

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi sekarang ini telah menciptakan berbagai kemajuan dibidang teknologi. Perkembangan gaya hidup dan dinamika sosial menunjukkan semakin pentingnya kemudahan dan keefisienan penggunaan suatu alat. Dalam kehidupan sehari-hari hampir setiap orang tak pernah lepas dari penggunaan teknologi khususnya *Android Mobile Phone*. Salah satu fungsi utamanya selain untuk sosial media, *Android Mobile Phone* juga dapat dijadikan sebagai tempat menyimpan file karena telah difasilitasi dengan *storage* yang cukup memadai. Keamanan data menjadi hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan. Jika data tidak dilakukan pengamanan maka sangat beresiko datanya akan diduplikasikan atau disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu pengamanan menjadi hal yang mutlak dan pengamanan yang penulis lakukan adalah dengan menggunakan algoritma RC4.

Saat ini sistem operasi *Android* sudah semakin berkembang dan sudah sangat banyak diaplikasikan pada berbagai perangkat. Disaat berselancar di dunia internet maka secara langsung *Android Mobile Phone* akan saling terhubung. Sehingga peluang seseorang untuk berbuat jahat semakin besar dalam mencuri data.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat juga dibarengi dengan berkembangnya bakat dan *skill* yang disertai rasa ingin tahu yang besar. Akan tetapi sering disalahgunakan untuk tujuan yang jahat dan demi kepentingan

pribadi. Karena kejahatan yang sudah berkembang dengan pesat maka sebagai tindakan pencegahan maka dibuat sebuah aplikasi pengamanan data dengan memberikan perlindungan enkripsi terhadap file (seperti .txt) data tersebut menggunakan algoritma RC4 agar keamanan data tersebut tidak dapat dicuri, dirusak maupun disalahgunakan.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengangkat judul **“Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Teks Menggunakan Algoritma RC4 Berbasis Android”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari alat yang akan dirancang adalah :

1. Sering terjadinya pencurian data dan penyalahgunaan data oleh orang yang tidak bertanggung-jawab.
2. Pengamanan data yang kurang kuat menimbulkan data menjadi rentan terhadap serangan dari pihak tertentu.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu sistem aplikasi enkripsi dan dekripsi yang dapat melindungi data dari tindakan kejahatan menggunakan algoritma RC4.

2. Bagaimana merancang keamanan data yang kuat sehingga mampu menjaga data agar informasi tidak dapat dibaca walaupun telah dicuri.

I.2.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuannya maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Pengamanan file yang dilakukan hanya dengan menggunakan Algoritma RC4
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang aplikasi adalah bahasa pemrograman eclipse.
3. Jenis file yang dapat dienkripsi atau didekripsi adalah jenis *file* teks dengan ekstensi *file .txt*.
4. Kunci yang digunakan untuk melakukan enkripsi/dekripsi *file* teks yaitu sepanjang 16 karakter atau setara dengan 128 bit.
5. Proses enkripsi/dekripsi hanya dapat dilakukan pada memori internal saja.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Membangun Aplikasi yang dapat menjamin keamanan file.
2. Untuk mengetahui proses dan cara kerja dari algoritma RC4.
3. Mengetahui tingkat keamanan file dengan menggunakan algoritma RC4.

I.3.2. Manfaat

Manfaat yang didapatkan setelah melakukan penulisan proposal ini adalah:

1. Menambah wawasan penulis dan pembaca dalam pengamanan file teks pada *Mobile Android*.
2. Keamanan file teks pada *android mobile phone* lebih terjamin.
3. Menambah pengetahuan dalam melakukan proses keamanan fileteks menggunakan algoritma RC4.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam menyelesaikan perancangan alat ini penulis menggunakan beberapa metode antara lain :

1. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Yaitu dengan cara memperoleh data dengan menggunakan buku-buku yang relevan berhubungan dengan masalah yang dihadapi dalam pembuatan alat, teknik penggunaan komponen, teknik penggunaan alat dengan maksud untuk mendapatkan data yang tepat.

2. Internet (*Surfing*)

Yaitu penulis mencari dan memperoleh data dari situs-situs *internet* yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas dan men-*download*-nya sebagai bahan referensi. Dalam hal ini penulis melakukan *download* terhadap dokumentasi-dokumentasi, FAQ (*Frequently Asked Questions*), RFC (*Request*

For Comments) dan *How to Manual* yang terdapat pada situs-situs yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas.

3. Diskusi

Berupa konsultasi dengan dosen pembimbing dan rekan-rekan mahasiswa mengenai masalah yang timbul dalam penulisan.

I.5. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematika untuk memudahkan mahasiswa dalam penyusunan skripsi. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai Latar Belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang tampilan hasil system yang dirancang beserta pembahasannya, kelebihan dan kekurangan system yang dirancang.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Dalam bab ini berisikan tentang trampilan hasil program Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Teks Menggunakan Algoritma RC4.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dijelaskan kesimpulan dan saran penulisan skripsi tentang Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Teks Menggunakan Algoritma RC4.