LAPORAN SKRIPSI

APLIKASI KEAMANAN DOKUMEN PADA LKP BHASKORO TRAINING EDUCATION CENTRE MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI ELGAMAL DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA BERBASIS DESKTOP

Disusun Oleh:

Nama : Sri Widodo

NIM : 09.5.00099

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2015

LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat

untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1

Pada

STMIK Sinar Nusantara Surakarta

Disusun Oleh:

Nama	: Sri Widodo
NIM	: 09.5.00099
Program Studi	: Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan	: Strata 1

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

SINAR NUSANTARA

SURAKARTA

2015

PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

Nama Pelaksana Skripsi	: Sri Widodo
Nomor Induk Mahasiswa	: 09.5.00099
Program Studi	: Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan	: Strata 1
Judul Laporan Skripsi	: Aplikasi Keamanan Dokumen pada LKP Bhaskoro Training Education Centre menggunakan Algoritma Kriptografi Elgamal dengan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Desktop
Dosen Pembimbing 1	: Wawan Laksito YS, S.Si, M.Kom
Dosen Pembimbing 2	: Sri Tomo, S.T, M.Kom

Surakarta, Februari 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing 2
(Wawan Laksito YS, S.Si, M.Kom)	(Sri Tomo, S.T, M.Kom)

Mengetahui

Ketua STMIK Sinar Nusantara

(Kumaratih Sandradewi, S.P, M.Kom)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
SINAR NUSANTARA

Surat Pernyataan Penulis

Judul : Aplikasi Keamanan Dokumen pada LKP Bhaskoro Training Education Centre menggunakan Algoritma Kriptografi Elgamal dengan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Desktop

Nama : Sri Widodo

NIM : 09.5.00099

"Saya menyatakan dan bertanggung dengan sebenarnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada suatu waktu selanjutnya, ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya serta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut."

Surakarta, Februari 2015

Sri Widodo

MOTTO

1. “Wahai orang-orang yang beriman jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”
   (Q.S Al Baqarah : 153)
2. Dimana ada kemauan, disitu pasti ada jalan.
3. *A Big Journey Begins with Little Step*.
4. Kalau dia bisa, saya juga bisa
5. *Every Action has an Equal and Opposite Reaction*.

PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini penulis persembahkan kepada

1. Ayah dan Ibu yang selalu mendukung dan mendoakan kesuksesan anak-anaknya.
2. Istriku yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
3. Bapak Wawan Laksito YS, S.Si, M.Kom dan bapak Sri Tomo, S.T, M.Kom yang dengan sabar telah membimbing dan memberikan pengarahan dalam pengerjaan laporan skripsi.
4. Teman-teman STMIK Sinar Nusantara terutama angkatan 2009 yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.
5. Bapak Ritwan Ervianto B.O yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di LKP Bhaskoro *Training Education Centre*.

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul "Aplikasi Keamanan Dokumen pada LKP Bhaskoro Training Education Centre menggunakan Algoritma Kriptografi Elgamal dengan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Desktop" telah dilaksanakan pada tanggal 1 September 2014 sampai dengan 31 Januari 2015.

Tujuan penyusunan skripsi yaitu terbentuknya aplikasi keamanan dokumen menggunakan algoritma kriptografi Elgamal dengan bahasa pemrograman java berbasis desktop yang siap diterapkan di LKP Bhaskoro *Training Education Centre*. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi alternatif pengamanan dokumen yang mudah digunakan dengan keamanan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode interview, observasi, dan studi pustaka. Implementasi algoritma elgamal dalam bahasa pemrograman java terdiri dari pembuatan flowchart, pemilihan panjang kunci, pembuatan pseudocode, dan penulisan kode program dalam java dengan Netbeans.

Pengujian aplikasi dilakukan dengan melakukan pengujian fungsionalitas dan pengujian validitas. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode *black box*. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara output aplikasi dengan tombol yang dipilih. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui kesesuaian perhitungan aplikasi dengan perhitungan manual.

SUMMARY

The final project report entitled “Aplikasi Keamanan Dokumen pada LKP Bhaskoro Training Education Centre menggunakan Algoritma Kriptografi Elgamal dengan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Desktop” has been fulfilled on September, 1st 2014 until Januari, 31st 2015.

The aim of this final project is the documet security program is formed using Elgamal algorithm with desktop based Java which is ready to be applied at LKP Bhaskoro Training Education Centre. This program is expected to be the alternative of document security which is easy to use and security trusted.

The methods used in this research are interview, observation, and literature study. The implementation of Elgamal algorithm on Java consist of flowchart making, key length choosing, pseudocode making, and code program writing in Java with Netbeans.

The program is tested using fungsionality test and validity test. Fungsionality test is performed using black box method. The fungsionality test is done to find out the appropriation between output program and choosen button. Validity test is done to find out the appropriation between program quantification and and manual quantification.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini dengan judul "Aplikasi Keamanan Dokumen pada LKP Bhaskoro Training Education Centre menggunakan Algoritma Kriptografi Elgamal dengan Bahasa Pemrograman Java Berbasis Desktop".

Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu kewajiban untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 pada STMIK Sinar Nusantara Surakarta.

Penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Kumaratih Sandradewi, SP, M.Kom selaku Ketua STMIK Sinar Nusantara.
2. Bapak Wawan Laksito YS, S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Sri Tomo, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
4. Segenap dosen STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
5. Staf karyawan dan karyawati kampus STMIK Sinar Nusantara Surakarta.
6. Bapak Ritwan Ervianto BO, selaku Pimpinan LKP Bhaskoro *Training Education Centre*.
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa.
8. Istri yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
9. Semua sahabat yang telah banyak membantu memberikan sumbangan pemikiran dan saran dalam penyusunan laporan skripsi.

Semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca.

Surakarta, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL