BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Adanya internet sebagai sistem jaringan terluas yang menghubungkan hampir seluruh komputer di dunia, membuat semua komputer dapat dengan mudah untuk saling bertukar data. Dalam *"dunia maya"* ini, hampir segala jenis informasi dapat diperoleh, yang dibutuhkan hanyalah sebuah komputer yang terhubung dengan dunia maya ini (Suhono, 2000).

Hal yang sering dilupakan oleh para *user* internet adalah keamanan data. Dimana informasi di internet sifatnya adalah terbuka, dengan kemungkinan akses oleh *user* dari seluruh dunia. Dalam kasus yang sensitif, beberapa informasi ditujukan hanya untuk *user* atau pihak tertentu, dalam hal inilah diperlukan suatu proteksi untuk melindungi informasi dari pihak-pihak yang tidak berhak mengaksesnya (Prasetyo, 2012).

Salah satu teknik yang dapat dipelajari dan dikembangkan adalah teknik steganografi. Teknik ini sudah dipakai lebih dari 2500 tahun yang lalu untuk menyembunyikan pesan rahasia dari orang yang tidak berhak. Steganografi merupakan sistem pengamanan

yang muncul dari kekurangan yang dirasakan ada pada kriptografi. Idenya adalah meyembunyikan pesan rahasia kedalam pesan lain dengan harapan bahwa pihak luar tidak menyadari atau curiga adanya pesan rahasia yang terkandung didalamnya (Rinaldi Munir,2004).

Metode yang digunakan untuk penyembunyian pesan rahasia pada aplikasi yang akan dibuat adalah dengan cara menyisipkan pesan ke dalam bit rendah (LSB - *Least Significant Bit*) pada data *pixel* yang menyusun file gambar (Masaleno, 2006).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana menyisipkan suatu pesan rahasia ke dalam sebuah *file* gambar agar tidak mudah diketahui oleh yang tidak berhak.
2. Apakah metode *Least Significant Bit* dapat diterapkan secara tepat pada *file* teks, gambar dan audio.
3. *File-file* multimedia apa sajakah yang dapat digunakan sebagai media steganografi.

4. Berapakah besar *file* atau data yang dapat disisipkan pada media *file* gambar.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun dalam penulisan tugas akhir ini, ruang lingkupnya meliputi hal – hal sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dibuat mencakup aplikasi steganografi sederhana yang berfungsi untuk menyisipkan dan mengekstrak data atau informasi dari media gambar.
2. Data atau berkas yang disisipkan hanya bisa satu *file* saja, tidak bisa menyimpan dua *file* dalam satu gambar.
3. Metode yang digunakan dalam penelitian dibatasi pada metode *Least Significant Bit* (LSB).
4. *File* yang dapat disisipkan adalah *file* gambar berekstensi .png dan bmp, *file* teks berekstensi .txt dan.rtf serta *file* audio berekstensi .wav.
5. Media penyimpanan adalah *file* gambar berekstensi .bmp (*bitmap*).
6. Bahasa pemrgraman yang digunakan adalah bahasa java desktop (J2SE).

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini mempunyai tujuan antara lain yaitu.

1. Untuk memahami karakteristik dasar proses penyisipan *(embedding)* dan proses pengungkapan *(extracting)* pesan *(message)* pada proses steganografi.
2. Membangun sebuah aplikasi sederhana yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan konsep *hidden message.*
3. Mengetahui besar maksimal berkas atau informasi yang dapat disisipkan pada media gambar.