

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi di zaman milenial ini perkembangan dan pertumbuhannya sangatlah pesat dan aspek yang dicakup hampir pada seluruh kehidupan manusia. Perdagangan, pertanian, transaksi bank, bisnis, ekonomi, industri hingga pemerintahan, adalah contoh-contoh kecil dari sekian banyak contoh yang telah mengembangkan sistem teknologi untuk membantu berbagai pekerjaan, tugas, hingga masalah lainnya. Semakin banyak aspek yang dicakup maka tentunya tingkat keamanan sangat diperlukan untuk menghindari berbagai tindak kriminal seperti penyadapan, pengambilan data hingga perusakan sistem. Di era internet yang berbasis digital ini, informasi dikirimkan dengan melalui jaringan dengan tingkat *security* (keamanan) yang relatif rendah, dan ini merupakan suatu hal yang sangat riskan dan berbahaya. Maka peranan keamanan dalam teknologi untuk melindungi informasi benar-benar diperlukan.

Keamanan informasi dan privasi setiap orang adalah hal yang penting. Tidak terkecuali pada catatan (*notes*) yang sering berisi hal penting dan bersifat rahasia. Berbagai aplikasi catatan telah ada, termasuk pada perangkat *mobile smartphones* bersistem operasi Android. Namun dari sekian banyak aplikasi catatan lebih menekankan pada manajemen catatan dengan mengesampingkan tingkat keamanan informasi catatan.

Oleh karena itu, timbul sebuah gagasan untuk membuat sebuah aplikasi pencatat (*notes*) yang bukan hanya melakukan manajemen catatan tapi juga terdapat

fasilitas untuk menjaga informasi yang tersimpan dengan melakukan enkripsi terhadap isi catatan. Sehingga diharapkan informasi atau data pada catatan tidak mudah dibaca oleh orang yang tidak berhak. Terlebih bila terjadi kehilangan perangkat *mobile*, tidak serta merta informasi yang tersimpan di aplikasi bisa dibaca dengan mudah oleh orang yang menemukan perangkat *mobile* tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka penulis merumuskan masalah untuk mempermudah penulis dalam penulisan karya ini. Perumusan masalah tersebut adalah bagaimana cara membuat Aplikasi Enkripsi Catatan Pada Perangkat *Smartphone* Android Dengan Metode AES (*Advanced Encryption Standard*) dan Metode Variant Beaufort Cipher. Sehingga bisa digunakan untuk menyimpan catatan dengan aman.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas maka dapat dibuat suatu batasan masalah untuk keterarahanya tujuan akhir dari penelitian ini, batasan masalah yang dibuat meliputi :

- a. Aplikasi dibuat dengan software Android Studio 3.1.4.
- b. Database hanya menggunakan penyimpanan lokal.
- c. Aplikasi hanya dapat mengenkripsi dan mendekripsi teks.
- d. Aplikasi dibuat untuk ponsel dengan platform android minimal versi Ice Cream Sandwich (API level 15).
- e. *Java Development Kit* menggunakan versi JDK 1.8.0

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membangun aplikasi yang mampu bekerja pada perangkat android, sebagai aplikasi pihak ketiga yang mampu melakukan enkripsi dan dekripsi teks pada aplikasi catatan (*notes*).
- b. Terciptanya aplikasi yang bisa mempermudah masyarakat umum untuk menyimpan sebuah pesan penting dengan aman.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian ini didapatkan sebuah aplikasi yang bermanfaat dan memudahkan masyarakat untuk menyimpan data-data penting seperti *password*, pin, nomor id dengan aman.

1.6 Metode Penelitian

Langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Enkripsi Catatan Pada Perangkat *Smartphone* Android Dengan Metode AES (Advanced Encryption Standard) dan Metode Variant Beaufort Cipher.” ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

a. Literatur Kepustakaan

Pada tahap ini, metode yang dilakukan yaitu observasi, dengan mengumpulkan referensi dari beragam sumber seperti buku, jurnal, dan internet.

b. Metode Observasi

Pada tahap ini, metode yang dilakukan yaitu observasi, dengan mengumpulkan referensi dari beragam sumber seperti buku, jurnal, dan internet.

2. Analisis Data

Melakukan analisis data yang telah dikumpulkan untuk penyusunan laporan kemudian merancang dan membuat aplikasi. Analisis data dalam penelitian ini meliputi:

a. Analisis Kebutuhan Fungsional

Merupakan pendefinisian dari fungsi aplikasi yang harus disediakan, bagaimana reaksi aplikasi terhadap input dan apa yang harus dilakukan aplikasi pada situasi khusus.

b. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Menganalisis kebutuhan pendukung bagi aplikasi.

3. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi yang meliputi perancangan antarmuka, UML dengan *usecase*, *activity diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*.

4. Pembuatan Aplikasi

Melakukan pembuatan aplikasi menggunakan *software* Android Studio 3.1.4 dan aplikasi Adobe Photoshop CS6 sebagai *software* untuk mendesain antarmuka aplikasi.

5. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan metode *black-box testing* untuk mengetahui hasil fitur dan kode program pada aplikasi yang telah dihasilkan sudah berfungsi dengan baik atau masih terdapat *bug* atau *error* pada sintaks maupun logika.

1.7 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun dalam lima bagian dengan penyusunan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab landasan teori merupakan tinjauan pustaka, berisi dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Pada bab ini juga berisi tentang bahasa pemrograman dan *software tools* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis aplikasi yang dibuat, identifikasi masalah dan kelayakan sistem serta perencanaan rancangan aplikasi yang akan dibuat penulis.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tahap implementasi dan pembahasan program yang akan menjelaskan tahap – tahap pembuatan Aplikasi Informasi Perguruan Tinggi berbasis Android.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian serta saran guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang ada pada aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi tentang buku-buku maupun sumber-sumber yang menjadikan acuan dalam penyusunan skripsi ini.

