

**PENERAPAN VIGENERE CIPHER SUBSTITUSI HOMOFONIK DENGAN
MODIFIKASI FIBONACCI UNTUK PENGAMANAN PESAN SMS
BERBASIS ANDROID**

ABSTRAK

Pada proyek akhir ini dibuat sebuah enkripsi menggunakan metode Vigenere yang telah dimodifikasi menggunakan cipher substitusi homofonik dengan modifikasi fibonacci pada kuncinya dan diintegrasikan pada aplikasi SMS untuk ponsel Android sehingga menambah keamanan pada proses pengiriman pesan. Dengan memodifikasi Vigenere standar diharapkan proses pengiriman pesan SMS menjadi lebih aman. Output proses enkripsi pada plainteks yang sama akan menghasilkan cipherteks yang berbeda-beda, namun pada proses dekripsi diperoleh plainteks yang sama dan hasil cipherteks menjadi lebih panjang dari plainteks sehingga menyamarkan panjang plainteks, kelemahan yang dimiliki pada Vigenere standar yakni pengulangan kunci yang terjadi jika plainteks lebih panjang dari kunci yang dimasukkan dapat dikurangi dengan menggunakan rumus fibonacci yang telah dimodifikasi sehingga menghasilkan pengacakan yang lebih baik. Dari hasil pengujian dihasilkan tingkat akurasi proses enkripsi dan dekripsi 100% dan terbukti meningkatkan keamanan pesan SMS akan tetapi biaya SMS bertambah dua kali lipat karena jumlah karakter cipherteksnya yang akan dikirim bertambah menjadi dua kali lipat.

***Kata kunci** : Android, SMS, Vigenere, Cipher Substitusi Homofonik, Fibonacci, Enkripsi, Dekripsi*

VIGENERE CIPHER APPLICATION WITH MODIFICATION FIBONACCI HOMOFONIK SUBSTITUTION FOR ANDROID BASED SECURITY SMS MESSAGES

ABSTRACT

In this final project created an encryption method that has been modified using the Vigenere cipher with a modified Fibonacci homofonik substitution on the key and integrated in the SMS app for Android phones that adds security to the process of sending the message. By modifying the standard Vigenere expected delivery process SMS messages become more secure. Output of the encryption process on the same plain text will produce cipher text is different, but the decryption process is obtained the same plaintext and cipher results teksmen be longer than plain text so long disguise plaintext, weaknesses in the standard Vigenere have on repetition key happens if the plaintext is longer than the key in the insert can be reduced by using the Fibonacci formula has been modified so as to produce a better randomization. From the test results produced an accuracy level of encryption and decryption process 100% and proved to improve the security of SMS messages but the cost of SMS has doubled since the number of characters cipher text will be sent to two-fold increase.

Keywords: *Android, SMS, Vigenere, Cipher SubstitusiHomofonik, Fibonacci, Encryption, Decryption*