

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Manusia adalah makhluk yang terus berkembang. Perkembangan ini dimulai saat manusia menggunakan benda disekitarnya sebagai alat. Alat-alat tersebut semakin dikembangkan oleh manusia sesuai dengan peningkatan kebutuhan dan gaya hidup manusia. Berbagai bidang telah di temukan dan diciptakan oleh manusia yang kemudian dikembangkan dari waktu ke waktu. Perkembangan alat bantu manusia seiring dengan kebutuhan dan gaya hidup yang kemudian dinamakan teknologi semakin mengikis dinding ruang dan waktu.

Setiap orang kini dapat berbagi informasi dengan fasilitas-fasilitas yang telah tercipta. Melalui berbagai alat komunikasi seperti; surat, surat kabar, telepon, pesan teks singkat dan live streaming. Dunia digital muncul bersama perkembangan teknologi yang ada. Pertukaran informasi lintas kota, provinsi, bahkan lintas Negara sudah dapat dilakukan karena dukungan perangkat-perangkat internet. Saat ini perkembangan dunia digital sangat pesat, jaringan internet dapat diakses melalui berbagai macam perangkat, sebagai contoh: PC, notebook, smart phone,

handphone dan sebagainya. Kemudahan-kemudahan untuk mengakses internet ini dapat dijangkau oleh siapa saja dari anak-anak hingga orang tua. Pengguna terbanyak tentu saja pada usia remaja, pada usia ini mereka haus akan informasi. Semua informasi dapat mereka peroleh dengan mudah melalui internet.

Internet sangat berguna dan berefek positif jika digunakan dengan benar oleh pemakai, banyak informasi, ilmu, dan wawasan baru yang dapat diakses. Pemakaian internet sebagai jalur komunikasi dan informasi dewasa ini semakin membutuhkan suatu privasi bagi para pemakai.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat menyimpan suatu pesan rahasia melalui sebuah gambar. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu para pemakai untuk merasa aman dalam berkomunikasi dan bertukar informasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat latar belakang permasalahan yang telah dianalisa di atas maka dapat dirumuskan yaitu, bagaimana mengimplementasikan metode *Enhanced Least Significant Bit* dan algoritma kriptografi *Rijndael* pada teks dan gambar menggunakan bahasa pemrograman Java untuk keamanan pesan.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Dalam penelitian ini, ruang lingkup yang digunakan oleh penulis untuk merancang aplikasi adalah sebagai berikut .

1. Banyaknya text yang dapat disisipkan dibatasi oleh besarnya file citra digital yang dipergunakan.
2. Sistem hanya dapat bekerja dengan menggunakan gambar dengan ukuran yang ditentukan.
3. Media yang digunakan adalah berupa gambar dengan ekstensi jpg dan png
4. Sistem tidak dapat memproses karakter non ASCII .
5. Proses enkripsi pesan dan deskripsi menggunakan algoritma *Rijndael*, sedangkan penyisipan pesan kedalam citra digital menggunakan algoritma *Enhanced Least Significant Bit*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penyusunan karya tulis tugas akhir (skripsi) ini adalah untuk merancang suatu aplikasi sederhana yang dapat mengimplementasikan metode *Enhanced Least Significant Bit* dan algoritma kriptografi *Rijndael* untuk mengamankan pesan.