

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan semakin meluasnya penggunaan media komunikasi di masa sekarang ini, pertukaran data dan informasi pun menjadi sangatlah mudah. Perkembangan media komunikasi mobile seperti *smartphone* khususnya yang berbasis android sangatlah berkembang pesat. Dengan berkembangnya media internet dan aplikasi yang menggunakan internet semakin bertambah pula kejahatan dalam sistem informasi. Dengan berbagai teknik pengambilan informasi secara ilegal yang berkembang, banyak yang mencoba untuk mengakses informasi yang bukan haknya. Untuk itu, sejalan dengan berkembangnya media internet yang sangat cepat ini harus juga diikuti dengan perkembangan pengamanan dalam sistem informasi yang berada dalam media internet tersebut yang dapat mengubah autentifikasi dan integritas data. Penyadapan informasi sangat sering terjadi di masa sekarang ini. Seringkali seseorang yang hendak mengirim pesan kepada orang lain, tidak ingin isi pesan tersebut diketahui oleh orang lain. Bisaanya isi pesan tersebut bersifat sangat rahasia atau pribadi, yang hanya boleh diketahui antara pihak pengirim dan pihak penerima pesan, atau kalangan terbatas saja. Oleh karena itu, bisaanya pengirim tersebut mengirim pesan secara rahasia agar tidak ada pihak lain yang mengetahui.

Semakin pentingnya nilai dari suatu informasi, maka semakin berkembang pula teknik-teknik untuk melindungi informasi yang dirahasiakan dari orang yang tidak berhak yang dapat digunakan untuk melakukan penyisipan pesan pada media yang didukung pula dengan semakin berkembangnya media elektronik.. Teknik ini disebut Steganografi dan

Kriptografi. Steganografi yaitu teknik penyembunyian data pada suatu media sedangkan Kriptografi yaitu teknik untuk mengacak pesan sehingga hanya bisa terbaca oleh penerima pesan. Setiap orang dapat menampilkan atau membuka media tersebut, namun tidak menyadari bahwa media tersebut telah dibubuhkan pesan rahasia oleh pengirim, jika orang tersebut menyadari adanya pesan rahasia, pesan tersebut tetap tidak bisa terbaca karena telah dienkripsi. Steganografi memungkinkan penyembunyian data pada berbagai jenis media digital seperti berkas citra, suara, video, dan teks.

Salah satu media yang paling banyak digunakan adalah media citra/gambar. Pertukaran gambar merupakan hal yang bisa dilakukan pengguna *smartphone* Android sehingga tidak menimbulkan kecurigaan terhadap pesan yang disisipkan pada gambar tersebut. Maka, memungkinkan sekali media gambar dengan format JPEG, PNG, Bitmap dan sebagainya dijadikan *container* dari pesan yang sudah dienkripsi pada proses kriptografi dan disembunyikan pada proses steganografi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi ini, yaitu :

- a. Bagaimana cara merancang aplikasi ini dengan menerapkan metode steganografi dan kriptografi ?
- b. Bagaimana aplikasi tersebut bisa menyisipkan pesan terenkripsi ke dalam media gambar tanpa terlihat perbedaan antara gambar asli dengan gambar yang sudah tersisipi pesan rahasia ?
- c. Bagaimana pesan yang sudah terenkripsi tersebut bisa terbaca lagi oleh penerima pesan setelah didekripsi ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menghasilkan sebuah aplikasi penyisipan pesan rahasia pada media gambar berbasis android menggunakan *Android Development Tools IDE* dan *Android SDK*.
- b. Mengimplementasikan metode steganografi dan kriptografi untuk penyisipan pesan pada media gambar pada Android .
- c. Menyembunyikan pesan pribadi yang bersifat rahasia yang hanya bisa dibaca oleh penerima pesan.
- d. Untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi sebagai syarat kelulusan menempuh gelar Strata Satu.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Membantu dalam mengirimkan pesan yang bersifat pribadi dan rahasia yang hanya bisa dibaca oleh penerima pesan.
- b. Melindungi pesan yang dikirimkan di akses oleh orang yang tidak berhak.
- c. Mencegah pencurian informasi oleh orang yang tidak berhak.
- d. Penulisan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran bagi pengembangan aplikasi perangkat mobile dan keamanan pertukaran data.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab , antara lain :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Membahas Latar belakang, identifikasi masalah, tujuan dan manfaat penelitian.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Membahas mengenai kerangka teori dan tinjauan pustaka, kerangka teori berisi kerangka pemikiran pembuatan aplikasi serta tinjauan pustaka yang merupakan referensi dan sumber informasi pembelajaran yang terkait dengan pembuatan aplikasi dan penelitian ini.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Membahas mengenai kerangka pemikiran dalam penelitian yang dilakukan dan juga membahas mengenai metode pengembangan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi, waktu dan proses pembuatan aplikasi.

## **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Membahas mengenai tampilan hasil aplikasi yang sudah dibuat, hasil kode program aplikasi yang sudah dibuat, dan hasil penelitian yang dilakukan terhadap algoritma yang digunakan.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian dan hasil pembuatan aplikasi serta saran –saran apa saja yang harus ditambahkan terhadap penelitian yang dilakukan.