

## **Implementasi Algoritma Vigenere dan Advanced Encryption Standard (AES) dalam Pengamanan Data File Berekstensi .Doc dan .Docx**

**ZULFA SHUFİYANA NURSIHHAH**

(Pembimbing : Aisyatul Karima, S.Kom, MCS)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206938@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Penyimpanan data menjadi sesuatu yang penting pada perusahaan, institusi maupun instansi khususnya yang memiliki sifat dinamis, karena adanya sifat dinamis mudah terjadi proses mutasi dan rotasi pegawai. Pada proses ini memiliki salah satu kekurangan yaitu pada pengamanan data dalam sistem komputer yang digunakan multi-user. Hal ini dapat menimbulkan kesempatan untuk pegawai dalam mengakses data penting yang disimpan pada file berekstensi .doc dan .docx pada sebuah komputer yang bukan haknya. Untuk itu dalam mengamankan file tersebut dibutuhkan pemanfaatan kriptografi menggunakan algoritma Vigenere dan Advanced Encryption Standard (AES) dengan kunci 128 bit dalam melakukan enkripsi dan dekripsi data. Pemilihan kedua algoritma tersebut karena Vigenere merupakan algoritma sederhana yang memiliki jumlah kunci apabila digunakan semakin banyak, maka semakin kuat dan AES merupakan algoritma yang memiliki keunggulan dalam keamanan, kecepatan, dan karakteristik. Dari implementasi kedua algoritma tersebut, didapatkan hasil pengujian terhadap 15 file berekstensi .doc dan .docx berhasil dienkripsi dan didekripsi, dengan nilai akurasi sebesar 100% dan tingkat keamanan file yang dienkripsi cukup aman dan kuat, karena tahan terhadap serangan brute force. Namun, diperlukan pengembangan dalam pengamanan file yang tidak hanya file berekstensi .doc, dan .docx.

Kata Kunci : Kriptografi, Vigenere, Advanced Encryption Standard, File

## **Vigenere Algorithm and Advanced Encryption Standard (AES) Implementation on .Doc dan .Docx File Type Data Security**

**ZULFA SHUFIYANA NURSIHHAH**

(Lecturer : Aisyatul Karima, S.Kom, MCS)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201206938@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Data storage is important in companies, institutions, and agencies, in particular that have dynamic properties, due to the dynamic nature of the common processes of mutation and rotation of employees. That has one of the flaws in the data security in a computer system that is used by multi-user. This can create opportunities for employees to access important data that are saved as .doc and .docx file type on a computer that is not their rights. Therefore, in terms of securing important files are needed is Cryptography using Vigenere algorithm and AES algorithm with a 128 bit key in performing the encryption and decryption of the data. Election both of those algorithms because Vigenere is a simple algorithm that has the keyword when used more it will be stronger and AES algorithm has the advantage in security, speed, and characteristics. The both implementation of the algorithms obtained the test results of 15 files with extensions .doc and .docx successfully encrypted and decrypted, with a value of 100% accuracy and security level encrypted files secure and strong enough, because it is resistant to brute force attacks. However, it is needed the development that not only includes .doc and .docx file type.

**Keyword** : Cryptography , Vigenere, Advanced Encryption Standard, File