

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai organisasi, perusahaan, atau pun pihak – pihak lain telah memanfaatkan teknologi basis data untuk menyimpan dan mengelola data organisasi atau perusahaannya. Saat ini, keamanan terhadap data yang tersimpan dalam basis data sudah menjadi persyaratan mutlak. Pengamanan terhadap jaringan komputer yang terhubung dengan basis data sudah tidak lagi menjamin keamanan data karena kebocoran data dapat disebabkan oleh “orang dalam” atau pihak – pihak yang langsung berhubungan dengan basis data seperti administrator basis data. Hal ini menyebabkan pengguna basis data harus menemukan cara untuk mengamankan data tanpa campur tangan administrator basis data.

Kriptografi dapat digunakan untuk mengamankan data. Oleh karena itu, pengguna basis data membutuhkan bantuan untuk memenuhi kebutuhan keamanan akan data yang disimpannya. Penerapan kriptografi pada Tugas Akhir ini akan difokuskan bagaimana kriptografi dapat mengamankan data sampai pada level baris (*row*) dan kolom (*field*) dengan tetap memperhatikan integritas data dan kewenangan setiap pengguna basis data. Algoritma kriptografi yang akan digunakan ialah algoritma

kriptografi simetris dan bersifat *stream cipher* sehingga data hasil enkripsi (cipherteks) mempunyai ukuran yang sama dengan data asli (plainteks). Teknik kriptografi simetris dipilih karena diharapkan dengan algoritma ini proses enkripsi – dekripsi data dapat dilakukan dengan waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan algoritma kriptografi kunci publik (asimetris).

Berdasarkan atas informasi diatas, penulis membuat sebuah implementasi dengan menerapkan metode sistem enkripsi simetris dalam pengamanan login aplikasi program yang dibentuk kedalam Tugas Akhir untuk menyelesaikan studi pada program Sarjana Strata Satu (S1) **Universitas Muhammadiyah Ponorogo** dengan judul “**Implementasi Pengamanan Basis Data dengan Teknik Enkripsi**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalahnya adalah bagaimana merancang suatu perangkat lunak pengenkripsian basis data pada data login yang dapat membantu keamanan aplikasi program dan database.

C. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah

1. Untuk membuat sistem keamanan login aplikasi program dengan menggunakan enkripsi.

2. Mempelajari teknik pengamanan enkripsi sebagai lanjutan dari mata kuliah kriptografi security.

D. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini :

1. Perancangan program enkripsi pada login aplikasi program ini menggunakan software visual basic 6.0 dengan memanfaatkan menu.
2. Perancangan data login yang diterima adalah tidak ditentukan dan berbentuk karakter tidak numerik.

E. Metodologi

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

1. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mewawancarai pakar yang mengerti tentang keamanan suatu aplikasi program misalnya programmer. Metode ini digunakan untuk mengetahui tentang bentuk-bentuk sistem keamanan dengan menggunakan enkripsi

2. Peninjauan dan Pengamatan

Pengamatan dengan langsung terjun kelapangan. Metode ini digunakan untuk mengetahui aplikasi ilmu yang diperoleh dibangku kuliah dengan aplikasi dalam praktek yang nyata.

3. Penelitian Kepustakaan

Merupakan cara untuk mendapatkan landasan teori dengan mempelajari dan mencatat literatur dan catatan-catatan kuliah dan penambahan catatan untuk penganalisaan kerusakan dan perbaikan sepeda motor yang erat hubungannya dengan penulisan Skripsi ini.

F. Sistematika Penulisan

Adapun untuk sistematika penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN TEORITIS

Dalam bab ini akan membahas tentang kriptografi sekuriti, algoritma sekuriti dan Microsoft Visual Basic 6.0.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini membahas tentang analisa sistem dimana kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan sistem dan pemecahannya serta rancangan sistemnya.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Dalam bab ini menjelaskan tentang sarana pengolahan data yang berisi perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software) dan pelaksanaan pengolahan sistem aplikasi tersebut.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini menyimpulkan apa yang ada pada bab-bab terdahulu serta memberikan saran atas penulisan tugas akhir ini.