

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era millennial seperti sekarang ini teknologi informasi dan telekomunikasi telah menjadi faktor penting dalam kehidupan manusia yang sudah tidak bisa dipisahkan dengan perkembangan teknologi yang dirasa sangat pesat ialah jaringan internet, yang berjalannya waktu semakin maju dan mutakhir.

Berbagai manfaat bisa didapat manusia dalam penggunaan jaringan internet, mulai dari sebagai media peramban, menulis dan mengirim *email*, mengunduh dan mengunggah *file-file* tertentu. Hingga bisa melakukan interaksi dan sebagai media mengirim data atau informasi dengan pengguna internet lainnya tanpa harus bertemu langsung, yang memungkinkan dilakukan saat sedang berada di lokasi dan jarak yang berbeda.

Sejalan dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan kemudahan mengakses jaringan internet tersebut, disisi lain akan memperbesar kemungkinan terjadinya tindak kejahatan yang dapat menyerang sistem pengguna akan semakin marak terjadi. Faktor keamanan dan kerahasiaan menjadi hal yang sangat penting dalam suatu proses mengirim dan menerima pesan, data, atau informasi.

Penerapan teknik-teknik pengamanannya terdapat dua metode, yaitu kriptografi dan steganografi. Kriptografi adalah metode untuk mengacak informasi menjadi makna yang sulit dimengerti, sedangkan steganografi adalah menyisipkan informasi ke sebuah wadah (citra digital) sehingga sulit dikenali oleh indra manusia, media yang digunakan untuk teknik ini berupa citra. Walaupun jika media tersebut dicuri, oknum belum tentu dapat membaca informasinya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Penerapan Steganografi Untuk Penyisipan Pesan Teks pada Citra Digital dengan Menggunakan Metode *Least Significant Bit* dapat didefinisikan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan enkripsi dan deskripsi steganografi citra digital dengan metode *Least Significant Bit*?
2. Bagaimana proses penyisipan dan ekstraksi pesan pada media citra digital?
3. Bagaimana menerapkan teknik steganografi yang dapat menyisipkan pesan teks ke dalam media citra digital?
4. Bagaimana teknik steganografi dapat melakukan pengamanan citra digital dengan metode *Least Significant Bit*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menerapkan metode *Least Significant Bit* untuk mengamankan kerahasiaan pesan teks yang disisipkan pada media citra digital dengan menggunakan teknik steganografi.
2. Merancang *prototipe* sistem dengan teknik steganografi yang dapat digunakan untuk melakukan penyisipan pesan teks pada citra digital.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diantaranya :

1. *Prototipe* sistem penyisipan pesan teks pada citra digital dengan teknik steganografi dapat dimanfaatkan dalam bidang keamanan terutama dalam suatu proses mengirim dan menerima pesan, data, atau informasi.
2. Dengan menggunakan metode *Least Significant Bit* akan memudahkan pengguna dalam mengenkripsi dan mendeskripsi citra digital yakni dengan menyisipkan pesan teks rahasia.

### 1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini diantaranya :

1. Sistem yang dirancang hanya untuk proses enkripsi dan deskripsi sebuah pesan teks.
2. Sistem yang dibuat hanya menggunakan metode *Least Significant Bit*.
3. Tidak membandingkan hasil citra dengan menggunakan MSE dan PSNR.