

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah.

Steganografi adalah seni menyembunyikan pesan rahasia ke dalam pesan lainnya sedemikian rupa sehingga orang lain tidak mengetahui bahwa di dalam pesan tersebut mengandung sesuatu pesan rahasia. Kata steganografi (*steganography*) berasal dari bahasa Yunani yaitu *steganos* yang artinya tersembunyi atau terselubung dan *graphein*, yang artinya menulis, sehingga kurang lebih artinya adalah “menulis tulisan yang tersembunyi atau terselubung”.

Pada umumnya, pesan steganografi muncul dengan rupa lain seperti gambar, artikel, daftar belanjaan, atau pesan-pesan lainnya. Pesan yang tertulis ini merupakan tulisan yang menyelubungi atau menutupi. Contohnya, suatu pesan bisa disembunyikan dengan menggunakan tinta yang tidak terlihat diantara garis-garis yang kelihatan. Media yang bisa digunakan untuk menyimpan pesan bisa berupa gambar (bmp, gif, pccx, jpeg, dll), suara (wav, mp3, dll) dan format lain seperti txt, html, pdf dll.

Pesan rahasia tidak diubah menjadi karakter ‘aneh’ seperti halnya kriptografi. Pesan tersebut hanya disembunyikan ke dalam suatu media berupa gambar, teks, musik, atau media digital lainnya dan terlihat seperti pesan biasa.

Ada banyak metode yang dapat diterapkan untuk melakukan steganografi. Seperti pada media gambar bisa menggunakan metode *Least Significant Bit* (LSB), pada media suara bisa menggunakan metode *Low Significant Bit*, *Phase Coding*, *Spread Spectrum*, *Echo*. Dalam teknik steganografi terdapat tiga aspek penting yang perlu diperhatikan, yaitu : Kapasitas, yang berkaitan dengan banyaknya informasi yang dapat disembunyikan dalam *cover-image*; Keamanan, yang berkaitan dengan terjaganya kerahasiaan informasi dalam *cover-image*; Ketahanan, yang berkaitan dengan terjaganya keutuhan informasi dari banyaknya perubahan yang dilakukan terhadap *stego-image* oleh pihak lawan (Provos & Honeyman 2003).

Seiring perkembangan ilmu steganografi, para steganografer terus melakukan perbaikan terhadap algoritma steganografi. Di sisi lain para steganalisis terus mencari kelemahan setiap algoritma yang muncul. Kedua aktifitas ini secara tidak langsung semakin mengembangkan teknik steganografi.

## **1.2 Perumusan Masalah.**

Berdasarkan beberapa uraian latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana caranya menyembunyikan data dalam suatu data lain yang berkamufase menggunakan aplikasi bernama *Steghide* terhadap *file* yang berekstensi JPEG dan WAV.
2. Kemungkinan perubahan ukuran setelah pengujian menggunakan program *steghide* mengalami pengurangan atau penambahan ukuran *file*.

3. Bagaimana pengaruh dari resolusi gambar, *bitrate* suara, ukuran *file* terhadap *stego-file*.

### 1.3 Tujuan.

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Untuk menganalisa bagaimana aplikasi *Steghide* dijalankan untuk *embedding data* dan *extracting data* terhadap *file* yang berekstensi JPEG dan WAV.
2. Mengetahui perubahan ukuran terhadap *file* yang berekstensi JPEG dan WAV setelah mengalami proses *embedding*.
3. Mengetahui syarat umum dari *cover-file* untuk dapat diujikan dalam program *steghide*.
4. Mengetahui perbedaan tingkat kesuksesan proses *embedding* dan *extracting* dilihat dari segi ukuran *pixel* (gambar) dan *bitrate* (suara) yang memiliki *range* tertentu yang akan diperagakan penulis.

### 1.4 Batasan Masalah.

Ruang lingkup pengerjaan tugas akhir ini adalah :

1. Pengujian menggunakan aplikasi *steghide* yang dijalankan *under* DOS.
2. Percobaan langsung dari rentang data yang diperagakan penulis berupa *embedding data* dan *extracting data*.
3. Tipe *file* yang digunakan :
  - 1) Media Gambar : JPEG, BMP
  - 2) Media Suara : WAV

### **1.5 Manfaat.**

Manfaat dari pengerjaan tugas akhir ini adalah dapat membuat data tersembunyi dalam suatu data melalui program *steghide* kemudian mengekstrak kembali isi pesan yang telah disisipkan sebelumnya dan juga dapat mengetahui rentang ukuran *file* yang dapat diterapkan pada program *steghide* ini.