Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak fitur aplikasi pengiriman pesan yang telah disediakan oleh *smartphone* zaman sekarang, akan tetapi fitur *sms* tidak serta merta ditinggalkan oleh pengguna telepon seluler.

Menurut apa yang ditulis majalah Forbes, Portio Research yang menyatakan bahwa setidaknya sampai 2016, *sms* masih favorit digunakan karena pada tahun 2015 ke 2016 terdapat 5.9 Triliun pesan yang dikirim di seluruh dunia. Pengiriman *sms* juga sudah menjadi lebih popular dari panggilan suara mengingat 64% *traffic* yang berasal dari *mobile messaging* berasal dari pengiriman pesan *sms* atau *short message service* (Eric, 2012).

Berdasarkan data global dari *Mobile Messaging 2016* yang dirilis *MEF*(*Mobile Ecosystem Forum*) yaitu 33% pengguna mengirim atau menerima pesan dengan masalah keuangan, 35% untuk komunikasi bisnis yang bersifat personal. Artinya di atas 60% pengguna menggunakan *sms* untuk membahas hal-hal yang bersifat personal atau pribadi (Sukindar, 2016).

Hal ini bisa jadi sangat riskan mengingat aplikasi *SMS* dari ponsel masih berupa *plaintext* yang mana masih belum terproteksi. Karena itu jika ponsel hilang ataupun dicuri dan di sana terdapat *sms* yang berisi tentang informasi pribadi atau personal, maka orang tersebut akan bisa dengan mudah melihat isi dari pesan tersebut (Trigs, 2013).

Rancang Bangun Aplikasi..., Benni Sanjaya, FTI, 2017

Dengan demikian dibutuhkan suatu metode dan aplikasi yang dapat mempertimbangkan solusi enkripsi terhadap pesan *sms* agar menjadi tak terbaca atau menyamarkan pesan asli dan juga kemudian mengubah pesan tersebut menjadi pesan yang dapat dibaca oleh orang yang berhak atau yang memiliki *key* dari pesan tersebut. Metode metode yang dapat digunakan yaitu algoritma *RIVEST CODE 6 (RC6)* dan juga *ROT13 Cipher*.

Penelitian tentang penggunaan metode algoritma RC6 sendiri sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Muhammad Indra, akan tetapi sistem ini tidak memberikan layanan untuk melihat *inbox* dan tidak melakukan *testing* terhadap enkripsi dan dekripsi pesan (Indra, 2015). *ROT13 Cipher* sendiri sudah banyak digunakan untuk mengenkripsi informasi agar hanya dapat dibaca oleh yang berkepentingan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Andy Nugroho (Nugroho, 2012).

Berdasarkan hal yang sudah dibahas, dibuat rancangan aplikasi yang menggabungkan metode algoritma *RC6* dan *ROT13* untuk memberikan keamanan yang lebih pada pesan yang ingin dikirimkan dari pihak yang tidak berhak membaca atau mengetahui informasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ditulis, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah

Rancang Bangun Aplikasi..., Benni Sanjaya, FTI, 2017

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *text messaging* dengan fitur enkripsi dekripsi menggunakan algoritma RC6 dan ROT 13 berbasis android?

2. Apakah aplikasi dapat berguna dalam mengamankan informasi pesan singkat terhadap pihak yang bukan dituju oleh pengirim?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa *Java* dan berbasis *Android*.
2. Pesan yang dikirim berupa teks dengan format heksadesimal.
3. Kunci atau *Key* yang digunakan minimal 8 *byte* atau karakter dan maksimal berjumlah 16 *byte* atau karakter.
4. Aplikasi mengirim pesan menggunakan pulsa dan tarif seperti sms biasa.
5. Akun untuk masuk ke aplikasi hanya bisa didaftarkan satu kali tiap perangkat.
6. Jika *device* android adalah dual *SIM*, maka *SIM* atau kartu yang dipakai untuk mengirimkan *sms* yaitu *SIM default* atau yang sedang aktif pada saat mengirimkan pesan.
7. Pengiriman pesan hanya menggunakan jaringan GSM.
8. Nomor telepon pengguna harus tersimpan di dalam *sim card* dan terbaca pada *device* atau *smartphone*.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan membangun aplikasi *text messaging* dengan fitur enkripsi dekripsi menggunakan algoritma RC6 dan ROT 13 berbasis android.
2. Mengamamkan informasi pesan singkat agar tidak terbaca oleh pihak yang bukan dituju oleh pengirim.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

   Peneliti dapat mengetahui cara kerja dari *Algoritma RC6* dan juga *ROT13 Cipher* dalam proses enkripsi dan dekripsi untuk mengamankan pesan yang ingin dikirim lewat *SMS* terhadap orang-orang yang tidak berhak membacanya.

2. Bagi Masyarakat/ Pengguna

   Semoga dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat terbantu dalam menjaga privasi terhadap hal-hal yang disampaikan melalui pesan dengan cara menyamarkannya melalui teknik enkripsi dan dekripsi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Semoga peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan fitur-fitur baru dengan menggunakan metode algoritma yang berbeda.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Berisi landasan teori terkait dengan *SMS*, Kriptografi, *ROT 13*, Algoritma RC6, skala Likert, dan juga *Black Box Testing.*

Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem

Berisi tentang metodologi yang digunakan dan proses perancangan terkait dengan kebutuhan aplikasi meliputi *flowchart*, *use case diagram*, *data flow diagram*, dan antarmuka aplikasi.

Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Berisi tentang spesifikasi sistem yang digunakan untuk menjalankan aplikasi, implementasi aplikasi yang dibangun, dan uji coba aplikasi yang dibangun.

Bab V Simpulan dan Saran

Berisi kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA