ABSTRAK

Pengamanan data diperlukan agar adanya keamanan data tersebut, di zaman era teknologi serba digital saat ini rentan akan adanya pencurian data, maka daripada itu diperlukannya sebuah keamanan data yang mengamankan data tersebut. Salah satunya dalam hal mengamankan data dengan menggunakan kombinasi algoritma *Hill Cipher* dan *Vignere Cipher*. Penggunaan 2 algoritma *Hill Cipher* dan *Vignere Cipher* tidak terlalu menyulkitkan karena masih menggunakan teknik kriptografi klasik. Kriptografi klasik beroperasi dalam mode karakter, yakni menggunakan huruf abjad (A-Z). Kelemahan Algoritma ini dikarenakan masih menggukan teknik kriptogarfi klasik yang dimana polanya begitu sederhana. *Hill cipher* adalah algoritma keamanan data menggunakan perhitungan perkalian matriks, sedangkan *vigenere cipher* adalah algoritma yang melakukan enkripsi sekaligus sebuah teks yang terdiri dari beberapa huruf. Tetapi kelemahan tersebut bisa dicegah dengan cara mengkombinasi antara 2 algoritma *Hill Cipher* dan *Vignere Cipher*, dengan menggabungkannya 2 algoritma tersebut dapat memperkuat algoritma dan menjadi lebih sulit untuk dapat dipecahkan. Dengan adanya sistem yang dibuatmenggunakan kombinasi algoritma *hill cipher* dan *vigenere cipher* dapat membantu meningkatkan penyandian teks, jika dibandingkan dengan hanya menggunakan satu metode saja. Menggunakan perhitungan dengan struktur *alphabetis* dan dipadukan dengan sistem matrix dan invers dapat meningkatkan sistem penyandian teks.

Kata Kunci : Kriptografi, *Hill Cipher* dan *Vignere Cipher*

ABSTRACT

Data security is needed for data security, in the era of all-digital technology today is vulnerable to data theft, therefore a data security is needed that secures the data. One of them is in terms of securing data by using a combination of Hill Cipher and Vignere Cipher algorithms. The use of 2 algorithms Hill Cipher and Vignere Cipher is not too difficult because it still uses classical cryptographic techniques. Classical cryptography operates in character mode, using the letters of the alphabet (A-Z). The weakness of this algorithm is because it still uses classical cryptographic techniques where the pattern is so simple. Hill cipher is a data security algorithm using matrix multiplication calculations, while vigenere cipher is an algorithm that performs encryption as well as a text consisting of several letters. But these weaknesses can be prevented by combining the 2 Hill Cipher algorithms and the Vignere Cipher, by combining the 2 algorithms it can strengthen the algorithm and become more difficult to solve. With a system created using a combination of hill cipher and vigenere cipher algorithms, it can help improve text encoding, when compared to using only one method. Using calculations with an alphabetical structure combined with a matrix and inverse system can improve the text encoding system.

Keywords: Cryptography, Hill Cipher and Vigenere Cipher