



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musik merupakan suara yang disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan irama, lagu, dan keharmonisan terutama suara yang dihasilkan dari alat-alat yang dapat menghasilkan bunyi-bunyian (KBBI, 2008). Dengan adanya perkembangan yang pesat pada bidang teknologi komputer dan telekomunikasi, memungkinkan musik dapat diputar oleh komputer menggunakan sebuah *player* tertentu dengan memilih *file* audio yang akan diputar. Pada toko-toko lagu, beberapa *file* audio dikemas ke dalam sebuah alat penyimpanan data yang disebut *compact disc* (CD), dimana sebuah CD mewakili satu album atau sekumpulan *file* audio. Jumlah *file* audio yang terdapat pada sebuah CD tergantung pada besar kecilnya *file* audio yang akan disimpan. Para penikmat lagu dapat dengan membeli CD pada toko-toko lagu tersebut untuk mendengarkan lagu yang memiliki kualitas suara yang baik. Sebelum membeli sebuah CD, *customer* tentunya dapat mendengarkan *file* audio yang terdapat pada CD tersebut. Oleh karena itu diperlukanlah sebuah alat bantu untuk mendengarkan *file* audio yang terdapat pada CD di toko lagu. Alat bantu yang digunakan oleh orang-orang di dunia pada saat ini adalah *listening post*.

Listening Post adalah suatu alat untuk mendengarkan musik yang kini telah banyak terdapat pada toko-toko CD yang digunakan oleh *customer* untuk

mendengarkan musik dan menunjukkan kualitas audio yang terdapat pada CD tersebut. *Listening Post* yang terdapat pada berbagai toko CD hingga saat ini masih menggunakan alat pemutar CD (*CD player*) dengan jumlah yang terbatas. Oleh karena itu diperlukan sebuah aplikasi *Listening Post* yang dapat menyimpan seluruh *file-file* audio yang terdapat pada suatu CD kedalam *database*, dimana *file* audio tersebut berasal dari perusahaan rekaman langsung. Dengan menggunakan *database*, *customer* tidak perlu memasukkan CD ke alat pemutar CD (*CD player*), *customer* hanya perlu memilih salah satu lagu dari daftar lagu yang terdapat di *database* untuk diputar.

File-file audio tersebut akan dikirimkan oleh perusahaan rekaman langsung ke toko-toko CD. *File* audio yang dikirimkan oleh perusahaan rekaman langsung ke toko CD tentunya rentan terhadap pembajakan. *File* audio tersebut dapat dicuri dengan berbagai cara, sebagai contoh pada saat *file* audio yang dikirimkan oleh perusahaan rekaman langsung sampai pada sebuah toko CD, penjaga toko CD dapat dengan mudah melakukan penggandaan *file* tersebut dengan cara melakukan *copy file*. Penjaga toko CD dapat menyebarkan *file* audio yang telah digandakan tersebut melalui media internet, hal tersebut memungkinkan karena teknologi yang telah berkembang pesat sehingga informasi-informasi dapat diakses dengan mudah. Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya pembajakan *file* audio yang diberikan perusahaan rekaman secara langsung, maka *file* audio tersebut perlu dilindungi dengan menggunakan teknik kriptografi. *File* audio akan mengalami proses enkripsi ketika ditambahkan

kedalam *database* dan akan mengalami proses dekripsi pada saat *file* audio tersebut diputar oleh *customer*.

Berdasar pada latar belakang di atas, maka penulis bermaksud mengimplementasikan algoritma kriptografi Blowfish pada aplikasi *Listening Post* sehingga keamanan *file* audio dapat terjaga guna mengurangi pembajakan di industri musik.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana cara menjaga keamanan *file* audio, dengan menggunakan algoritma kriptografi Blowfish, sehingga mampu digunakan untuk mengurangi pembajakan *file* audio dari perusahaan rekaman langsung?”

1.3 Batasan Masalah

Penelitian akan berpusat pada implementasi algoritma kriptografi Blowfish pada aplikasi *Listening Post*, sehingga *file* audio dapat terjaga keamanannya. Adapun pembatasan masalah lainnya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Penelitian akan berpusat pada pengimplementasian algoritma Blowfish untuk melakukan kriptografi terhadap *file* audio.
- b. Enkripsi hanya dilakukan pada data atau *file* audio (MP3)
- c. Aplikasi akan melakukan proses enkripsi pada saat *file* audio baru dimasukkan ke dalam *database*, dan aplikasi akan melakukan proses dekripsi

file audio pada saat *user* atau pengguna memilih salah satu *file* audio yang akan diputar dengan menggunakan teknik *buffering*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk pengimplementasian algoritma kriptografi Blowfish untuk *audio buffering* pada aplikasi *listening post* sehingga *file* audio pada aplikasi *listening post* terjaga keamanannya.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diciptakannya suatu aplikasi yang dapat menjaga keamanan *file* audio dengan melakukan teknik kriptografi menggunakan algoritma Blowfish sehingga mampu mengurangi pembajakan di industri musik.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut.

a. Studi Literatur

Melakukan studi mengenai teori – teori dan konsep yang berkaitan dengan pokok bahasan penelitian, seperti teori mengenai kriptografi (*cryptography*), konsep algoritma Blowfish, konsep enkripsi dan dekripsi serta berbagai konsep pendukung lainnya. Referensi – referensi yang digunakan dapat berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, dan lain-lain.

b. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan awal terhadap aplikasi yang akan dibangun, meliputi perancangan alur aplikasi dalam bentuk *flowchart*, rancangan *user interface* agar dapat dengan mudah dimengerti oleh *user (user friendly)*, dan struktur tabel-tabel yang menyusun *database*.

c. Pembangunan Aplikasi

Melakukan pembangunan terhadap aplikasi dengan mengimplementasikan rancangan dan metode yang telah didefinisikan sebelumnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

d. Uji Coba dan Evaluasi

Melakukan uji coba terhadap aplikasi disertai dengan evaluasi hasil yang didapatkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan ini tersusun menjadi beberapa bab dengan penjelasan masing-masing bab adalah sebagai berikut.

Bab I: Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

Bab II: Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori terkait dengan pelaksanaan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan antara lain adalah teori mengenai kriptografi, proses enkripsi dan dekripsi, algoritma Blowfish.

Bab III: Analisis dan Perancangan Aplikasi

Bab ini berisikan analisis penulis mengenai penerapan algoritma Blowfish pada aplikasi *Listening Post*, perancangan dan implementasi *interface* aplikasi, serta pengimplementasian kode – kode pembangun aplikasi, disertai berbagai *flowchart* sebagai pendukung.

Bab IV: Uji Coba dan Pembahasan

Bab ini berisikan hasil uji coba terhadap aplikasi beserta analisis pembahasan oleh penulis dari hasil yang diperoleh tersebut.

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan oleh penulis mengenai aplikasi yang telah dibangun secara keseluruhan, serta beberapa saran yang dapat diterapkan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

U
M
N