan selalu membuahkan hasil*"
- "*Allah tidak akan meningalkan hamba-Nya yang tetap yakin dan berusaha*"
- "*Jika tidak tahu cara melakukan sesuatu, maka belajar lah agar bisa*"
- "*Jangan pernah putus asah, berdoa dan minta tolong lah kepada Allah SWT dan tetap yakin*"

Persembahan :

- *Allah SWT yang telah memberi jalan dan kelancaran serta sehat jasmani dan rohani dalam penulisan skripsi ini.*
- *Ayah dan Ibu yang telah mendukung baik secara moral dan material selama penulisan skripsi ini.*
- *Saudara – saudara saya.*
- *Teman – teman yang telah membantu dalam kesusahan.*
- *Ibu Nyimas Sopiah, M.M., M.Kom. yang telah memberikan bimbingan selama proses penulisan skripsi*
- *Ibu Dr.Widya Cholil, S.Kom., M.I.T. Ketua Program Studi Informatika.*

ABSTRAK

Penelitian ini memaparkan mengenai penelitian perancangan aplikasi pengamanan algoritma kriptografi (enkripsi dan dekripsi) yang menerapkan algoritma kunci publik asimetri Elgamal. Algoritma Elgamal ini di pilih karena algoritma ini merupakan salah satu dari algoritma asimetri yang cukup baru dan yang patennya baru dibuka pada tahun 1997. Suatu instansi atau perusahaan-perusahaan saat ini pasti memiliki suatu dokumen atau berkas yang tidak boleh di ganggu atau di rusak oleh pihak yang tidak bertanggung jawab, oleh sebab itu suatu instansi atau perusahaan tersebut pastilah sangat membutuhkan suatu aplikasi sistem untuk mengamankan dokumen penting. Dokumen yang banyak digunakan sekarang menggunakan dekstop seperti dokumen dari *microsoft office*, dan tidak sedikit pihak yang bertujuan untuk merusak atau mencuri dokumen dari suatu instansi atau perusahaan. Untuk itu peneliti ingin merancang suatu aplikasi yang dapat berguna bagi pengguna dalam perlindungan dokumen-dokumen yang di anggap perivasi. Untuk proses pengembangan sistem ini sendiri peneliti akan menggunakan metode RUP (*Rational Unified Process*) untuk membantu dalam proses penelitian dan pengembangan sistem. Hasil perancangan aplikasi ini sangat diharapkan dan ditujukan untuk mendasari penelitian-penelitian berikutnya tentang analisis algoritma kriptografi asimetri yang khususnnya pada algoritma kunci publik elgamal. Selain itu hasil pengembangan ini juga ditujukan untuk pengajaran praktikum dalam mata kuliah kriptografi di program studi Informatika.

Kata kunci: Aplikasi, algoritma, asimetri, Elgamal.

KATA PENGATAR

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat dan Karunia-Nya lah, Skripsi ini dapat diselesaikan guna untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir dan bisa lulus dari perkulian agar bisa memperoleh gelar sarjana. Disadari penulisan skripsi ini masih jauh untuk bisa dikatakan sempurna, telah dilakukan revisi dan perbaikan lebih dari satu kali agar akhirnya bisa diterima benar, hal tersebut dikarenakan penulis memiliki kemampuan yang terbatas, oleh karena itulah dibutuhkan bimbingan agar bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan ucapan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan dan nasihat – nasihat selama penulisan skripsi berlangsung. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd, M.M. Selaku Rektor Universtas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, S.Kom, MIT. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr.Widya Cholil, S.Kom,MIT. Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Nyimas Sopiah M.M., M.Kom. Selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penulisan skripsi.
5. Bapak dan Ibu saya yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada saya selama proses penulisan skripsi. Dan juga teman – teman dan saudara saya.

Palembang, Maret 2020
Penulis

Reza Dwi Fauzan

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman

DAFTAR TABLE

Halaman