

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini penyembunyian data pesan atau data file tidak hanya dapat dilakukan dengan menyamarkan data tersebut, melainkan dapat pula menyisipkannya kedalam media lain, sehingga orang tidak akan curiga terhadap data yang di kirimkan, karena data tersebut tidak terlihat dan yang terlihat hanyalah media penampungnya. Biasanya isi data bersifat sangat rahasia yang hanya boleh diketahui antara pihak pengirim dan pihak penerima atau kalangan terbatas saja. Oleh karena itu, biasanya pengirim tersebut mengirim data secara sembunyi-sembunyi agar tidak ada pihak lain yang mengetahui.

Apalagi kalau data berada dalam suatu jaringan komputer yang terhubung atau terkoneksi dengan jaringan publik, misalnya internet. Bisa saja data yang sangat penting tersebut dapat dilihat atau dibajak oleh orang yang tidak berwenang. Sehingga untuk menindaklanjuti hal tersebut diterapkan steganografi yaitu teknik penyembunyian data pada suatu media yang digunakan untuk menjaga kerahasiaan data dan menghindari kemungkinan untuk dicurigai.

Steganografi adalah suatu ilmu, teknik dan seni tentang bagaimana menyembunyikan data rahasia didalam wadah (media) digital sehingga keberadaan data rahasia tersebut tidak diketahui oleh orang lain. Steganografi membutuhkan dua properti, yaitu media penampung dan data rahasia yang akan disembunyikan. Steganografi digital menggunakan media digital sebagai wadah penampung, misalnya citra (gambar), suara (audio), teks, dan video, data rahasia yang disembunyikan juga dapat berupa citra, suara, teks, atau video. Steganografi dapat dipandang sebagai kelanjutan kriptografi, jika pada kriptografi data yang telah disandikan (*ciphertext*) tetap tersedia, maka dengan steganografi data dapat disembunyikan sehingga pihak ketiga tidak mengetahui keberadaannya.

Maka untuk mengatasi masalah-masalah yang berkaitan dengan keamanan data, muncul gagasan dalam menyusun karya tulis dengan subjek ini. Penelitian ini akan mengembangkan perangkat lunak steganografi dengan metode *steganography* LSB (*Least Significant Bit*) menggunakan media digital sebagai wadah penampung yaitu pada file gambar berekstensi GIF dan BMP.

1.2 Rumusan Masalah

Melihat latar belakang permasalahan maka masalah yang dirumuskan yaitu bagaimana cara mengimplementasikan metode steganografi dengan teknik LSB untuk menyembunyikan data (pesan) teks atau data file bertipe sembarang didalam suatu media citra digital dengan format GIF dan BMP sehingga tidak terlihat oleh orang lain dan bagaimana menyembunyikan keberadaan (*existence*) data tersebut sehingga tidak ada pihak lain yang mengetahui.

1.3 Ruang Lingkup

Agar penulisan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Salah satu metode penyembunyian data yang digunakan *LSB Modification* yaitu penyembunyian data dilakukan dengan mengganti bit-bit data di dalam segmen citra dengan bit-bit data rahasia.
2. Sumber citra berasal dari file gambar dengan format BMP 24bit dan gambar diam dalam format file berekstensi GIF.
3. Data rahasia yang disembunyikan berupa data (pesan) teks dan file bertipe sembarang dengan kapasitas maksimum 170 KB pada citra 24-bit yang berukuran 800x600 piksel.

4. Pada gambar format GIF hanya dilakukan penyembunyian data (pesan) teks saja.
5. Hasil dari penyisipan gambar yang sudah tersisipi data rahasia disimpan dengan format GIF dan BMP.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pandangan bahwa steganografi memiliki tingkat keamanan yang cukup tinggi dibandingkan dengan kriptografi. Lalu bagaimana steganografi dapat diterapkan dalam media citra digital terutama format GIF dan BMP. Kemudian bagaimana penyembunyian data (pesan) teks dan data file yang diterapkan pada media citra digital sebagai file penampung sehingga data yang disembunyikan tidak dapat diketahui oleh orang lain dan hanya dapat di lihat oleh orang yang mempunyai aplikasi tersebut.