

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **I.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat segala aktivitas manusia bisa menjadi lebih mudah. Salah satu dampak positifnya yang sangat terlihat jelas ialah tentang bagaimana kita berkomunikasi ke sesama manusia. *Handphone* adalah salah satu alat komunikasi manusia yang sampai saat ini masih banyak dipakai. Dengan alat komunikasi ini, manusia bisa berkomunikasi jarak jauh via suara maupun pesan teks. Dikarenakan, perkembangan teknologi komunikasi yang sangat cepat maka, pada saat ini ada istilah *Smartphone* yang mana alat ini memiliki fitur yang lebih canggih daripada *Handphone*. Beberapa fitur yang bisa dilakukan oleh *Smartphone* ialah *Video Call*, *Chatting*, *Camera*, *GPS*, *E-mail*, dan lain-lainnya. Walaupun pada saat ini banyak pengguna yang lebih memilih *chatting* dibandingkan SMS namun, untuk kondisi tertentu SMS tetap menjadi pilihan pengguna (Doni, 2012).

SMS merupakan komunikasi pesan teks yang cara pemakaiannya mudah dilakukan dan murah biayanya. Dikarenakan, SMS masih bisa menjadi salah satu pilihan pengguna untuk berkomunikasi via pesan teks maka, perlu diperhatikan sisi keamanannya dalam penggunaannya. Sisi keamanan yang ingin peneliti tambahkan pada fitur SMS ini ialah melindungi isi atau pesan dari SMS tersebut

agar tidak sembarang orang bisa melihatnya bahkan, jika isi atau pesan dari SMS tersebut

bersifat privasi. Teknik yang peneliti pakai pada aplikasi ini ialah ilmu kriptografi yang mana ilmu kriptografi memiliki banyak varian metodenya dan metode yang peneliti pakai ialah metode Caesar Cipher. Caesar Cipher merupakan algoritma klasik dalam ilmu kriptografi yang mana setiap karakter diberi nomor urut dan kemudian, dilakukan pergeseran karakter sesuai dengan kunci yang dipakai. (Triyuswoyo, 2012)

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti sampaikan maka, peneliti ingin mengambil skripsi dengan judul **Perancangan Aplikasi Enkripsi SMS Dengan Metode Caesar Cipher Pada Android**. Dalam penelitian ini akan dirancang sebuah aplikasi yang berbasis *mobile* dengan sistem operasinya android.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah yang peneliti temukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mudahnya pesan enkripsi di bobol apabila kunci yang dibuat oleh pengguna terlalu mudah atau panjang kunci terlalu pendek.
2. Memerlukan *interface* yang mudah dan mirip seperti aplikasi *chatting* agar pengguna yang terbiasa pakai aplikasi *chatting* bisa beradaptasi dengan mudah.
3. Kebanyakan pengguna tidak tahu apa itu teknik enkripsi sehingga, diperlukan panduan singkat tentang apa itu enkripsi pada aplikasi.

### **I.2.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang peneliti buat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi enkripsi SMS menggunakan metode Caesar Cipher pada Android?
2. Bagaimana membuat fitur SMS Bot (*auto reply*) pada aplikasi enkripsi SMS?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang peneliti buat pada penelitian ini agar pembahasan pada penelitian ini tidak terlalu luas cakupannya ialah sebagai berikut:

1. Karakter yang dapat dienkripsi pada aplikasi hanya karakter yang sesuai dengan tabel *ASCII Printable Characters*.
2. Jenis kunci yang digunakan pada aplikasi adalah angka dan *integer*.
3. IDE yang digunakan pada aplikasi adalah Android Studio.
4. Penelitian ini hanya membahas bagaimana pesan yang sudah ada di *smartphone* pengguna bisa terenkrip dan tidak membahas bagaimana proses pengiriman pesan SMS.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan penelitian ini secara umum peneliti buat sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi keamanan SMS menggunakan algoritma Caesar Cipher di android.
2. Untuk menerapkan ilmu kriptografi dengan metode Caesar Cipher pada SMS di android.
3. Melindungi pesan SMS dari pengaksesan data oleh pihak-pihak yang tidak berwenang terhadap data tersebut.

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memastikan bahwa pengguna merasa aman bahwa pesan-pesan SMS yang dikirimkannya tidak terbaca atau diakses oleh pihak-pihak yang tidak berwenang.
2. Untuk mengetahui algoritma Caesar Cipher pada aplikasi SMS.

#### **I.4. Metodologi Penelitian**

Adapun tekni pengumpulan data yang dilakukan dalam proses penelitian selama penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi literatur, penulisan ini dimulai dengan studi kepustakaan, yaitu dengan mengumpulkan bahan pustaka dan prosiding untuk pembuatan aplikasinya.
- b. Metode wawancara, melakukan wawancara kepada pihak yang terkait mengenai perancangan aplikasi yang berjalan sehingga nantinya aplikasi ini dapat dimanfaatkan dan digunakan.
- c. Metode observasi, melakukan pengamatan langsung bagaimana penggunaan SMS serta keamanannya untuk mengetahui langkah-langkah yang perlu diambil dalam perancangan aplikasi ini.

#### **I.5. Sistematika Penulisan Skripsi**

Untuk mempermudah peneliti dalam penyusunan skripsi agar lebih singkat dan terstruktur, maka sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan hal-hal yang menjadi dasar latar belakang pelaksanaan skripsi, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi dan sistematika penulisan skripsi.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang landasan teori, pengertian SMS, kriptografi, dan algoritma Caesar Cipher.

### **BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini membahas tentang analisis algoritma Caesar Cipher pada aplikasi SMS serta rancangan program yang akan dibuat berdasarkan masalah yang ada dan berisikan tentang bagaimana program itu dikembangkan.

### **BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Bagian ini menguraikan tentang hasil sistem yang dirancang, pembahasannya hasil uji coba dari sistem yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai referensi perbaikan dimasa yang akan datang.