

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, pengiriman pesan dalam data digital semakin sering digunakan dan tidak sedikit pesan yang diinginkan bersifat rahasia. Maka pesan tersebut harus dimodifikasi agar hanya mampu dipahami oleh pihak pengirim dan penerima saja. Hal tersebut dapat dilakukan dengan kriptografi.

Kriptografi visual merupakan teknik merahasiakan pesan khusus untuk citra yang pertama kali diperkenalkan oleh Naor dan Shamir pada tahun 1994. Kriptografi visual mempunyai dua tahap: enkripsi dan dekripsi. Enkripsi adalah proses mengubah pesan awal (plain image) menjadi sebuah pesan yang bersifat rahasia (cipher image), sedangkan dekripsi adalah proses mengubah kembali pesan rahasia (cipher image) menjadi pesan awal (plain image). Dalam kerjanya, kriptografi membutuhkan teknik ataupun algoritma untuk melakukan enkripsi dan dekripsi, salah satu algoritma yang dapat digunakan yaitu algoritma LUC.

Tugas akhir ini memiliki kesamaan tujuan dengan tugas akhir yang pernah dibahas yang lalu namun menggunakan algoritma yang berbeda yaitu metoda Elgamal. Sedangkan pada tugas akhir ini akan digunakan metoda dengan algoritma LUC. Algoritma LUC ditemukan oleh Smith dan Lennon pada tahun 1993. Algoritma luc merupakan algoritma yang berdasarkan pada penggunaan barisan Lucas (operasi aritmatik spesifik turunan dari barisan Lucas) yang jarang digunakan untuk meningkatkan keamanan pesan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara menyembunyikan gambar rahasia dengan implementasi algoritma Luc dalam Kriptografi Visual?
2. Bagaimana hasil yang didapatkan dari hasil dekripsi dibandingkan citra awal?

1.3 Tujuan

1. Merealisasikan penyembunyian gambar menggunakan Kriptografi Visual dengan algoritma Luc melalui bantuan perangkat lunak Matlab.
2. Membandingkan gambar sebelum dilakukan enkripsi menggunakan algoritma Luc dengan gambar hasil dari dekripsinya.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah untuk Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Gambar yang digunakan dalam kriptografi ini merupakan gambar berwarna.
2. Ukuran citra yang digunakan 400x400 piksel.
3. Faktor keamanan tidak akan dibahas.
4. Realisasi penyembunyian gambar rahasia dilakukan oleh perangkat lunak Matlab.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan untuk menyusun laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi, serta sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyusun laporan Tugas Akhir.

Bab II : Landasan Teori

Pada bab ini dijelaskan teori-teori yang digunakan sebagai referensi penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Teori yang diuraikan berkaitan dengan metode Kriptografi Visual dan algoritma LUC.

Bab III : Perancangan Perangkat Lunak

Pada bab ini dijelaskan mengenai system dari Tugas Akhir ini serta perancangan perangkat lunak dengan menggunakan software MATLAB.

Bab IV : Pengujian dan Analisis Hasil Uji

Bab ini berisikan percobaan-percobaan yang akan dilakukan terhadap perangkat lunak dan menampilkan data pengamatan serta analisis hasil percobaan.

Bab V : Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil percobaan yang telah didapatkan dari Tugas Akhir serta saran-saran yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengembangan Tugas Akhir ini.