

ABSTRACT

THESIS TITLE : **IMPLEMENTATION OF KRYTOGRAPHY USING THE RSA ALGORITHM IN THE SERVICE OF MANPOWER AND TRANSMIGRATION FOR DATA SECURITY SECTION OF THE LABOR EXCHANGE (BKK).**

NAME : **MUHAMMAD ALDI RAHIM**

STUDENT NUMBER : **18101152630252**

STUDY PROGRAM : **INFORMATICS ENGINEERING**

DEGREE GRANTED : **STRATA 1 (S1)**

ADVIROS : **1. Randy Permana , S.Kom, M.Kom**
2. M. Hafizh, S.Kom, M.Kom

Data security and confidentiality is an important aspect in information technology at this time, especially for government agencies whose data or information sent or stored are confidential. The Department of Communication, Informatics and Statistics does work in the field of information and communication, without a security system when data and information will have a negative impact on the company, such as data theft, being distributed or sold by parties who have no interest. In this study, the design of the encryption and decryption cryptography application uses the web-based AES (*Advanced Encryption Standard*) method with PHP and MySQL. This application was created with the aim of securing data files of type pdf, xls, xlsx at the Ministry of Communication and Information. From the results of this study it can be said that the encryption and decryption web application was successfully created and the AES (*Advanced Encryption Standard*) algorithm can be implemented in the encryption and decryption process on company data files with file types pdf, xls, xlsx with a time of 75.76 seconds for pdf type with size 476.37 kb and xls type it takes 6.02 seconds with a size of 22.78 kb.

Keywords: RSA, PHP, MySQL, Encryption, Decryption, Data Security.

ABSTRAK

JUDUL SKRIPSI : **IMPLEMENTASI KRYTOGRAFI MENGGUNAKAN ALGORITMA RSA PADA DINAS KETENAGAKERJAAN DAN TRANSMIGRASI UNTUK KEAMANAN DATA BAGIAN BURSA KETENAGA KERJAAN (BKK).**

NAMA : **MUHAMMAD ALDI RAHIM**

NOMOR BP : **18101152630252**

PROGRAM STUDI : **TEKNIK INFORMATIKA**

JENJANG : **STRATA 1 (S1)**

PENDIDIKAN

PEMBIMBING : **1. Randy Permana , S.Kom, M.Kom**
2. M. Hafizh, S.Kom, M.Kom

Keamanan dan kerahasiaan data merupakan suatu aspek yang penting dalam teknologi informasi pada saat ini, terlebih pada instansi pemerintah yang mempunyai data atau informasi yang dikirim atau disimpan bersifat rahasia. Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi bagian bagian bursa ternaga kerja (BKK) melakukan pekerjaan yang bergerak dalam bidang informasi dan komunikasi, tanpa adanya sistem keamanan saat pertukaran data dan informasi akan berdampak negatif bagi perusahaan seperti pencurian data, disebar atau dijual oleh pihak yang tidak berkepentingan. Pada penelitian ini dilakukannya perancangan aplikasi kriptografi enkripsi dan dekripsi menggunakan metode algoritma RSA (*Rivest Shamir Adlemant*) berbasis web dengan PHP dan MySQL. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan sebagai pengamanan data file bertipe pdf, xls, xlsx di Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi web enkripsi dan dekripsi berhasil dibuat dan algoritma RSA (*Rivest Shamir Adlemant*) dapat diimplementasikan pada proses enkripsi dan dekripsi pada data file perusahaan dengan tipe file xls, xlsx dengan tipe xls waktu yang dibutuhkan untuk enkripsi 01.11 detik dengan ukuran 250 kb sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk dekripsi 01.05 detik dengan ukuran 250 kb.

Kata Kunci: **RSA, PHP, MySQL, Enkripsi, Dekripsi, Keamanan Data.**