

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi untuk beberapa tahun ini sangat pesat, khusus Teknologi informasi salah satunya telpon selular. Fitur dan kecanggihannya pada telpon selular mulai bermunculan sampai dengan adanya yang disebut *smartphone*, yang memiliki berbagai fungsi seperti multimedia, multiplayer games, transfer data, video streaming dan lain – lain.

Smartphone mempunyai banyak fitur, namun fitur lama seperti layanan pesan singkat atau SMS (*Short Message Service*) melalui *smartphone* masih banyak masyarakat yang menggunakan. SMS merupakan salah satu fasilitas yang disediakan *smartphone* untuk melakukan pengiriman data berupa pesan singkat. Namun dengan fasilitas SMS yang ada, mulai timbul pertanyaan jika seseorang ingin mengirimkan suatu informasi rahasia melalui fasilitas SMS apakah keamanan pada SMS bisa dijamin agar isi SMS hanya dapat dibaca informasinya oleh pengirim dan penerimanya. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini muncul pula permasalahan yang berhubungan dengan tingkat keamanan layanan tersebut. Kemudahan pertukaran informasi melalui SMS disalahgunakan oleh sebagian orang dengan berbagai cara mencoba untuk mencuri informasi.

Untuk mengamankan SMS dengan menggunakan Kriptografi yang terdapat proses enkripsi dan dekripsi. Enkripsi merupakan proses merubah plaintext (pesan yang dapat dibaca) dirubah menjadi ciphertext (pesan yang tidak dapat dibaca). Kebalikan dari Enkripsi adalah Dekripsi. Dengan melakukan enkripsi terhadap isi SMS maka tingkat keamanan informasi dari sebuah pesan dapat ditingkatkan.

Dari latar belakang permasalahan diatas, maka penulis merasa perlu membangun aplikasi keamanan SMS yang dapat menjaga keamanan isi pesan untuk bisa menutupi celah keamanan pesan melalui SMS dari pencurian pesan – pesan baik yang tidak penting maupun yang penting dan rahasia, sehingga orang lain tidak dapat mengetahui isi pesan tersebut. Berdasarkan hal tersebut sebelum dikirim melalui layanan SMS terlebih dahulu harus dienkripsi dengan algoritma *Rivest*

Chiper 6 (RC6) dan Blowfish, jadi penulis mengambil judul “**Aplikasi Kriptografi Pesan Singkat dengan Algoritma Rivest Chiper 6 (RC6) dan Blowfish berbasis Android**”.

Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang penulis buat untuk referensi membuat laporan ini, yaitu Penelitian Hanafi dan Jefrul mengenai Perancangan Pesan Rahasia Aplikasi SMS Menggunakan Algoritma RC6 Berbasis Android (Studi Kasus: PT. TIME Excelindo)^[1]. Penelitian Eko Juliansyah mengenai Implementasi Algoritma Kriptografi RC6 dalam mengamankan Data Teks^[2]. Penelitian Muhammad Zulham, Helmi Kurniawan, dan Iwan Fitrianto Rahmad mengenai Perancangan Aplikasi Keamanan Data Email Menggunakan Algoritma Enkripsi RC6 berbasis Android^[3]. Penelitian Faizal Zuli, Ari Irawan mengenai Implementasi Kriptografi Dengan Algoritma Blowfish dan Riverst Shamir Adleman (RSA) Untuk Proteksi File^[4]. Penelitian Guntur Tri Wibowo, R.Rumani M, Randy Erfa Saputra mengenai Analisis dan Implementasi Enkripsi dan Deskripsi ganda kombinasi Algoritma *Blowfish* dan Algoritma *Triple* DES untuk SMS pada *smartphone* Android^[5]. Penelitian Ari Amir Alkodri, Burham Isnanto mengenai *Real Count Applications sms gateway based for fast, precise, honest, fair and transparent election*^[6].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membangun aplikasi kriptografi pesan singkat dengan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish* berbasis Android?
2. Bagaimana proses enkripsi dan dekripsi pesan singkat dapat dilakukan dengan menggunakan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish*?

1.3. Batasan Masalah

Untuk mencapai hasil yang maksimal, maka diperlukan suatu pembatasan masalah atau ruang lingkup yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membangun aplikasi kriptografi pesan singkat dengan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish* berbasis Android.
2. Data yang dienkripsi berupa text, tidak berupa file, gambar atau video.
3. Menggunakan minimal versi Android 2.2 (Froyo).
4. Kunci Enkripsi dan Deskripsi sesama *user* sudah saling mengetahui.
5. Algoritma kriptografi yang digunakan sesama *user* sudah saling mengetahui.
6. Aplikasi ini hanya membuat aplikasi kriptografi SMS dengan 2 pilihan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* atau *Blowfish*.
7. Aplikasi ini hanya bisa mengirim satu kali SMS mengirim maksimal 75 karakter.
8. Implementasi program pada *smartphone* Android.

1.4. Manfaat dan Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas adapun tujuan masalah yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini ialah untuk membangun aplikasi Kriptografi pesan singkat dengan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish* berbasis Android agar dapat meningkatkan keamanan informasi pesan.

Manfaat dari aplikasi SMS Kriptografi dengan algoritma *Rivest Chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish* berbasis Android ini antara lain ialah :

1. Memahami perbedaan algoritma *Rivest chiper 6 (RC6)* dan *Blowfish*.
2. Memberikan keamanan informasi dalam mengirimkan pesan singkat karena diterapkan proses enkripsi dan dekripsi.
3. Dengan aplikasi yang dapat diterapkan pada *smartphone* berbasis Android maka setiap orang akan lebih mudah menggunakan aplikasi ini.

1.5. Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini di bagi menjadi beberapa bab dengan pokok pikiran dari tiap-tiap bab sebagai berikut:

- BAB I : PENDAHULUAN
Berita latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah masalah, tujuan penulisan, sertas sistematika penulisan.
- BAB II : LANDASAN TEORI
Berisi tentang dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan skripsi ini, yaitu mengenai definisi – definisi, penjelasan mengenai perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan.
- BAB III : METODOLOGI PENELITIAN
Membahas mengenai model metode penelitian pengembangan software dan *tools* yang digunakan.
- BAB IV : PEMBAHASAN
Berisi tentang analisis masalah sistem yang berjalan analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sistem, perancangan sistem serta menggunakan model, metode dan *tools* pengembangan *software* implementasi berisi pengujian terhadap hasil yang diperoleh dari tahap pembuatan aplikasi kemudian mengimplementasikan ke perangkat *smartphone* Android.
- BAB V : PENUTUP
Berisi tentang kesimpulan dari hasil penulisan dan aplikasi yang disertai dengan saran.