

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Kemajuan cara berpikir manusia membuat masyarakat menyadari bahwa teknologi informasi merupakan salah satu *tool* penting dalam peradaban manusia untuk mengatasi masalah derasnya arus informasi. Teknologi informasi dan komunikasi saat ini adalah bagian penting dalam manajemen informasi. Selain memiliki potensi dalam mem-*filter* data dan mengolah menjadi informasi, teknologi informasi mampu menyimpannya dengan jumlah kapasitas jauh lebih banyak dari cara-cara manual. Salah satu pekerjaan manusia yang akan sangat terbantu dengan hadirnya teknologi informasi, dengan keuntungan yang ditawarkan, yaitu pekerjaan manusia dalam menyembunyikan pesan. Teknologi komputer memberikan kontribusi baru dalam revolusi menyembunyikan pesan. Steganografi pada era informasi digital merupakan teknik dan seni menyembunyikan informasi dan data digital dibalik informasi digital lain. File media merupakan komponen penting pada proses penyembunyian informasi ini.

Dengan file yang terlihat sama sekali tidak mencurigakan, data anda yang sebenarnya akan tetap tidak terdeteksi dengan mata telanjang. Secara teori, semua file umum yang ada di dalam komputer dapat digunakan sebagai media, seperti file gambar berformat PNG (*Portable Network Graphics*), JPEG (*Joint Photographic Experts Group*), GIF (*Graphics Interchange Format*), BMP (*Bitmap*), atau di dalam music MP3 (*Media Player*), atau bahkan di dalam sebuah film dengan format WAV (*Waveform Audio Format*) atau AVI (*Audio Video*

*Interleave*) semua bisa dijadikan tempat bersembunyi, selama file media tersebut dapat dimodifikasi, maka kualitas dan tampilan file yang sesungguhnya tidak akan terganggu banyak.

Steganografi adalah seni dan ilmu tentang komunikasi yang tidak terlihat. Kata Steganografi berasal dari kata Yunani "stegos" yang berarti "penutup" dan "grafia" yang berarti "menulis" sehingga dapat diartikan sebagai "tulisan yang tersembunyi". Tujuan dari Steganografi adalah untuk menyembunyikan data dari pihak ketiga. Biasanya pesan akan dimunculkan dalam bentuk lain: gambar, artikel, daftar belanja, atau beberapa bentuk lainnya.

Salah satu algoritma steganografi yang paling populer dan sering digunakan untuk menyembunyikan informasi dalam citra digital metode penyisipan Least Significant Bit (LSB). LSB adalah algoritma sederhana yang menukar bit yang paling kecil ke dalam beberapa byte media penyembunyiannya secara berurutan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pada skripsi ini akan ditarik sebuah judul “**Perancangan Aplikasi Penyisipan Pesan Pada Citra Dengan Menggunakan Metode LSB+2 Berbasis Android**”.

## **I.2. Ruang Lingkup Permasalahan**

### **I.2.1. Identifikasi Masalah**

Adapun hal-hal yang menjadi identifikasi masalah aplikasi ini adalah :

1. Dibutuhkan sebuah media yang dapat menyimpan pesan teks secara aman.

2. Dibutuhkan sebuah metode dimana pesan teks rahasia dapat disembunyikan kedalam sebuah *file* yang tidak mencurigakan sehingga tidak akan disadari adanya pesan rahasia pada *file* tersebut.

### **I.2.2. Perumusan Masalah**

Berikut penulisan masalah yang akan dicari pemecahannya melalui penulisan skripsi ini, antara lain :

1. Bagaimana merancang dan membuat sebuah aplikasi penyisipan pesan pada citra dengan menggunakan metode LSB+2 berbasis android ?
2. Bagaimana penggunaan bahasa pemrograman dalam membangun aplikasi pada perangkat *mobile* berbasis android ?
3. Bagaimana penggunaan metode LSB+2 dalam penyisipan pesan kedalam sebuah citra ?

### **I.2.3. Batasan Masalah**

Dalam penulisan skripsi ini dibatasi permasalahannya sebagaiberikut :

1. Aplikasi ini digunakan pada perangkat *mobile* berbasis android menggunakan bahasa pemrograman JAVA.
2. Aplikasi ini dibuat sebagai penyisipan data teks kedalam sebuah citra *digital*.
3. Aplikasi ini menggunakan metode LSB+2 dalam penyisipan pesan teks kedalam citra *digital*.

### **I.3. Tujuan dan Manfaat**

#### **I.3.1. Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai melalui penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan aplikasi penyisipan pesan teks kedalam citra digital berbasis android.
2. Mengimplementasikan metode LSB+2 pada teknik steganografi pada aplikasi berbasis android.
3. Melakukan analisa dari hasil pengujian aplikasi.

#### **I.3.2. Manfaat**

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Sebagai bentuk realisasi teori-teori yang diterima menjadi sebuah aplikasi.
2. Dapat digunakan untuk menyisipkan pesan kedalam citra digital sehingga tidak akan disadari oleh orang lain bahwa ada pesan rahasia didalam sebuah file citra.
3. Sebagai aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk melakukan teknik steganografi.

### **I.4. Metodologi Penelitian**

Untuk dapat mengimplementasikan sistem di atas, maka secara garis besar digunakan beberapa metode sebagai berikut:

#### **I.4.1. Metode Pengumpulan Data**

Sistem yang dirancang tentunya memerlukan pengumpulan data, dalam proses pengumpulan data terdapat beberapa cara, berikut diantaranya :

- a. Studi Literatur, dengan cara mempelajari buku-buku acuan dan literatur yang berhubungan dengan materi dalam penulisan skripsi.
- b. Pengamatan, yaitu pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara menganalisa aplikasi steganografi yang sudah ada.
- c. Wawancara, yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan orang yang memahami metode perhitungan steganografi.
- d. Searching, yaitu penulis mencari data-data yang mendukung penulisan skripsi melalui internet.

#### **I.4.2. Keaslian Penelitian**

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan penulis lakukan, yaitu :

**Tabel 1. Tabel Perbandingan Penelitian**

No.	Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan Dengan Aplikasi Yang Dirancang
1.	Nugraha dan Suarna, 2013	Konsep Hidden Message Pada Citra Bmp 24 - Bit Menggunakan Teknik Steganografi Least Significant Bit (Lsb) Bahasa Pemrograman Delphi	Aplikasi penyisipan pesan kedalam citra menggunakan metode LSB.	Menggunakan metode LSB dan bahasa pemrograman Delphi.
2.	Rakhmat dan Fairuzabadi, 2010.	Steganografi Menggunakan Metode Least Significant Bit Dengan Kombinasi Algoritma Kriptografi Vigenère Dan RC4	Aplikasi penyisipan pesan dengan metode LSB dan kombinasi algoritma Vigenere dan RC4.	Menggunakan metode LSB ditambah dengan algoritma Vigenere dan RC4.

#### **I.4.4. Pengujian/Uji Coba Sistem yang Dirancang**

Dilakukan untuk mengetahui apakah pekerjaan pemrograman dalam pembuatan aplikasi telah dilakukan secara benar sehingga menghasilkan fungsi-fungsi yang dikehendaki. Pengujian juga dimaksudkan untuk mengetahui keterbatasan dan kelemahan program aplikasi yang dibuat untuk sebisa mungkin dilakukan penyempurnaan.

#### **I.5. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

**BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menerangkan tentang teori-teori dan metode yang berhubungan dengan topik yang dibahas atau permasalahan yang sedang dihadapi.

**BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

Pada bab ini mengemukakan tentang analisa sistem yang sedang berjalan, evaluasi sistem yang berjalan dan desain sistem secara detail.

**BAB IV : HASIL DAN UJI COBA**

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan aplikasi yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan aplikasi yang dirancang.

**BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan penulisan dan saran dari penulis sebagai perbaikan di masa yang akan datang untuk perancangan aplikasi penyisipan pesan pada citra dengan menggunakan metode LSB+2 berbasis android.