

**RANCANG BANGUN APLIKASI SMS KRIPTOGRAFI DENGAN
METODE ENKRIPSI *BLOWFISH ALGORITHM* BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



Oleh :
ANDI SETIAWAN
1411500008

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMALUHUR
PANGKALPINANG
2017/2018**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Indonesia semakin pesat khususnya dibagian Teknologi Informasi. Perkembangan ini dilihat dari munculnya beragam ponsel pintar (*smartphone*) yang mendukung fitur-fitur canggih. Pada *smartphone* mempunyai beragam sistem operasi, salah satu yang paling populer adalah Android. Android merupakan salah satu sistem operasi yang umum di gunakan pada *smartphone* maupun tablet. Saat ini, di Indonesia jumlah pengguna Android mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, dengan peningkatan sebesar 150% dari tahun 2014 ke 2015. Android didasarkan pada sistem operasi berbasis linux yang bersifat gratis dan *Opensource*.

Pada *smartphone* pertukaran informasi melalui SMS digunakan oleh banyak orang. Terkadang informasi yang bersifat rahasia juga dipertukarkan melalui layanan SMS. Pengiriman pesan melalui SMS tidak secara langsung sampai ke penerima pesan, namun SMS terlebih dulu melewati *Short Message Service Center* (SMSC). SMS rahasia yang dikirimkan dapat diketahui oleh orang yang mempunyai hak akses ke SMSC ataupun oleh orang yang melakukan penyadapan, terlebih jika informasi yang sifatnya penting atau rahasia seperti *password*, nomor pin, atau rahasia perusahaan yang tidak boleh diketahui oleh orang yang tidak berhak. SMS pada awalnya dirancang untuk komunikasi tidak sinkron dimana pesan yang dikirimkan adalah *plaintext*. Data *plaintext* seperti ini dapat dicegat di jalan oleh siapa saja yang memiliki akses ke sistem SMS. Kelemahan itu dikarenakan SMS menggunakan standar pengkodean yang *universal*, SMS dibangun dengan sistem bahasa program yang sejenis dengan bahasa program hardware seperti komputer dan telepon selular dapat menerjemahkan semua data dalam frekuensi tertentu yang terbuka (diudara) yang sangat rentan akan ancaman seperti penyadapan pihak yang tidak bertanggung jawab. Bertukar informasi menggunakan SMS sangatlah mudah, tetapi rentan untuk disalah

gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Beberapa orang dengan berbagai cara mencoba mencuri informasi yang bukan hak mereka.

Untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu melindungi pertukaran pesan rahasia melalui SMS perlu adanya aplikasi yang mampu melindungi kerahasiaan pesan yang dikirimkan, dalam hal tersebut ilmu kriptografi dapat digunakan untuk menjaga kerahasiaan pesan. Pesan atau informasi dapat dikategorikan ke dalam dua jenis, yaitu pesan yang dapat dibaca dengan mudah (*plaintext*), dan pesan yang tidak mudah dibaca (*ciphertext*). Dengan terenkripsinya pesan yang dikirim maka seseorang yang berhasil mencuri informasi pesan teks yang dikirim tersebut akan kesulitan untuk mengetahui isi dari pesan tersebut. Dengan majunya kemajuan teknologi telepon selular yang memungkinkan untuk melakukan implementasi enkripsi pada SMS. Data-data yang dikirimkan diubah sedemikian rupa sehingga tidak mudah disadap. Enkripsi adalah proses yang dilakukan untuk mengamankan sebuah data (*plaintext*) menjadi data yang tersembunyi (*ciphertext*). *Ciphertext* adalah pesan yang sudah tidak dapat dibaca dengan mudah.

Untuk mendukung penelitian ini penulis merangkum beberapa penelitian terdahulu antara lain : Penelitian yang dilakukan oleh Anton Prafanto (2016) tentang Penerapan Algoritma *Blowfish* Untuk Keamanan SMS Pada Android.^[1] Penelitian yang dilakukan oleh Jefri Liston Siahaan (2015) tentang Perancangan Aplikasi Pengamanan Teks Sms Dengan Implementasi Algoritma *Blowfish* Pada *Mobile Phone* Android.^[2] Penelitian yang dilakukan oleh Sakti, Megah and Yapidjan, Felysiani (2011) tentang Perancangan Aplikasi Enkripsi dan Dekripsi SMS (*Short Message Service*) Menggunakan Algoritma *Blowfish*.^[3] Penelitian yang dilakukan oleh Galih Wahyu Prasetyo (2010), tentang Aplikasi Enkripsi SMS Menggunakan Metode *Blowfish*.^[4] Penelitian yang dilakukan oleh Didit Purnawan Widiyanto (2015), tentang Perancangan Aplikasi Enkripsi SMS Dengan Algoritma *Blowfish* Berbasis Android.^[5]

Berdasarkan permasalahan dan penelitian terdahulu diatas penulis membuat solusi untuk mengamankan pesan SMS dengan menerapkan Algoritma Kriptografi dengan penelitian yang berjudul “**RANCANG BANGUN**

APLIKASI SMS KRIPTOGRAFI DENGAN METODE ENKRIPSI BLOWFISH ALGORITHM BERBASIS ANDROID”.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan permasalahan yang penulis temukan angkat dalam penelitian ini :

1. Bagaimana membuat kriptografi *Blowfish Algorithm* pada aplikasi SMS berbasis android?
2. Bagaimana menerapkan kriptografi *Blowfish Algorithm* pada aplikasi SMS berbasis android?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari topik yang diambil, Penulis membuat batasan masalah di bawah ini :

1. Perancangan aplikasi SMS Kriptografi ini menggunakan Android Studio.
2. Aplikasi hanya dapat berjalan di sistem operasi android.
3. Jenis teks ataupun karakter yang akan di enkripsi adalah jenis teks yang tersusun dari karakter-karakter alfabetik dan beberapa karakter simbol

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dibuat dapat disimpulkan tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis cara kerja kriptografi dengan metode *Blowfish Algorithm*.
2. Membuat dan menerapkan kriptografi *Blowfish Algorithm* pada aplikasi SMS berbasis android.
3. Memberikan keamanan dalam menggunakan SMS yang bersifat rahasia.
4. Membuat Aplikasi SMS berbasis *mobile* android.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan perancangan ini terdiri dari beberapa bab. Keseluruhan bab ini berisi uraian tentang usulan pemecahan masalah secara berurutan. Uraian berikut

ini adalah uraian singkat mengenai bab-bab tersebut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini awal yang mengemukakan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail. Landasan teori dapat berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab Metodologi Penelitian terdiri dari 3 bagian utama yaitu model pengembangan perangkat lunak, metode penelitian, dan *tools* (alat bantu dalam analisis dan merancang Aplikasi).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi antara lain: Tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian. Bab ini point utamanya adalah analisis masalah, perancangan, dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Pada Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya,