

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi ini, kebutuhan manusia semakin kompleks. Sehingga manusia termotivasi untuk membuat inovasi baru yang memudahkan kita dalam menyelesaikan suatu masalah. *Handphone* adalah salah satu inovasi manusia untuk membantu dalam penyelesaian masalah tersebut. Seiring dengan perkembangan dan kemudahan dari teknologi-teknologi tersebut, banyak informasi baru bermunculan, baik yang layak disebarluaskan atau dirahasiakan. Namun keamanan dari informasi tersebut belum terjamin. Untuk mengamankan informasi tersebut, digunakanlah ilmu Kriptografi.

Ilmu kriptografi sangat cepat berkembang. Tidak hanya bisa digunakan di komputer, tapi juga digunakan di beberapa perangkat dan sistem operasi, seperti Blackberry, Android, iPhone dan masih banyak lagi. Terutama disini adalah Android, sistem operasi yang dikembangkan oleh Google ini mengalami peningkatan jumlah pengguna dan tentu saja perangkat yang menggunakan sistem operasi ini menjamur dan sangat laris di pasaran. Setiap telepon selular membutuhkan komunikasi, SMS merupakan suatu bentuk komunikasi yang saat ini banyak digunakan oleh semua orang, karena efisien dan biayanya yang murah. SMS yang bersifat penting sangat diharapkan dalam pengirimannya dapat dikirimkan dengan aman kepada penerima.

Penggunaan pesan singkat di sistem android, baik melalui aplikasi SMS bawaan atau aplikasi pihak ketiga sangat mudah dan cepat, dan tanpa ragu lagi informasi baik yang penting atau tidak dengan mudahnya dikirimkan, akan tetapi dengan fasilitas sekarang sangat mungkin isi SMS dapat dibaca oleh pihak yang tidak di inginkan, misalnya ketika *handphone* hilang, dicuri atau di *forward* oleh orang lain yang menggunakan perangkat kita. Hal ini bisa berakibat kebocoran informasi dan bahkan yang paling parah adalah kejahatan yang menggunakan kartu kredit dan ATM, disinilah diperlukan cara agar suatu informasi yang penting tidak begitu saja bocor, apalagi status seseorang tidaklah sama dan memiliki tingkat informasi yang berbeda.

Dunia kriptografi masa kini semakin dipermudah dengan adanya aplikasi kriptografi dimana pengguna tidak lagi membutuhkan waktu yang lama, rumit dan berpotensi menimbulkan kesalahan, dengan menggunakan algoritma yang ada, pengguna dapat dengan mudah meng-enkripsi sebuah teks hanya dengan sekali klik. Sayangnya jumlah aplikasi kriptografi yang ada saat ini sangat minim, terutama di sistem operasi android.

Oleh karena itu penulis mencoba merancang sebuah aplikasi kriptografi untuk telepon selular berbasis Android dengan algoritma enkripsi yang kuat.

Algoritma yang digunakan di aplikasi ini menggunakan basis perhitungan matematika sehingga hasil dari teks yang terenkripsi cukup kuat, aplikasi ini sangat berguna untuk mempermudah penyandian suatu informasi tanpa harus membutuhkan

waktu yang lama, rumit dan memahami algoritma ataupun cara kerjanya. Aplikasi ini bernama SMS Encryption.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mempermudah dalam penyusunan karya tulis ini maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara memanfaatkan layanan SMS agar dapat digunakan untuk mengirim dan menerima pesan yang bersifat rahasia, tanpa dapat diketahui oleh pihak lain?
2. Bagaimana membuat aplikasi android menggunakan Eclipse yang memiliki kompatibilitas tinggi baik pada perangkat maupun sistem operasi yang digunakan?
3. Bagaimana agar pengguna memiliki pilihan dalam menentukan chipper key atau kata kunci sesuai keinginan?
4. Bagaimana membuat aplikasi yang mudah digunakan, efisien dan menggunakan algoritma AES?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang diuraikan di atas agar hasilnya lebih tepat sasaran maka permasalahan yang ada dibatasi pada pengembangan Aplikasi ini secara umum dengan menggunakan Eclipse. Sedangkan batasan pada perancangan dan pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini adalah program yang mampu mengubah teks normal menjadi teks yang terenkripsi yang dibuat dengan aplikasi eclipse
2. Aplikasi ini mampu mengirim dan menerima SMS dan berfungsi dengan baik di telepon selular berbasis android

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin penulis capai dalam pembuatan skripsi ini adalah:

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata I Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Perancangan dan pembuatan aplikasi kriptografi untuk mempermudah proses enkripsi teks dengan menggunakan algoritma yang unik
3. Menghasilkan aplikasi sederhana yang berguna untuk menyandikan teks yang dibuat menggunakan Eclipse
4. Memperdalam ilmu mengenai keamanan dalam sebuah informasi
5. Sebagai salah satu CV untuk melamar pekerjaan dalam bagian proyek keamanan
6. Perancangan aplikasi ini juga sebagai alat pembelajaran untuk mengimplementasikan ilmu yang dipelajari selama studi di STMIK AMIKOM Yogyakarta

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya penelitian ini dapat membantu menambahkan kepustakaan khususnya dalam bidang ilmu komputer

2. Dengan menggunakan aplikasi yang dibangun pada skripsi ini, pembaca dapat mengirimkan dan menerima pesan teks tanpa takut isi pesan tersebut diketahui oleh pihak yang tidak berwenang
3. Penulis dapat lebih memahami ilmu kriptografi khususnya algoritma kriptografi modern (AES)
4. Penulis dapat menerapkan ilmu yang diperoleh semasa perkuliahan
5. Sebagai referensi bagi pembaca yang ingin mengetahui langkah-langkah dari proses enkripsi data, dan membagi wawasan dibidang ilmu kriptografi

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk memperoleh informasi tentang permasalahan dari penelitian adalah :

1. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan dengan membaca buku-buku literatur, dokumen, catatan kuliah dan bacaan lainnya sebagai referensi yang berhubungan dengan permasalahan.

2. Metode Studi Literatur

Metode pengambilan data menggunakan berbagai macam literature yaitu dengan mencari informasi di berbagai *website* yang memiliki konten berkaitan dengan dunia kriptografi modern.

3. Metode Wawancara

Melakukan Tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang sesuai dengan bidang yang dituhkan dalam penyusunan skripsi ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan rencana kegiatan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka, mengurai 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. Pada bab ini juga akan disampaikan tentang *tools* atau software yang digunakan dalam pembuatan aplikasi untuk keperluan penelitian.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang tinjauan umum yang menguraikan tentang analisa kebutuhan pada aplikasi enkripsi SMS dan perancangan perangkat lunak dengan menggunakan Eclipse.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang implementasi dan pengujian dar perangkat lunak yang telah dibuat beserta analisis hasilnya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan secara menyeluruh dari pembuatan sistem ini dan saran-saran yang ditujukan pada pihak terkait.