

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman teknologi informasi, suatu pesan atau informasi merupakan suatu aset yang sangat berharga dan harus di lindungi. Kemajuan teknologi informasi membantu semua aspek kehidupan manusia. Dari hal yang kecil dan sederhana sampai hal yang sangat rumit sekalipun. Contoh dari kemajuan teknologi informasi yang paling nyata yang dapat di gunakan oleh semua orang adalah kecepatan dalam menyampaikan pesan dari tempat yang jauh. Merupakan fasilitas yang di tawarkan oleh kemajuan teknologi. Rupa pesan pun semakin bermacam-macam, seperti teks, gambar, suara, video, ataupun tabel [1].

Disadari atau tidak, tren aplikasi perangkat bergerak (*mobile application*) maju begitu pesatnya, mulai dari telephone cerdas (*smartphone*), tablet, sampai TV cerdas (*smart TV*). Pada masa kini mobilitas seseorang yang cepat berdampak pula pada mobilitas aplikasi serta perangkat pendukungnya sehingga menyebabkan aplikasi bergerak terus meningkat perkembangannya. Seiring dengan semakin canggihnya perangkat keras yang mendukung aplikasi tersebut termasuk sistem operasi pada perangkat bergerak adalah android. Android adalah sistem operasi bergerak (*mobile operating system*) yang mengadopsi sistem operasi Linux, namun telah di modifikasi. Di samping itu produsen perangkat keras juga dapat menambahkan *ekstension*-nya sendiri ke dalam Android mereka sesuai kebutuhan produk mereka. Keuntungan utama dari Android adalah adanya pendekatan aplikasi secara terpadu. Pengembang hanya berkonsentrasi pada

aplikasi saja, aplikasi tersebut bisa berjalan pada beberapa perangkat yang berbeda selama masih di tenagai oleh Android [4].

Menurut riset yang di lakukan oleh Net Application (perusahaan yang memonitor lalu-lintas data internet) pada tahun 2014, pengguna *smartphone* dan tablet Android secara global terus meningkat dalam kurun waktu tiga bulan terakhir, yaitu 37,75% di bulan April, 41,58% di bulan Mei dan 43,75% di bulan Juni. Dari hasil ini dapat di lihat bahwa penggunaan Android cukup pesat, namun seiring dengan perkembangan itu ada hal lain yang perlu kita perhatikan, salah satunya keamanan dari data. Keamanan data pada lalu-lintas jaringan adalah suatu hal yang di inginkan semua orang untuk menjaga privasi , agar data yang di kirim aman dari gangguan dari orang yang tidak bertanggung jawab.

Salah satu cara menghindari pencurian data atau perubahan data adalah dengan cara mengenkripsi data tersebut menggunakan algoritma kriptografi sebelum melalui lalu-lintas jaringan dan di Dekripsi setelah sampai pada tujuan. Enkripsi merupakan cara pengamanan data yang di kirim sehingga terjaga kerahasiaannya. Pesan asli di sebut *plaintext*(teks-biasa), yang di ubah menjadi kode-kode yang tidak di mengerti. Sedangkan Dekripsi merupakan kebalikan dari enkripsi. Pesan yang telah di enkripsi di kembalikan ke bentuk asalnya. Algoritma yang di gunakan untuk dekripsi tentu berbeda dengan yang di gunakan untuk enkripsi [1].

Dengan adanya ilmu kriptografi untuk menjaga keamanan yang mungkin terjadi pada data berbasis Android, pengguna atau *user* dapat lebih memaksimalkan transfer data dengan tingkat keamanan yang lebih baik. Aplikasi

ini dapat mengenkripsi dan mendekripsi pesan teks, gambar dan suara dengan algoritma Blowfish.

Dari masalah dan solusi yang telah di uraikan di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Sistem Penyandian Pesan Teks , Gambar dan Suara Pada Aplikasi Berbasis Android”**

1.1 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang seperti yang diuraikan di atas, dapat dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun aplikasi sistem penyandian (*enkripsi*) berbasis Android untuk menyandikan teks, gambar dan suara?
2. Bagaimana Penerapan untuk hasil dari penyandian dan pembacaan pada teks, gambar dan suara?

1.2 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang terdapat dalam pembangunan sistem ini adalah:

1. Sistem yang akan di bangun adalah berbasis Android.
2. Aplikasi hanya bisa di jalankan pada android minimal 2.2 Froyo.
3. Penyandian hanya untuk teks, gambar dan suara .
4. Menggunakan algoritma yang telah ada yaitu algoritma Blowfish.
5. Sistem ini dirancang hingga tahap uji.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini yaitu untuk menerapkan ilmu yang telah di dapat di STMIK Amikom Yogyakarta sebagai bukti bahwa berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi informasi.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- a) Menerapkan sistem penyandian berbasis android untuk teks, gambar dan suara
- b) Menerapkan sistem yang dapat menyandikan tiga objek yaitu teks, gambar dan suara

1.4 Metode Penelitian

Metode Penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan data

a. Studi Pustaka

Merupakan metode dengan memanfaatkan literatur yang sudah ada, seperti dengan memanfaatkan fasilitas perpustakaan yaitu dengan membaca buku, jurnal atau karya ilmiah yang memiliki informasi seputar masalah yang akan di teliti dan sekaligus menjadi tambahan bahan referensi bagi penulis.

b. Observasi

Merupakan metode dengan melakukan pengamatan secara langsung di

lapangan terhadap aktivitas pengelolaan file yang terkadang di dalamnya terdapat informasi penting yang menyangkut privasi atau urusan bisnis yang mana file tersebut sangat riskan terhadap pencurian yang kemudian berujung penyalahgunaan informasi yang ada apabila tidak di amankan. Observasi dilakukan terhadap dua sampel, sampel yang di maksud adalah teman sekelas penulis dan rekan kerja penulis yang sering menyimpan data penting di dalam tablet atau android mereka.

c. Wawancara

Metode Wawancara adalah metode yang di lakukan dengan cara wawancara tanya jawab dengan seseorang yang lebih mengerti dengan sistem yang akan di buat.

1.5.2 Metode Analisis

Pada tahapan ini di lakukan analisis sebagai berikut.

1. Analisis Kebutuhan sistem
 - a. Analisis Kebutuhan Fungsional
 - b. Analisis Kebutuhan Non Fungsional
2. Analisis Kelemahan Sistem dengan SWOT (*Strenght, Weakness, Opportunnity dan Threats*).
3. Analisi Kelayakan Sistem
 - a. Analisis Kelayakan Teknologi
 - b. Analisis Kelayakan Operasional

1.5.3 Metode Perancangan

Proses perancangan ini meliputi perancangan dan pembuatan program untuk penyediaan sistem.

1.5.4 Metode Pengembangan

Pada metode ini akan dilakukan pembuatan sistem dengan data atau pemecahan yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman android. Dalam Pengembangan sistem ini menggunakan metode pengembangan berbasis objek atau OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).

1.5.5 Metode Testing

Melakukan pengujian terhadap kinerja sistem yang telah di bangun dengan menggunakan *Bluestack App Player* dan *Smartphone*.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teori, tinjauan pustaka, dasar-dasar teori, metode analisis yang di gunakan dan langkah-langkah pengembangan sistem.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang uraian analisis dan perancangan aplikasi, analisis masalah, analisis studi kelayakan sistem, solusi masalah dan juga analisis yang sesuai dengan tema yang di gunakan pada aplikasi.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan tentang implementasi dari perancangann sistem penyandian yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Bab IV ini juga memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, analisis, desain, desain implementasi, hasil testing dan implementasinya berupa penjelasan dan gambar.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari semua hasil tahapan yang telah dilalui selama penelitian serta saran-saran yang berkaitan dalam penulisan tugas akhir ini.