

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pengiriman data melalui internet menjadi sangat penting dalam hal kecepatan waktu di era teknologi yang semakin maju. Pertukaran informasi melalui internet memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan media komunikasi lainnya, terutama dari segi kecepatannya. Namun yang menjadi permasalahan apakah informasi data yang dikirimkan melalui internet dapat terjamin keamanannya.

Penyadapan terhadap informasi rahasia sering terjadi pada media komunikasi ini. Saluran yang digunakan internet pada umumnya bukan merupakan saluran yang aman. Khususnya pada pengiriman data rahasia perusahaan yang menjadi sangat penting apalagi dalam perusahaan Percetakan Aksara Grafika Pratama yang mengolah data citra untuk naik cetak dalam bisnis koran harian yang terbit dengan deadline setiap harinya. Oleh karena permasalahan itu bagaimanakah agar data rahasia yang dikirim terjaga keamanannya. Terdapat beberapa usaha untuk menangani masalah keamanan data rahasia yang dikirimkan melalui internet, diantaranya adalah menggunakan teknik kriptografi dan steganografi.

Kriptografi adalah ilmu yang mempelajari mengenai teknik perubahan pesan untuk membuat pesan tersebut aman dan tahan dari serangan. Teknik kriptografi dapat menimbulkan kecurigaan pada pihak ketiga yang tidak berhak menerima informasi. Selanjutnya pihak ketiga tersebut akan berusaha memecahkan informasi yang sebenarnya.

Teknik steganografi berbeda dengan kriptografi. Steganografi adalah teknik menyembunyikan data rahasia ke dalam data lainnya sehingga perubahan yang terjadi tidak terlihat mencurigakan. Permasalahan yang dihadapi adalah masalah seperti pada *prisoner's problem* dimana 2 orang berkomunikasi dengan mengirimkan data rahasia yang tidak mencurigakan dan menarik perhatian. Penggunaan teknik kriptografi akan menimbulkan kecurigaan pada pihak lain yang tidak berwenang sehingga berusaha untuk memecahkan pesan rahasia yang

ada. Pada steganografi, data rahasia disisipkan pada data lain yang disebut *cover-data* dan menghasilkan *stego-data* (hasil steganografi). *Stego-data* tersebut disisipi data rahasia sedemikian rupa sehingga perubahan yang terjadi tidak terlihat. *Stego-data* tersebut akan terlihat seperti data biasa yang tidak menimbulkan kecurigaan pihak lain untuk memecahkannya, sehingga tingkat keamanan data rahasia yang tertanam didalamnya cenderung lebih baik.

Teknik EOF (*End Of File*) merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam steganografi. Teknik ini menggunakan cara menyisipkan data pada akhir file. Teknik ini dapat digunakan untuk menyisipkan data yang ukurannya tidak merubah ukuran file yang dalam hal ini data yang disisipkan adalah berupa pesan teks. Teknik steganografi inilah yang akan digunakan penulis dan dirasa sangat tepat untuk diterapkan di perusahaan yang bergerak dibidang bisnis percetakan, yaitu PT Aksara Grafika Pratama.

Berdasarkan wawancara langsung pada tanggal 10 februari 2015 kepada bapak adriawan operator divisi desain cetak PT Aksara Grafika Pratama adalah Telah terjadi kasus hilangnya data (*corrupt*) sebagian desain gambar yang dikirim perusahaan pusat yaitu PT Bisnis Indonesia. Sehingga ketika desain cetak telah dilakukan naik cetak pada bagian produksi cetak tidak sesuai dengan yang dikirimkan oleh perusahaan pusat, Dalam hal ini diindikasi bahwa telah terjadi adanya kemungkinan pencurian data desain rahasia perusahaan yang telah diubah data pengiriman gambar dalam pengirimannya melalui jaringan internet sehingga terjadi kerugian perusahaan.

Oleh sebab digunakan teknik steganografi metode *end of file* untuk melindungi file data yang dikirim melalui jaringan internet dengan menyisipkan pesan teks pada data desain cetak sebagai penanda *watermarking* tersembunyi bukti keaslian desain data citra. Sehingga ketika desain produk cetak koran harian bisnis indonesia tersebut akan dikirimkan ke bagian produksi perusahaan anak cabang yang berlokasi di seluruh kota pelosok indonesia melalui internet menjadi lebih aman dan tahan dari serangan penyadapan data kerasian perusahaan.

I.2 Rumusan Masalah Penelitian

Dengan perkembangan internet pengiriman data dari satu tempat ketempat lain lain sangat mungkin dan lebih cepat. Tapi dalam keamanan data yang dikirim yang diharapkan sampai dengan aman keaselian dan kerahasiaan data menjadi sangat rentan terhadap penyadapan data oleh pihak lain. oleh karena itu sangat diperlukannya keamanan data citra dalam pengiriman melalui jaringan internet dengan menggunakan Teknik Steganografi *Metode End Of File (EOF)* sehingga implementasi yang diterapkan pada study kasus PT Aksara Grafika Pratama sebagai perusahaan dalam bidang usaha percetakan sangat sering melakukan pengiriman data melalui jaringan internet.

Dalam hal ini keaselian file yang dikirim sangat lah rahasia dikarenakan menyangkut data rahasia perusahaan. apalagi oleh berbagai pihak perusahaan saingan yang bisa saja menyadap data bahkan merubah data tersebut menjadi hilangnya keaselian data citra tersebut sehingga berakibat kerugian perusahaan.

I.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan steganografi data citra *Metode End Of File (EOF)* ini adalah membuat aplikasi yang mampu menyembunyikan pesan dibalik *image*. Hal ini berguna sehingga data yang disisipi pesan teks tersembunyi didalam data citra agar terjaga keaselian data tersebut.

Dalam hal ini implementasi steganografi ini sangat lah tepat dan bermanfaat jika diimplementasikan pada perusahaan PT Aksara Grafika Pratama yang dalam bidang percetakan harian Bisnis Indonesia. Sehingga keamanan dokumen rahasia perusahaan berupa master data citra terjaga dari perusahaan pesaing yang mungkin saja terjadi pencurian data sebagai hak cipta atau mengubah master data citra sehingga salah dalam pencetakan.

I.4 Batasan Masalah Penelitian

Penulisan skripsi ini membatasi masalah yaitu:

- a. Aplikasi ini hanya menyimpan media file berupa citra *digital Bitmap*.
- b. Aplikasi ini hanya dapat menyisipkan pesan berupa *teks* ke dalam media file berupa citra *digital Bitmap*.

- c. Aplikasi steganografi ini menggunakan teknik EOF (*End of File*).
- d. Aplikasi ini tidak dapat menerjemahkan isi file citra digital yang telah dilakukan suatu perubahan yang disebabkan oleh pihak lain, seperti proses *editing* oleh perangkat lunak, *cropping*, maupun *resizing image*.
- e. Aplikasi ini berjalan pada program bahasa *java programming*.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat untuk ilmu pengetahuan teknologi adalah untuk mengamankan pengiriman data yang aman melalui jaringan internet dengan menggunakan teknik steganografi.
- b. Manfaat untuk umum atau perusahaan adalah pengamanan data rahasia perusahaan berupa data citra atau desain melalui jaringan internet dengan menggunakan teknik steganografi.

I.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini secara garis besar disusun atas lima bab pembahasan yang saling terkait antara satu dengan yang lainnya, dengan maksud agar mempermudah dalam memahami materi secara ringkas. Isi setiap bab dalam skripsi ini meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan, masalah yang diangkat, tujuan penulisan, ruang lingkup masalah, metode pengembangan yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas beberapa teori yang mendukung atau menunjang dengan pokok pembahasan yang mendasari penulisan skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yang menggunakan tahapan dalam melakukan indentifikasi masalah hingga penyusunan skripsi.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI PROGRAM

Bab ini membahas tentang implementasi dan analisa dari aplikasi steganografi serta mengenai cara pengoperasian aplikasi steganografi dengan menampilkan tampilan layar serta tampilan program.

BAB V PENUTUP

Bab ini disimpulkan uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya, juga dilengkapi saran-saran yang sekiranya dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan serta pengembangan aplikasi steganografi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

