

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Pada saat ini ,keamanan pengiriman informasi atau penyimpanan informasi melalui gambar digital, audio maupun video menjadi semakin penting terutama semakin meningkatnya pencurian dan pembajakan yang merugikan pemilik dalam mengirim dan menyimpan informasi yang sangat rahasia. Oleh karena itu digunakan metode kriptografi yang merupakan ilmu yang bersandarkan pada teknik matematika untuk berurusan dengan keamanan informasi seperti kerahasiaan, keutuhan data dan autentikasi entitas.

Kerahasiaan (*confidentiality*) di mana kriptografi digunakan untuk mrnjaga isi dari informasi dari siapapun kecuali yang memiliki otoritas atau kunci rahasia untuk membuka infromasi yang telah disandi. Kerahasiaan dijaga dengan melakukan enkripsi (penyandian). Keutuhan (*integrity*) yang berhubungan dengan penjagaan dari perubahan data secara tidak sah. Untuk menjaga menjaga integritas data, *system* harus memiliki kemampuan untuk mendeteksi manipulasi data oleh pihak-pihak yang tidak berhak.

Fungsi kriptografi yang lain adalah *autentikasi* yang berhubungan dengan identifikasi atau pengenalan, baik secara kesatuan system maupun informasi itu sendiri. Dua pihak yang saling berkomunikasi harus saling memperkenalkan diri. Informasi yang dikirimkan harus diautentikasi keaslian, isi datanya, waktu pengiriman dan lain lain.

Kriptografi video dengan perancangan aplikasi menyisipkan video didalam video dapat menjaga kerahasiaan suatu data atau video yang bersifat privasi. *Encode* video menghasilkan output dalam bentuk *bit*. Syarat yang harus dipenuhi

adalah bahwa input harus berupa *word biner* yang ekuivalen dengan bilangan desimal, sehingga *Encode* hanya berguna dalam bentuk *priority encode* yang hanya memperoleh prioritas data tertinggi untuk di kodekan. *Decode* suatu rangkaian kombinasional yang berfungsi untuk mengkodekan kembali kode pada proses input menjadi data pada outputnya. *Decode* juga dapat diartikan sebagai suatu rangkaian digital yang merubah bilangan *biner* menjadi bilangan desimal

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kriptografi dapat diterapkan.
2. Bagaimana kinerja apabila metode kriptografi diterapkan pada sebuah video.

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya beberapa rumusan masalah, penulis merumuskan batasan masalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah java.
2. Aplikasi ini hanya dapat mengenali karakter video mp4, 3gp ,wmv, mov.
3. Aplikasi ini berbasis desktop.

1.4 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk menganalisa serta membuat suatu aplikasi berbasis desktop, yang menghasilkan aplikasi yang dapat menyisipkan video ke dalam video yang lain demi keamanan, dan menganalisis jumlah *bit* pada *segmen* setiap *frame* pada video. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan

1. Untuk mendapatkan gelar sarjana komputer
2. Dapat meningkatkan keamanan file atau video yang bersifat rahasia, dengan cara menyembunyikan video didalam video.
3. Melindungi hak cipta suatu karya milik orang lain dari pembajakan dan pencurian dari pihak yang tidak bertanggung jawab.

4. Dapat merahasiakan video yang dianggap penting, seperti video pribadi. Dengan tersembunyinya video dapat menjaga kerahasiaan video tersebut.

Adapun manfaat dalam pembuatan aplikasi ini:

1. Dapat bermanfaat untuk melakukan keamanan atau kerahasiaan video dari hal hal yang tidak diinginkan.
2. Dapat digunakan sebagai alat pengamanan untuk tujuan-tujuan tertentu seperti merahasiakan data video yang dianggap penting.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Metode Kepustakaan

Yaitu teknik pengumpulan data dengan membaca buku pustaka yang merupakan penunjang dalam memperoleh data untuk melengkapi dalam penyusunan laporan yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis yang dibutuhkan meliputi analisa kebutuhan perangkat lunak, analisa kebutuhan sistem ,dan menganalisa kebutuhan proses data yang digunakan.

3. Perancangan Sistem

Merancang sistem yang akan digunakan , merancang cara kerja sistem, membuat tampilan desain *software* yang akan dibuat berdasarkan algoritma dan pemograman dengan *flowchart* yang sudah dibuat. Perancangan sistem ini menggunakan metode *Unified Modeling Language* (UML), UML adalah metode pemodelan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan membuat software berorientasi objek.

4. Implementasi Sistem

Menerapkan perancangan aplikasi yang telah dibuat sesuai yang dengan yang diharapkan menggunakan teknik penggabungan gambar.

5. Studi Literatur

Studi literatur yaitu mengumpulkan data dengan menggunakan literature, jurnal, *paper*, buku, dan dan sumber ilmiah lain, seperti

browsing melalui situs-situs di internet dan bacaan-bacaan baik berupa artikel maupun skripsi, sebagai referensi yang berhubungan dengan multimedia dan situs internet yang dapat dijadikan acuan dalam masalah ini.