

ABSTRAKSI

Kriptografi adalah ilmu untuk menyandikan data sehingga keamanan data tetap terjaga dan hanya penerima yang berhak yang dapat mengetahui data yang dikirimkan. Pada metode vigenere cipher, karakter *plaintext* dibagi sesuai dengan karakter kunci. Masing-masing karakter diubah menjadi angka yang menunjukkan indeks karakter tersebut dalam abjad (indeks tersebut dapat dibuat secara acak untuk meningkatkan usaha penembakan). Angka dari *plaintext* dijumlah dengan angka dari kunci dan hasilnya diubah kembali menjadi karakter-karakter sehingga menjadi *ciphertext*-nya. Metode ini cukup aman dan sederhana sehingga tidak membebani *handphone*.

Dalam Tugas Akhir ini, penulis membuat aplikasi untuk melakukan enkripsi dan dekripsi *Short Message Services* (SMS) yang dibangun dengan bahasa pemrograman Java. Aplikasi ini tidak melibatkan masalah jaringan dan dibuat untuk mengamankan isi pesan yang bersifat rahasia/penting, seperti pengiriman PIN, transaksi keuangan yang bersifat rahasia, rahasia perusahaan/negara/perseorangan lewat SMS. Selain itu, dengan menggunakan aplikasi ini, SMS yang akan terbaca di provider adalah *ciphertext*.

Sebelum melakukan pengiriman SMS atau penerimaan SMS terenkripsi, aplikasi ini sudah harus terpasang di kedua belah pihak (*handphone* pengirim dan *handphone* penerima). Sebelum user mengirimkan SMS, SMS (sebagai *plaintext*) tersebut akan dienkripsi dengan menggunakan aplikasi yang sudah terpasang pada *handphone* pengirim sehingga SMS tersebut akan menjadi *ciphertext*, dengan memasukkan kata kunci terlebih dahulu. Kemudian SMS (*ciphertext*) tersebut barulah dikirim. Setelah SMS sampai ke *handphone* penerima, penerima harus memasukkan kata kunci untuk mengubah SMS *ciphertext* menjadi SMS *plaintext*, kemudian dengan menggunakan aplikasi, SMS *ciphertext* akan diubah menjadi SMS *plaintext*.

Hasil akhir yang didapat adalah sebuah aplikasi enkripsi dan dekripsi SMS dengan metode vigenere cipher yang dapat berjalan dengan baik hanya pada *handphone* dengan tipe dan merk tertentu. Pengujian pada tiga buah *handphone* menunjukkan bahwa aplikasi enkripsi dan dekripsi SMS berjalan sempurna pada *handphone* Sony Ericsson K320i, tetapi aplikasi tidak berjalan dengan lancar pada *handphone* LG KU250 dan *handphone* Nokia 6230i.

ABSTRACT

Cryptography is a branch of science that learns about data coding which has a purpose to protect the security of data and can be read only by the certain receiver. On Vigenere Cipher method, plaintext character can be divided according to the key character. Each of character must be change into a number which shows its character index in alphabet (those index can be build randomly to increase the effort of guessing). The number of plaintext should be sum with the number of key, and the result must be change back into character so it will become its ciphertext. This method is secure enough and simple so it will not burden any cellular phone.

In this Final Assignment, the writer of this subject made an application to do the encryption and decryption of Short Message Services (SMS) which built by the Java Language Program. This application doesn't involve any network issue and specially made to secure the content of important or confidential messages, such as PIN dispatch, confidential monetary transaction, or any secret of company/country/person by SMS. Besides, by using this application, the SMS that will read by the provider is only the ciphertext.

Before sending or accepting any encrypted SMS, this application must be installed on both side of receiver's and sender's cellular phone. Before the users send the SMS, those SMS as plaintext will be encrypted by using the application that already installed on the receiver's cellular phone, so those SMS will be change as ciphertext by inputting some passwords first. And then, those ciphertext SMS can be send. By the time the SMS reaches the receiver's cellular phone, the receiver must input some passwords to change the ciphertext SMS into the plaintext SMS. Afterwards, by using the application, the ciphertext SMS will be change into plaintext SMS.

The end result that can we get is an encryption and decryption SMS application with Vigenere Cipher method which works properly only in some certain type and brand of cellular phone. The experiment which went on three cellular phones showed that the application of encryption and description SMS worked properly on Sony Ericsson K320i. But the application didn't work properly on LG KU250 and Nokia 6230i.