BAB 1

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi *digital* saat ini berkembang sangat pesat, yang dulunya adalah masa-masa dimana segalanya serba analog sekarang menjadi dunia *digital*. File, musik, lukisan dll berubah dan bisa dinikmati secara *digital*. Dulunya sebuah musik berupa piringan hitam, pita rekaman berubah menjadi format *digital*. Lukisan yang dulunya berupa goresan kuas diatas kertas kanvas berubah menjadi *digital*.

Karena berbentuk *digital*, maka tindak laku pembajakan juga semakin pesat, pembajakan hak cipta dari pemilik asli sebuah *digital audio* semakin marak saat ini. Oleh karena itu diperlukan enkripsi *digital* untuk melindungi hak cipta dari pemilik sebuah *digital audio*.

Untuk mengatasi masalah tersebut, muncul metode kriptografi dan *Digital Rights Management* (DRM). Aspek utama dari metode ini adalah mengenkripsi data *digital audio* dan membatasi penggunaan lagu tersebut untuk dimainkan pada mp3 player lainnya.

Oleh karena itu, penulis membuat implementasi metode enkripsi dan DRM untuk digital audio. Metode yang digunakan adalah mengenkripsi lagu terlebih dahulu dengan algoritma kriptografi AES lalu membatasi penggunaan lagu yang diunduh pada player lain.

1. 2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat penulis, yaitu:

a) Cara membatasi penggunaan lagu pada *mp3 player* lainnya;

b) Proses enkripsi dan dekripsi *file mp3* dengan algoritma kriptografi AES;

c) Melihat spektrum *digital audio* saat sebelum dan sesudah dienkripsi dan pengujian apa saja yang dilakukan.

1. 3 Batasan Masalah

Masalah apa yang akan dibahas :

a) *File audio* yang digunakan adalah format mp3;

b) Algoritma kriptografi yang digunakan adalah AES-128 bit;

c) Diimplementasikan pada *software* berbasis *desktop*.

1. 4 Tujuan

Tujuan penyusunan tugas akhir ini adalah:

a) merancang bagaimana lagu yang diunduh oleh *client* tidak bisa dibajak;

b) melindungi *digital audio* sebelum proses pengiriman data ke *cloud* menggunakan algoritma kriptografi AES-128 bit;

c) Membuat implementasi algoritma kriptografi dengan performa yang baik.

1. 5 Metodologi Penelitian

Langkah yang ditempuh untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah:

a) Studi literature, mengumpulkan bahan referensi dari buku, jurnal, *ebook* dll yang berhubungan dengan tugas akhir ini;

b) Merancang diagram alir atau *flow chart* untuk implementasinya;

c) Melakukan uji coba menggunduh file audio yang terenkripsi saat transfer data dan didekripsi pada *mp3 player*;

d) Menganalisa hasil uji coba dari segi performa AES-128bit.

1.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini dibagi dalam beberapa topik bahasan yang disusun secara sistematis dan terdiri dari:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 DASAR TEORI

Berisi teori-teori dasar mengenai *digital* audio, kriptografi, algortima kriptografi AES.

BAB 3 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Berisi konfirugarsi umum sistem, perancangan sistem, keluaran yang dihasilkan, dan analisis performansi.

BAB 4 PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS

Berisi data hasil pengujian terhadap file audio yang sudah terenkripsi apakah berhasil terenkripsi atau tidak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran pengembangan dan perbaikan selanjutnya.