

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dan telah memasuki babak baru dalam era revolusi teknologi yaitu perubahan dari teknologi analog menjadi teknologi digital, hal ini ditandai dengan penggunaan sistem komputerisasi untuk membantu dalam meringankan beban pekerjaan manusia hampir dalam semua bidang. Hasil dari penggunaan sistem komputerisasi yaitu data digital yang disimpan kedalam file, sebagian besar data penyimpanan informasi bagi setiap individu dan keamanan suatu data menjadi prioritas dari pihak yang tidak berhak untuk mengetahui informasi dari data tersebut.

Dalam mengamankan data (informasi) ada beberapa cara yaitu kriptografi dan steganografi. Kriptografi adalah suatu ilmu dan seni untuk menjaga keamanan pesan yang dikirim dari suatu tempat ke tempat yang lain. Sedangkan Steganografi merupakan ilmu dan seni menyembunyikan pesan rahasia didalam pesan lain sehingga keberadaan pesan tidak dapat diketahui. Dengan steganografi, pesan yang dikirim tidak menarik perhatian dan media penampung tidak menimbulkan kecurigaan. Steganografi membutuhkan dua properti, yaitu media penampung dan pesan rahasia. Media penampung yang

umum digunakan adalah gambar, suara, video, atau teks. Pesan yang disembunyikan dapat berupa sebuah artikel, gambar, video, suara, atau pesan lain. Seringkali, steganografi dan kriptografi digunakan secara bersama untuk menjamin keamanan pesan rahasianya.

Beberapa metode untuk membuat suatu steganografi yaitu *Least Significant bit Insertion (LSB)*, *Algorithms and Transformation*, *Redundant Pattern Encoding*, *Spread Spectrum method* dan *End Of File*. Metode-metode tersebut sering digunakan dalam steganografi dalam media dan fungsi yang berbeda-beda untuk memaksimalkan pengamanan suatu data (informasi) agar menjadi rahasia. Dalam pengembangan ini metode yang digunakan yaitu *End Of File* karena dapat mendukung lebih banyak file media yang berfungsi sebagai tempat penyisipan data.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yang muncul adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi steganografi yang dapat menyisipkan pesan ke dalam file stego-medium dan mengekstrak pesan tersebut menggunakan metode EOF?
2. Bagaimana mengenkripsi kata kunci pada file yang disisipkan ke stego-medium?
3. File apa saja yang dapat disisipkan data dengan metode *EOF* ini?

## 1.3 Ruang Lingkup

Adapun yang menjadi ruang lingkup dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Metode yang digunakan untuk menyembunyikan informasi atau pesan adalah metode EOF (*End Of File*).
2. File yang disisipkan ke dalam file *stego-medium* dapat berupa audio (\*.mp3), video (\*.avi), citra (\*.jpeg, \*.gif, \*.png), dokumen (\*.pdf, \*.doc) atau teks (\*.txt).
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang aplikasi adalah bahasa pemrograman PHP.
4. Enkripsi yang ditambahkan dalam kata kunci atau *password* menggunakan kriptografi dengan metode MD5.

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat menyembunyikan sebuah pesan atau informasi kedalam stego-medium dengan menggunakan metode EOF.
2. Meningkatkan keamanan dalam pertukaran data dengan cara menyisipkan informasi di dalam sebuah file tanpa mengubah kualitas dari file tersebut.
3. Membangun aplikasi yang dapat berjalan di semua sistem operasi dengan syarat pada sisi pengguna terdapat aplikasi *Web Browser*.