

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Android merupakan sistem operasi *mobile* berbasis kernel LINUX yang dikembangkan oleh Android Inc dan kemudian diakuisisi oleh Google. Android yang memiliki tujuan utama yaitu untuk memajukan inovasi piranti telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman lebih dibandingkan dengan platform mobile lainnya. Dalam semua tipe telepon selalu ada media yang sangat penting yaitu media SMS (*Short Message Service*).

SMS merupakan suatu layanan pengiriman pesan singkat pada telepon genggam yang sampai saat ini masih penting kegunaannya. Meskipun teknologi semakin pesat dan banyak aplikasi-aplikasi baru yang memperbaharui fitur SMS agar semakin menarik, SMS standar GSM fase pertama masih menjadi layanan yang banyak digunakan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan begitu mudahnya media SMS ini digunakan dan dapat dengan cepat bertukar informasi.

Dengan berkembangnya teknologi pada perangkat *mobile* muncul masalah yang berhubungan dengan tingkat keamanan pada perangkat tersebut, seperti penyadapan, pencurian informasi dan yang lainnya. Hal ini dapat terjadi pada komunikasi melalui SMS yang akan disimpan di SMSC (*Short Message Service Center*) sebelum SMS tersebut dikirim ke tujuan. Pesan yang sifatnya *plaintext* ini dapat disadap oleh siapa saja yang berhasil memiliki akses ke dalam SMSC.

Akibatnya, informasi penting dapat dengan mudah diketahui oleh orang yang tidak bertanggungjawab. Hal tersebut sangat merugikan jika informasi maupun data yang dicuri atau disadap merupakan informasi yang bersifat pribadi atau rahasia.

Salah satu cara untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan melakukan enkripsi terhadap pesan SMS. Salah satu metode enkripsi yang dapat digunakan untuk permasalahan keamanan adalah dengan menerapkan enkripsi dengan algoritma V-plus. Algoritma V-plus merupakan pengembangan dari algoritma Vigenere Cipher yang dirubah dalam pengambilan plaintext serta kuncinya.

Dari permasalahan keamanan pada SMS tersebut, tujuan dari pengerjaan Skripsi ini adalah membuat sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai media SMS yang mampu melakukan proses enkripsi dan dekripsi pesan SMS pada perangkat *mobile* berbasis android dengan menggunakan algoritma V-plus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut untuk menjadi sebuah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah algoritma V-plus dapat diterapkan pada aplikasi keamanan data SMS berbasis Android?
2. Apakah aplikasi keamanan data SMS mampu mencapai waktu singkat untuk melakukan enkripsi maupun dekripsi pesan secara akurat?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini dibatasi agar tidak keluar dari pokok bahasan. Ruang lingkup permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Algoritma kriptografi yang digunakan adalah algoritma V-plus.
2. Aplikasi yang dibuat hanya dapat dijalankan pada perangkat *mobile* yang mendukung aplikasi berbasis Android.
3. Aplikasi ini tersusun atas tiga halaman utama, yaitu halaman *inbox*, tulis pesan dan *sentbox*.
4. Software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah *eclipse*, SDK Manager, dan ADT.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk membantu pengguna aplikasi dalam meningkatkan keamanan pengiriman pesan SMS yang bersifat pribadi agar terhindar dari pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab.

Tujuan dari aplikasi ini yaitu merubah pesan melalui proses enkripsi yang kemudian dikirim menjadi sandi-sandi yang hanya dapat dilihat oleh penerima melalui proses dekripsi menggunakan kunci. Dan penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Pembaca, sebagai informasi mengenai cara mengamankan pesan maupun informasi yang bersifat pribadi dan rahasia agar dapat tersampaikan dengan aman.
2. Pengguna, sebagai pengguna aplikasi dan diharapkan aplikasi yang dibuat

dapat digunakan secara mudah oleh pengguna Android pada umumnya dan digunakan sesuai fungsinya.

3. Peneliti berikutnya, sebagai referensi bahan penelitian dan bahan kajian penentuan hipotesis lainnya yang berkaitan.

1.5 Metode Penelitian

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode sebagai dasar penyusunan dalam melakukan penelitian. Metode tersebut antara lain sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang relevan dan akurat sehingga data yang diperoleh lebih obyektif sebagai sumber dalam pelaksanaan kegiatan maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Wawancara

Mengadakan wawancara kepada beberapa pengguna *smartphone* khususnya Android.

2. Metode Studi Pustaka

Metode studi pustaka ini dipakai untuk mendapatkan informasi dari pustaka berupa buku referensi, journal atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dan artikel-artikel yang berkaitan dengan program aplikasi yang akan dibuat untuk menghasilkan aplikasi yang baik.

1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis SWOT

Analisis ini terdiri dari 4 aspek yaitu: Kesempatan (*Opportunity*), Kekuatan (*Strength*), Kelemahan (*Weakness*), Ancaman (*Threat*).

2. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan akan menjelaskan mengenai apa saja yang dibutuhkan oleh aplikasi baik dalam proses pembuatan maupun dalam proses penerapan aplikasi keamanan data SMS.

1.5.3 Metode Perancangan

Tahap ini merupakan perancangan dari model permasalahan yang ada. Adapun model perancangan yang digunakan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Unified Modelling Language (UML)*
2. *Rancangan User Interface*

1.5.4 Metode Pengembangan

Hasil dari perancangan sistem kemudian diimplementasikan dalam langkah-langkah berikut ini :

1. Pembuatan UML
2. Pembuatan Rancangan interface
3. Pembuatan Program
4. Melakukan implementasi program dan uji coba aplikasi (*testing*)

1.5.5 Metode Testing

Metode *testing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah berikut ini:

1. *White-Box Testing*

White box testing adalah cara pengujian dengan melihat kedalam modul atau projek untuk meneliti kode kode program yang ada, dan menganalisis apakah terdapat kesalahan dalam program tersebut atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses pengujian yang dilakukan, maka baris – baris program, variabel dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian *compile* ulang.

2. *Black-Box Testing*

Pada *black box* testing, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi program, kemudian diamati apakah hasil dari eksekusi sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagaimana gambaran umum dalam penyusunan skripsi ini sesuai dengan judul, penulis menyusun pembabakannya dari ringkasan setiap isi, dan bab per bab yang dibagi dalam lima bab yang diawali dari :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini penulis menguraikan alasan pemilihan judul, perumusan dan pembatasan masalah, metode penelitian data guna penyusunan skripsi ini dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Membahas tentang dasar-dasar teori yang akan digunakan dalam penelitian.

Bab III Analisis dan Perancangan

Menguraikan tentang perancangan dan analisis yang akan digunakan dalam pembuatan sistem.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan

Membahas tentang implementasi, deskripsi dan pembahasan sistem.

Bab V Penutup

Berisikan tentang kesimpulan dari pembahasan yang diuraikan diatas serta saran-saran yang dianggap perlu dalam usaha menuju perbaikan dan kesempurnaan.

Daftar Pustaka