BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah keamanan dan kerahasiaan data merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pengiriman data. Sebuah media pemberitaan seringkali memerlukan gambar atau citra untuk kelengkapan berita, agar gambar atau citra itu tidak dimanipulasi oleh orang yang tidak bertanggung jawab maka perlu di enkripsi. Melihat penting dan bermanfaatnya keamanan data, maka akan sangat baik jika dalam pemrosesannya menggunakan algoritma dengan tingkat keamanan yang tinggi.

Salah satu algoritma yang akan digunakan untuk mengamankan citra adalah algoritma ElGamal. Karena Algoritma ini menekankan pada permasalahan logaritma diskrit. Sehingga citra yang di enkripsi itu tidak bisa dilihat kasat mata. Aplikasi yang akan dibangun ini nantinya merupakan aplikasi berbasis desktop dengan dukungan bahasa pemrograman java.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan beberapa permasalah yang ada, antara lain adalah :

1 Bagaimana menerapkan algoritma ELGamal dalam aplikasi.
2 Bagaimana mereprentasikan pixel (picture element) dari gambar secara keseluruhan dan hasil reprentasi pixel dapat di enkrip.
3 Bagaimana membaca citra digital sebelum di enkripsi dan sesudah citra digital di enkripsi.

1.3 Ruang Lingkup

Lingkup permasalahan yang digunakan meliputi:

1 Objek yang di enkripsi maupun di dekripsi berupa gambar dengan jenis jpg (Joint Photographic Experts Group) dan bmp (bit map)

2 Membandingkan berapa lama proses enkripsi dengan ukuran pixel yang berbeda.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma ElGamal untuk enkripsi citra digital berwarna (RGB).

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk melakukan pengaman terhadap citra digital agar tidak dapat dilihat oleh mata manusia karena *pixel* dari citra digital terlihat berantakan. Mengurangi tingkat manipulasi dari gambar agar tidak dimanipulasi oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

1.6 Sistematika Penulisan

Latar belakang masalah berisi argumen alasan berdasarkan fakta dari sumber penelitian. Rumusan masalah berisi kerangka pikir masalah yang diteliti jelas dan fokus pada kata kunci utama yang unik. Ruang lingkup menjelaskan lingkup obyek yang diteliti. Tujuan Penelitian Menjelaskan tujuan yang akan dicapai sebagai upaya pemecahan masalah yang dijelaskan dalam latar belakang. Manfaat penelitian menjelaskan manfaat atau kegunaan hasil penelitian. Sistematika penulisan berisi keterangan masing-masing isi bab secara ringkas.