

## ABSTRAK

Data penting perlu metode untuk mengamankannya. Maka dikembangkan suatu bidang ilmu untuk melindungi data dari akses ilegal dengan mengkonversi dari bentuk plainteks menjadi cipherteks dengan kunci yang disebut kriptografi. Dalam kriptografi, untuk menjadikan suatu data menjadi data yang tidak dimengerti, diperlukan kunci dan algoritma. Algoritma cipher *vigenere* merupakan salah satu algoritma kriptografi klasik yang dapat membantu mengamankan data dengan perubahan plainteks dan cipherteks saling berbeda karakternya.

Algoritma *vigenere* memiliki cara untuk membongkar cipherteks menjadi plainteks kembali. *Kriptanalisis* cipher *Vigenere* merupakan teknik membongkar suatu cipherteks atau membongkar karakter yang sudah dienkripsi menggunakan *kunci* menjadi *plainteks* kembali atau karakter awal yang utuh.

Pada tugas akhir ini penulis mencoba penelitian dari proses enkripsi, dekripsi, dan *kriptanalisis* pada algoritma cipher *vigenere* dengan metode analisis frekuensi dan metode kasisiki test untuk mencari probabilitas panjang kunci. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa menggunakan metode kasisiki test dan analisis frekuensi dapat membantu dalam mencari panjang kunci, dan tingkat akurasi dalam mencari panjang kunci lebih tinggi dan efisien dengan kasisiki test daripada menggunakan metode analisis frekuensi.

**Kata Kunci** : frekuensi, *kriptanalisis*, kriptografi, *kasiski*, *vigenere*

## ABSTRACT

Important data needs to be a method to secure. Then developed a field of science to protect data from unauthorized access by converting from plaintext into ciphertext with key and it called cryptography. In cryptography, to make the data into not understood data, we need key and algorithms. Vigenere cipher algorithm is one of the classic cryptography that help secure the data with the change plaintext and cipherteks character different from each other.

Vigenere cipher algorithm has has a way to dismantle the ciphertext back into plaintext. Cryptanalysis on vigenere cipher is a technique dismantle ciphertext character that has been encrypted using a key into plaintext back or early character.

In this thesis the author tries to study the process of encryption, decryption, and cryptanalysis on vigenere cipher algorithm with frequency and method of analysis methods kasisiki test to find the probability of key length. The results showed that the kasisiki test method and frequency analysis can helps in finding the key length, and the accuracy in finding for key length higher and efficiently with kasisiki test rather than using frequency analysis methods.

**Keyword :** frequency, *cryptanalysis*, cryptography, *kasisiki*, *vigenere*

