TUGAS AKHIR

PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE *RSA (RIVEST SHAMIR ADLEMAN)* DAN *VIGENERE CIPHER*

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Tugas Akhir Pendidikan Sarjana Terapan Telekomunikasi Pada Jurusan Teknik Elektro
Program Studi Teknik Telekomunikasi
Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh :

Nama : Ardelia Nidya Agustina (0613 4035 1618)
Dosen Pembimbing I : Aryanti, S.T., M.Kom
Dosen Pembimbing II : Nasron, S.T., M.T

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2017

PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE RSA *(RIVEST SHAMIR ADLEMAN)* DAN *VIGENERE CIPHER*

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Pada Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh:

ARDELIA NIDYA AGUSTINA
0613 4035 1618

Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Aryanti, S.T., M.Kom.	**Nasron, S.T., M.T.**
NIP. 19770809 200212 2 002	**NIP. 19680822 199303 1 001**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Elektro	Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi
Yudi Wijanarko, S.T., M.T.	**Sopian Soim, S.T., M.T.**
NIP. 19670511 199203 1 003	**NIP. 19710314 200112 1 001**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: ARDELIA NIDYA AGUSTINA
NIM	: 0613 4035 1618
Program Studi	: Teknik Telekomunikasi
Jurusan	: Teknik Elektro

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini dengan judul **"Pengamanan Dokumen Menggunakan Kombinasi Metode RSA *(Rivest Shamir Adleman)* dan *Vigenere Cipher*"** adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikasi, serta tidak mengutip sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan sumbernya.

Palembang, Agustus 2017

Penulis

ARDELIA NIDYA AGUSTINA

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan." (QS. Insyirah 5).

"Barang siapa yang keluar mencari ilmu dia ada di jalan Allah" (HR. Turmudzi)

kupersembahkan kepada :

- **Allah SWT yang selalu mencurahkan nikmat dan kasih sayang nya .**
- **Kedua orang tuaku, Papaku Djoharsif Djanus dan Mamaku Zahara Madjid yang kucintai.**
- **Uni-uniku Armelia Rizky Hidayati,S.Pd., Arliza Nurul Ramadhani,A.md., dan Arfiani Ulfa Sari,S.E. yang telah memberikan dukungan dan do'a nya.**
- **Teman seperjuangan Telekomunikasi TEB POLSRI 2013.**
- **Para dosen dan staff di Teknik Telekomunikasi yang saya hormati.**
- **Almamaterku.**

ABSTRAK

PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE *RSA (RIVEST SHAMIR ADLEMAN)* DAN *VIGENERE CIPHER*
(2017 : xvi + 76halaman + 62gambar + 9tabel + 9lampiran)

ARDELIA NIDYA AGUSTINA
0613 4035 1618
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Perkembangan teknologi masa kini berkembang pesat. Semakin hari semakin banyak pengguna yang mengakses internet. Salah satu akibat dari hal ini makin banyak nya penyadapadan terhadap suatu dokumen yang bersifat rahasia. Sehingga apabila berbicara mengenai sebuah pengamanan pasti tidak akan jauh dari apa yang disebut kriptografi. Kriptografi adalah ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi seperti kerahasiaan, integritas data, serta otentikasi. Pada penelitian ini digunakan kombinasi dua metode. Yaitu metode RSA *(Rivest Shamir Adleman)* dan *Vigenere Cipher*. Dimana metode RSA ini mempunyai dua kunci yang berbeda pada proses enkripsi dan dekripsi. Dan *Vigenere Cipher* menggunakan kunci yang sama untuk proses enkripsi dan dekripsi nya. Pada penelitian ini, dilakukan suatu analisis dalam perspektif keamanan *file* yang bertujuan untuk mengamankan dokumen dari serangan-serangan yang dapat merusak *file*. Hasil dari penelitian ini akan diimplemtasikan dalam sebuah program aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan perangkat lunak sistem manajemen basis data *my SQL*. dua kombinasi metode yaitu metode RSA dan *Vigenere Cipher* termasuk dalam kategori metode yang aman dipakai untuk proses pengamanan dokumen.

Kata kunci: Kriptografi, RSA, *Vigenere Cipher,PHP,my SQL*

ABSTRACT

SECURITY OF DOCUMENTS USING COMBINATIONS RSA METHOD (RIVEST SHAMIR ADLEMAN) AND VIGENERE CIPHER
(2017 : xvi + 76pages + 62pictures + 9tables + 9appendixs)

ARDELIA NIDYA AGUSTINA
0613 4035 1618
ELECTRICAL ENGINEERING
PROGRAM OF STUDY IN APPLIED GRADUATION OF THE TELECOMMUNICATION ENGINEERING
STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

The development of technology is now growing rapidly. Day by day users are accessing the internet. One result of this is the increasing number of tappers to a secret document. So when talking about a security would not be far from what is called cryptography. Cryptography is the study of mathematical techniques related to aspects of information security such as confidentiality, data integrity, and authentication. In this study used a combination of the two methods. The method of RSA (Rivest Shamir Adleman) and Vigenere Cipher, Where the RSA method has two different keys in the encryption and decryption process. And Vigenere Cipher using the same key for encryption and decryption process it. In this study, carried out an analysis of the security perspectivefile which aims to secure documents from attacks that can damage file, The results of this study will are implemented in an application program using the programming language PHP and software management system database my SQL. two combination of methods is the method of RSA and Vigenere Cipher included in the category of safe methods used for the process of securing documents.

Keywords: cryptography, RSA, Vigenere Cipher, PHP, my SQL

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul "PENGAMANAN DOKUMEN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE RSA *(RIVEST SHAMIR ADLEMAN)* DAN *VIGENERE CIPHER*". Laporan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu mata kuliah yang diberikan kepada mahasiswa jurusan Teknik Elektro program studi sarjana terapan Teknik Telekomunikasi.

Penulisan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari arahan para pembimbing dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yudi Wijanarko, S.T.,M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Herman Yani, S.T.,M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Bapak Sopian Soim, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi DIV Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Ibu Aryanti, S.T., M.Kom. selaku Pembimbing 1, atas bimbingan, arahan, saran dan motivasi yang telah diberikan;
5. Bapak Nasron, S.T., M.T. selaku Pembimbing 2, atas bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan;
6. Orang Tua serta seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan restu serta dukungan baik secara moril maupun materil;
7. Seluruh staf dan pengajar Teknik Elektro Program Studi Sarjana Terapan Teknik Telekomunikasi;
8. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir, terutama kelas 8 TEB Angkatan 2013;

Kami menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga

laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan dapat dikembangkan lebih lanjut lagi.

Palembang, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR LAMPIRAN