

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Seiring dengan makin meluasnya penggunaan jaringan internet, pengiriman informasi semakin rentan terhadap penyadapan yang dapat mengubah autentifikasi dan integritas data. Salah satu contoh kasus penyadapan pesan tahun 2007 yang menimpa seorang wartawan yang bernama Metta Dharmasaputra yang bukan seorang pelaku tindak pidana, teroris, dan pengedar narkoba (sesuai Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi dan Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000) ternyata bisa disadap, itu berarti hal serupa bisa terjadi pada siapa saja. Hal ini tentunya akan sangat berbahaya untuk pengguna, terutama bagi mereka yang sering mengirimkan data dan informasi penting.

Oleh karena itu, biasanya pengirim tersebut mengirim pesan secara sembunyi-sembunyi agar tidak ada pihak lain yang mengetahui. Untuk mengurangi atau mencegah terjadinya hal diatas adalah mengembangkan suatu aplikasi yang mampu menyamarkan pesan tersebut pada suatu media yang dapat diakses oleh setiap orang. Teknik ini disebut Steganografi, yaitu teknik penyembunyian data pada suatu media.. Steganografi memungkinkan penyembunyian data pada berbagai jenis media digital seperti berkas citra, suara, video, dan teks.

Steganografi menjadikan gambar stego (*stego image*) dalam bentuk persepsi yang sama dengan bentuk aslinya. Steganografi memiliki dua proses, yaitu *encoding* dan *decoding*. *Encoding* merupakan proses penyisipan pesan kedalam media penampung (*coverttext*) sedangkan *decoding* adalah proses ekstraksi pesan dari gambar stego (*stego image*).

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan yaitu:

- a. Bagaimana membuat aplikasi untuk mengamankan pesan dengan menerapkan metode linear congruential generator (LCG) karena perlunya tingkat keamanan pesan yang tinggi dalam pengiriman pesan rahasia.
- b. Bagaimana membuat pesan menjadi aman seiring semakin mudahnya mengakses data melalui internet dan media sosial mengakibatkan orang sembarangan mengirimkan, mereply dan menforward pesan.

I.3 Batasan masalah

Untuk menghindari meluasnya materi pembahasan dalam perancangan aplikasi ini, maka pada penulisan ini mengusulkan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Merancang sistem keamanan data pada gambar dengan memanfaatkan algoritma LCG (Linear Congruential Generator).
- b. Gambar yang akan diproses hanyalah gambar dengan format *JPG.
- c. Karakter yang dapat di enkripsi hanya karakter yang berada di table ASCII.

I.4 Tujuan Penelitian

- a. Mengimplementasikan teknik steganografi pada media .Jpg.
- b. Membandingkan tingkat perubahan ukuran yang terjadi pada image sebelum dan sesudah disisipkan pesan.
- c. Mengamankan pesan dalam gambar agar tidak mudah dideteksi.

I.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai berikut :

- a. Meningkatkan tingkat keamanan data dengan menggabungkan algoritma Linear Congruential Generator dengan steganografi sehingga aspek keamanan dan kerahasiaan dalam pengiriman pesan dapat dicapai.
- b. Sebagai bahan referensi dan perbandingan bagi penelitian lain yang berkaitan dengan aplikasi, algoritma LCG (Linear Congruential Generator) dan system keamanan data.

I.6 Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan proses pembelajaran dan pengumpulan referensi yang dapat menjadi bahan pendukung penelitian dari berbagai referensi.

b. Merancang algoritma untuk beberapa proses yang dibutuhkan, baik itu dengan menciptakan algoritma baru atau memodifikasi algoritma yang sudah ada sebelumnya.

c. Membuat system simulasi dan pengujian menggunakan MATLAB.

d. Menganalisis dan menyimpulkan hasil pengujian algoritma yang dilakukan

e. Dokumentasi dan laporan.

I.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran secara garis besar mengenai isi skripsi sehingga pembaca dapat memahaminya dengan mudah. Isi dari bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penelitian, metode penelitian serta sistematika penulisan yang digunakan untuk menyusun laporan ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai teori-teori system keamanan data dan metode yang digunakan penulis dalam membuat aplikasi dalam mengamankan informasi yang ada pada gambar.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai bahan-bahan seperti perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), serta metodologi yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai analisa dan perancangan aplikasi perangkat lunak yang di teliti. Serta algoritma dan bentuk system yang digunakan dalam penyusunan fungsi dan prosedur yang membangun program serta tampilan program aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup yang berisi kesimpulan yang diperoleh selama perancangan aplikasi dan saran yang diberikan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

