

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dapat dirasakan hampir di setiap bidang kehidupan. Salah satunya di bidang komunikasi dan informasi. Hal ini terlihat dengan banyaknya bermunculan perangkat-perangkat elektronik komunikasi seperti telepon seluler (ponsel) baik dari ponsel yang hanya dapat digunakan untuk nelson dan sms saja maupun ponsel pintar dengan fitur-fitur canggih yang mendukung multimedia. Berbagai perangkat lunak untuk mengembangkan aplikasi ponselpun bermunculan, terutama perangkat lunak pada ponsel pintar.

Ponsel pintar ini mempunyai sistem operasi yang berbeda-beda. Salah satu yang paling populer saat ini adalah sistem operasi android. Pada ponsel pintar android, walaupun mempunyai banyak fitur canggih untuk mengirim pesan atau informasi, namun fitur Layanan Pesan Singkat atau lebih sering disebut SMS ini masih banyak digunakan untuk mengirim pesan atau informasi. Namun dengan fitur layanan SMS yang telah ada timbul permasalahan mengenai keamanan informasi yang

dikirim. Apalagi jika informasi yang dikirim melalui SMS bersifat rahasia. Maka dari itu penulis berencana membuat solusi atas masalah di atas yaitu dengan proses *enkripsi* untuk menyembunyikan pesan/teks asli menggunakan metode-metode yang ada dalam ilmu *kriptografi*. Menurut terminologi *kriptografi* adalah ilmu dan seni untuk menjaga keamanan pesan ketika pesan dikirim dari tempat yang satu ke tempat yang lain (Dony Ariyus, 2006). Pesan atau informasi dapat dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu pesan yang dapat dibaca dengan mudah (*plaintext*), dan pesan yang tidak mudah dibaca (*ciphertext*). Dalam proses *enkripsi* pesan, penulis akan menggunakan dua metode yakni metode *vigenere cipher* dan *base64*.

*Vigenere cipher* merupakan sebuah metode yang terbilang lebih rumit untuk dipecahkan dibandingkan dengan metode-metode klasik lainnya semisal *caesar cipher*, *playfair cipher*, *shift cipher*, dan *hill cipher*. Meski demikian, metode ini masih mempunyai kelemahan. Maka dari itu untuk menutupi kelemahan dari metode *vigenere cipher*, muncul suatu gagasan untuk mengombinasikan metode *vigenere cipher* dengan algoritma *base64* untuk menutupi kelemahan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka pada tugas akhir ini, dipaparkan penyembunyian data SMS dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java (JDK)* dengan *platform* Andorid (*Android SDK*) yang hanya dapat digunakan pada mobile phone berbasis android. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi ini dapat meningkatkan kerahasiaan ataupun keamanan data SMS.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi pokok masalah dari latar belakang permasalahan di atas adalah bagaimana membangun sebuah aplikasi sms yang mempunyai kemampuan *me-enkripsi* dan *mendekripsikan* sms menggunakan metode *vigenere cipher* yang dikombinasikan dengan metode *base64*.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Dengan banyaknya aspek pengembangan aplikasi perangkat lunak maka diperlukan ruang lingkup yang jelas untuk memperjelas pembahasan dalam tulisan ini. Adapun yang menjadi ruang lingkup adalah sebagai berikut:

1. Akan dibangun sebuah aplikasi yang dapat *me-enkripsi* dan *mendekripsikan* pesan sms pada *SmartPhone* Android

2. Aplikasi ini dapat berjalan apabila di kedua handphone telah terinstall aplikasi tersebut.
3. Proses *enkripsi* sms menggunakan metode *vigenere cipher* dan metode *base64*
4. Aplikasi yang akan dibangun hanya dapat berjalan pada perangkat dengan *platform* Android
5. Jenis teks ataupun karakter yang akan *dienkripsi* adalah jenis teks yang tersusun dari karakter-karakter alfabetik dan beberapa karakter simbol.
6. Maksimal karakter untuk teks pesan adalah 120 karakter (yang dapat ditulis), dan 160 karakter (yang dapat dikirim dalam sekali kirim). Dan minimalnya adalah sama dengan jumlah karakter kunci.
7. Proses *enkripsi* dan *dekripsi* akan menggunakan ASCII 128

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Membuat aplikasi untuk mengamankan pertukaran data (sms) melalui *enkripsi* agar privasi pengguna lebih terjamin

2. mengombinasikan metode *vigenere cipher* dengan metode *base64* untuk menghasilkan tingkat keamanan yang lebih baik.