

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komunikasi berasal dari bahasa *latin communicatio* yang berarti pemberitahuan atau pertukaran pikiran. Secara umum dalam suatu proses komunikasi haruslah terdapat unsur-unsur kesamaan, maka agar terjadi suatu pertukaran pikiran dan pengertian antara komunikator (penyebarnya) dan komunikan (penerima pesan). Proses komunikasi dapat diartikan sebagai *transfer* informasi atau pesan (*message*) dari pengirim pesan kepada penerima. Proses komunikasi bertujuan untuk mencapai saling pengertian (*mutual understanding*) antara kedua pihak yang terlibat dalam proses komunikasi. Dalam proses komunikasi, komunikator mengirim pesan/informasi kepada komunikan sebagai sasaran komunikasi.

Pada perkembangannya pesan yang dikirim bermacam-macam bentuknya, seperti pesan gambar, pesan suara, pesan teks, pesan video. Pada penelitian kali ini fokusnya adalah pengiriman informasi berupa pesan teks, pesan teks merupakan sekumpulan karakter terdiri dari huruf-huruf, angka-angka (A-Z, a-z, 0-9) dan simbol-simbol lainnya seperti %, & (*%\$ dan lain-lain, dengan menggunakan kode ASCII, setiap karakter dari text berjumlah 8-bit atau 1byte . Perkembangan pesan teks ini awal mulanya ditulis dan dikirim menggunakan Merpati pos (1416), *Telegraf* (1838), *Telegram* (1920-an), *Pager* (1956), *E-mail* (1960-an), *SMS* (1992), *Instan Messaging (IM)* (1996).

Dari sekian banyak jenis pesan teks yang disebutkan di atas maka fokus penelitian adalah pengiriman IM, Pesan Instan adalah proses komunikasi antara dua orang atau lebih pada waktu yang sama menggunakan jasa layanan internet. IM membawa resiko yaitu pesan bisa disadap, dicuri atau dibajak. Pengguna IM sebaiknya tidak berkomunikasi dengan siapapun yang tidak mereka kenal. Merekapun sebaiknya tidak mengirimkan informasi pribadi melalui IM. IM saat sekarang sudah dapat

dijalankan pada media sosial seperti *BBM, Line, WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger* dan sebagainya. Karena komunikasi *chat* yang sangat rentan disadap, dicuri atau dibajak. Sehingga penelitian kali ini akan membuat sebuah aplikasi untuk mengamankan pesan yang dikirim sehingga apabila pesan tersebut disadap, dicuri atau dibajak oleh pihak yang tidak berkepentingan maka pesan tersebut tetap aman. Salah satu ilmu yang mempelajari tentang pengamanan pengiriman pesan adalah Kriptografi, yang berfungsi untuk mengamankan pesan yang dikirimkan sehingga pesan tersebut tetap aman walaupun disadap, dicuri atau dibajak. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi *smartphone* yang berfungsi untuk mengamankan pesan yang menggunakan metode Algoritma Lipat (Kelipatan Empat) untuk mengamankan pesan yang dianggap penting dan rahasia oleh pengguna (*user*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam tugas akhir ini yaitu:

1. Bagaimana cara mengamankan pesan yang berupa huruf, angka, simbol sehingga pengguna (*user*) merasa aman ?
2. Bagaimana cara membangun sebuah aplikasi berbasis *mobile* untuk membuat sebuah aplikasi pengamanan pesan ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan maka didapatkan batasan masalah sebagai berikut:

1. Aplikasi berjalan pada *Mobile* (Android)
2. Versi minimum Android 4.1 Jelly Bean
3. Menggunakan bahasa pemrograman Java
4. Aplikasi hanya mengacak huruf, angka, simbol standar yang dimulai dari kode ASCII 0 sampai 127

1.4 Tujuan Dan Manfaat Tugas Akhir

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi *Mobile* yang berfungsi untuk mengamankan pengiriman pesan.
2. Mengetahui hasil enkripsi dan deskripsi sehingga pesan yang dikirimkan lebih aman.

Sesuai dengan masalah dan tujuan tugas akhir yang telah disebutkan diatas, maka manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Membuat pengguna (*user*) merasa aman dalam pengiriman pesan yang bersifat rahasia
2. Pengguna (*user*) lebih mudah dalam mengamankan pesan berupa huruf, angka, simbol.
3. Tidak membutuhkan waktu yang lama dalam hal enkripsi dan deskripsi pesan.

1.5 Metodologi Penelitian

Penyelesaian masalah dalam tugas akhir ini dengan menggunakan berbagai metodologi, antara lain:

1. Studi Literatur

Bertujuan untuk membaca dan mempelajari berbagai literatur dan buku yang berhubungan dengan Enkripsi Pesan, Deskripsi Pesan, Android, Algoritma Lipat.

2. Metode Perancangan Perangkat Lunak

Adapun metode perancangan perangkat lunak yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis

Analisis merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari, merumuskan, menyusun, membentuk dan membangun konsep dasar yang akan diterapkan pada sebuah sistem dengan mengacu pada

kebutuhan yang diperlukan oleh user atau pengguna sehingga dapat menghasilkan suatu aplikasi yang sesuai dan bisa dimanfaatkan secara optimal dan maksimal oleh *user* atau pengguna.

b. Desain

Desain merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk melakukan perancangan *interface* atau tampilan dari sebuah aplikasi yang dibangun. Pada tahap ini akan dihasilkan *interface* atau tampilan yang akan diterapkan pada aplikasi yang dibangun. Pada tahap ini juga akan didapat gambaran aktifitas apa saja yang bisa dilakukan oleh sistem (alur atau jalannya aplikasi) untuk mempermudah dalam membangun aplikasi.

c. Implementasi

Implementasi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menerapkan atau meletakkan sebuah sistem yang sudah dirumuskan dan dirancang sehingga menghasilkan suatu aplikasi. Pada tahap ini sistem akan dibangun menjadi sebuah aplikasi.

d. Ujicoba

Ujicoba merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencoba suatu aplikasi yang telah dibangun. Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibangun akan dijalankan pada beberapa *smartphone* android guna mengetahui hasil dari aplikasi tersebut apakah sesuai dengan tujuannya.