

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Beberapa tahun terakhir ini terjadi perkembangan yang cukup signifikan pada teknologi, salah satunya adalah telepon selular (ponsel). Mulai dari ponsel yang hanya berfungsi sebagai alat komunikasi *via telephone* dan sms (*Short Message Service*) hingga tercipta "ponsel cerdas" (*smartphone*) yang memiliki berbagai fungsi seperti *multimedia, multiplayer games, transfer data, video streaming* dan lain-lain.

Berbagai perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi ponselpun bermunculan, diantaranya yang saat ini sudah dikenal luas adalah android. Salah satu fasilitas yang disediakan ponsel yaitu untuk melakukan pengiriman data berupa pesan singkat melalui *Short Message Service* (sms). Namun dengan fasilitas sms yang ada, timbul pertanyaan mengenai keamanan informasi jika seseorang ingin mengirimkan suatu informasi rahasia melalui fasilitas sms.

Pemanfaatan kriptografi untuk melakukan pengamanan pesan yaitu dengan melakukan penyandian pesan. Adapun penyandian pesan yang bersifat substitusi dan melakukan kombinasi metode-metode kriptografi lebih meningkatkan pengamanan pesan yang bersifat rahasia, tapi dari hasil enkripsi yang dilakukan maka ukuran teksnya akan semakin besar , dan sebaiknya dilakukan pengurangan ukurannya yaitu dengan menggunakan metode-metode kompresi untuk kompresi pesan setelah di enkripsi.

Oleh karena itu, penulis membuat sebuah aplikasi pengamanan sms dengan menggunakan salah satu metode Cipher substitusi yaitu metode Vigenere Cipher dan dikombinasikan dengan metode Xor untuk mengenkripsi pesan dan menggunakan metode Huffman untuk mengkompresi pesan yang sudah terenkripsi, sehingga pemilik dapat melakukan pertukaran sms dengan lebih aman, nyaman dan dapat menghemat biaya dan memori pengiriman pesan.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka yang menjadi perumusan masalah adalah bagaimana membangun sebuah perangkat lunak pada *smartphone* android yang mempunyai kemampuan mengenkripsi pesan sms dengan menggunakan kombinasi metode Vigenere Cipher dan Xor, dan dikompresi dengan metode Huffman.

1.3 Ruang Lingkup

Sejumlah permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini akan dibatasi ruang lingkup pembahasannya, antara lain sebagai berikut.

1. Akan dibuat sebuah aplikasi yang dapat mengenkripsi, mendeskripsi serta mengkompresi isi pesan pada *smartphone* android.
2. Aplikasi ini dapat berjalan apabila *smartphone* telah terinstal aplikasi tersebut.
3. Proses enkripsi sms menggunakan kombinasi metode Vigenere Cipher dan metode Xor.

4. Proses kompresi sms menggunakan metode Huffman.
5. Kunci sudah disepakati kedua pihak dan dilakukan secara manual.
6. Aplikasi ini untuk pengguna *smartphone* dengan sistem operasi android 2.3(*Gingerbread*) dan versi android selanjutnya.
7. Aplikasi ini dibangun menggunakan perangkat lunak *Java Development Kit (JDK) Eclipse*, dan *Android SDK Manager*.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah diatas bertujuan untuk membuat aplikasi *smartphone* android yang mempunyai kemampuan untuk mengenkripsi pesan sms dengan menggunakan kombinasi metode enkripsi Vigenere Cipher dan Xor serta dikompresi pesan sms tersebut dengan metode Huffman.