

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dalam era teknologi yang semakin canggih, keamanan data menjadi hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan dalam menjaga kerahasiaan informasi. Terutama terhadap data yang bersifat *privat* (data berisi informasi yang isinya hanya boleh diketahui oleh pihak tertentu). Jika data tidak dilakukan pengamanan maka sangat beresiko keaslian datanya sehingga data yang begitu penting dapat diduplikasikan seseorang.

Saat ini sistem komputer yang terpasang makin mudah diakses karena satu unit komputer dapat digunakan lebih dari satu pengguna operator, ini yang membuat menjadi suatu kekuatiran di dalam perusahaan tersebut. Belum lagi dengan Sistem *time sharing* dan akses jarak jauh menyebabkan masalah keamanan menjadi salah satu kelemahan komunikasi data seperti *internet*. Disamping itu kecenderungan lain saat ini adalah memberikan tanggung jawab sepenuhnya ke komputer untuk mengelola aktifitas bisnis seperti sistem transfer dana elektronik yang melewati uang sebagai aliran *bit* dan lain sebagainya.

Perkembangan yang begitu cepat yang mempunyai bakat dan skill atau kemampuan yang luar biasa dibarengi dengan rasa ingin mengetahui. Namun sering disalahgunakan untuk tujuan buruk dan keuntungan pribadi, karena kejahatan terus berkembang dengan cepat maka untuk pencegahannya membuat sebuah aplikasi pengamanan data dengan memberikan perlindungan *enkripsi*

terhadap data tersebut menggunakan metode DES (*data encryption standard*) agar data tersebut tidak mudah di rusak, dibaca maupun diubah isi data tersebut.

Berdasarkan uraian diatas penulis mengangkat judul ”**Implementasi Algoritma DES Pada Pengamanan Database Berbasis Android**”

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka Penulis dapat mengambil pokok permasalahan adalah sebagai berikut :

1. Dalam pengamanan yang ada dalam suatu data terkadang kita dengan mudah melakukan pembajakan data orang lain yang tentunya akan merugikan orang lain oleh karena itu perlu dibuat enkripsi terhadap data tersebut.
2. Dalam penyalahgunaan data sering disalahgunakan untuk tujuan buruk untuk mencari keuntungan pribadi semata maka pencegahannya membuat aplikasi pengamanan data dengan memberikan perlindungan *enkripsi* terhadap data dengan menggunakan metode DES (*data encryption standard*)

I.2.2. Perumusan Masalah

Untuk membantu mengoptimalkan perancangan aplikasi *enkripsi database*, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang aplikasi pengamanan data di dalam *android*?
2. Bagaimana membangun aplikasi pengamanan data mudah digunakan?

I.2.3. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang dihadapi dalam penanganan program aplikasi pengamanan *database* dalam *android*, maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan pada :

1. Membuat aplikasi pengamanan *database field* yang telah ditentukan.
2. *Field* yang dapat dienkripsi yang dianggap penting.
3. Bahasa program yang digunakan adalah yang berjalan di *android*.
4. *Database* yang digunakan MySQL.

I.3. Tujuan Dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan aplikasi *enkripsi field* didalam *database* pada sistem *mobile*.
2. Membangun aplikasi pengamanan *database* yang sesuai guna membantu dalam penanganan pengamanan *database*.
3. Untuk mempelajari pengamanan *database* menggunakan algoritma DES (*data encryption standard*).
4. Sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan mengenai *android* dan sistem pemrogramannya.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui peran *android*, khususnya meningkatkan perkembangan pengamanan *database*.
2. Memberikan pengetahuan tentang algoritma DES (*data encryption standard*) yang dapat digunakan sewaktu-waktu bila dibutuhkan.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin merancang pengembangan aplikasi tentang DES (*data encryption standard*).

I.4. Metodologi Penelitian

Berisi langkah-langkah diperlukan untuk mencapai tujuan perancangan yang dilakukan. Adapun metodologi dalam pengumpulan data adalah:

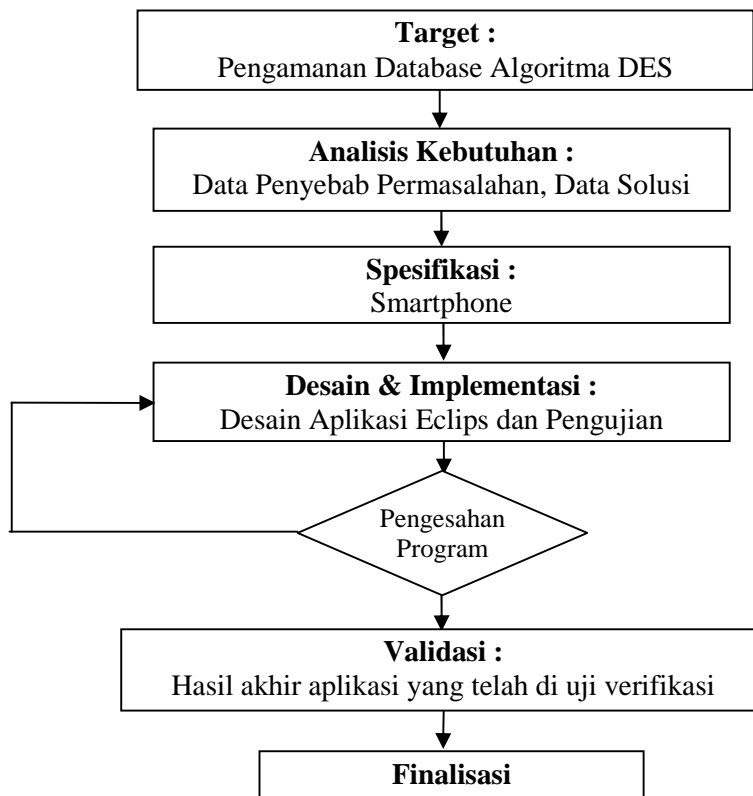
1. Studi Pustaka dan Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang diperlukan dalam berhitung. Informasi diperoleh dari literatur, buku-buku dan internet.

2. Implementasi

Implementasi yang dilakukan meliputi bangun ruang. Selain itu perancangan pengujian terhadap hasil juga dilakukan untuk mengetahui suatu algoritma.

Setelah melakukan penelitian lapangan dan penelitian kepustakaan penulis melanjutkan penelitian dengan prosedur sebagai berikut :



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

a. Target

Membuat sistem pengamanan *database* dengan DES (*data encryption standard*) dengan maksud agar data lebih aman dari kerusakan.

b. Analisa kebutuhan

Untuk mencapai penyelesaian masalah, kebutuhan pokok yang harus ada pada sistem yang akan di bangun adalah :

- 1) Sistem pengamanan *database* dengan DES (*data encryption standard*) yang akan dibangun harus dapat di mengerti dengan mudah digunakan oleh pengguna.
- 2) Sistem dapat menampilkan hasil yang sebenarnya dari proses pengamanan data, dan mengeluarkan *output* berupa *enkripsi* dan *dekripsi* data.

c. Spesifikasi

Secara umum sistem pengamanan *database* memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- 1) Dalam Implementasi rancang program dibangun dengan menggunakan pemrograman *android* di dalam aplikasi *eclipse*.
- 2) Analisa yang mendeskripsikan perangkat yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem yang terdiri dari perangkat keras dengan perangkat lunak komponen perangkat keras yang dibutuhkan oleh sistem adalah laptop.

d. Implementasi dan Verifikasi

Setelah jelas apa saja yang menjadi spesifikasi dan desain yang dirancang, maka langkah selanjutnya mengatur posisi yang tepat untuk form-form pada sistem, kemudian membentuk suatu logika yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman. Untuk mengetahui apakah sistem yang dirancang sudah dapat bekerja dengan baik maka perlu dilakukan verifikasi. Dengan demikian bila ada kesalahan atau kekurangan dapat diperbaiki terlebih dahulu.

e. Validasi

Tahap validasi ini dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, meliputi pengujian fungsional dan ketahanan sistem. Dari validasi ini dapat diketahui kesesuaian hasil perancangan dengan analisis kebutuhan yang diharapkan.

d. Finalisasi

Setelah melewati tahap validasi selanjutnya adalah tahap finalisasi. Pada tahap ini sistem sudah dapat digunakan dan dipublikasikan.

I.5. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang pengamanan *database* berbasis *Android* ini belum pernah dibuat. Penelitian yang terkait dengan penelitian ini adalah :

Tabel I.1. Daftar Penelitian

No	Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ernita Sitohang (2013)	Perangkat Aplikasi Keamanan Data Text Menggunakan Electronic Codebook Dengan Algoritma DES	Algoritma DES dalam mengamankan data Elektronik Codebook
2.	Tarbudi (2011)	Membangun Aplikasi Keamanan Transmisi Data Multimedia Menggunakan Kriptografi Algoritma Data Encryption Standard (DES)	Algoritma DES dalam mengamankan data transmisi multimedia
3.	Rohmat Nur Ibrahim (2012)	Kriptografi Algoritma Des, Aes/Rijndael, Blowfish Untuk Keamanan Citra Digital Dengan Menggunakan Metode Discrete Wavelet Transformation (DWT)	Keamanan Citra Digital Menggunakan Algoritma DES, AES, Blowfish Metode DWT

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan aplikasi pengamanan database pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah dan ruang lingkup permasalahan yang terdiri dari : identifikasi masalah, perumusan masalah serta batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi uraian mengenai teori-teori yang terkait dengan masalah yang diteliti, yaitu : pengertian sistem, penguasaan aplikasi dan UML.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang analisis sistem yang terdiri dari : *input*, proses dan *output* serta evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem yang dibangun.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini penulis membahas tentang tampilan *interface* dan hasil serta pembahasan yang dirancang serta kelebihan dan kekurangannya daripada sistem tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan dari keseluruhan penulisan dan saran yang membantu dalam penulisan.