

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan berkembangnya telekomunikasi yang ada saat ini penyampaian informasi sangatlah mudah dan cepat. Hampir disemua kalangan masyarakat memiliki telepon seluler *smartphone* android misalnya, yang penggunaannya sudah hampir mencapai 44.62%. Mayoritas media sosial yang biasa masyarakat gunakan yaitu *BBM (BlackBerry Messenger)* karena sosial media ini bisa mengirim pesan teks maupun gambar. Keamanan suatu informasi pada jaman global ini makin menjadi sebuah kebutuhan vital dalam berbagai aspek kehidupan. Suatu informasi akan memiliki nilai lebih tinggi apabila menyangkut tentang aspek-aspek keputusan bisnis, keamanan, ataupun kepentingan umum. Dimana informasi-informasi tersebut tentunya akan diminati oleh berbagai pihak yang juga memiliki kepentingan di dalamnya.

Keamanan pada suatu informasi atau data pada saat ini dapat dibagi menjadi dua, yakni: Kriptografi dan Steganografi. Kriptografi adalah suatu seni untuk mengacak suatu informasi atau data yang memiliki arti, menjadi sesuatu yang tidak dapat dimengerti atau seakan-akan tidak berarti. Berbeda dengan kriptografi, Steganografi adalah seni untuk menyembunyikan suatu data, dimana data tersebut disembunyikan ke dalam suatu media yang tampak biasa saja. Media informasi yang dipakai adalah media gambar atau citra. Sehingga untuk melakukan penyembunyian pesan ke suatu citra tidak akan menimbulkan banyak kecurigaan dari pihak-pihak yang tidak dikehendaki.

rahasia dalam sebuah gambar/citra digital. Pesan rahasia dienkrpsi dengan kunci Dengan mengkombinasikan Steganografi dan Kriptografi untuk memberikan proteksi ganda pada pesan lalu disembunyikan dalam citra, dan pesan dapat diekstraksi dan didekripsi kembali persis sama seperti aslinya dengan menggunakan kunci yang sama. Pesan rasasia terlebih dahulu dienkrpsi dengan sebuah algoritma *Vigenere cipher*, algoritma *Vigenere*

cipher menggunakan substitusi angka maupun bujursangkar *vigènere*. Teknik substitusi *vigènere* dengan menggunakan angka dilakukan dengan menukarkan huruf dengan angka, hampir sama dengan kode geser. Sedangkan metode lain untuk melakukan proses enkripsi dengan metode *vigènere cipher* yaitu menggunakan *tabula recta* (bujursangkar *vigènere*). Bujursangkar *vigènere* digunakan untuk memperoleh ciphertert dengan menggunakan kunci yang sudah ditentukan. Algoritma *vigènere cipher* memiliki keunikan dalam melakukan enkripsi menggunakan key yang ada. Kemudian cipherteks hasil kriptografi tersebut disembunyikan di dalam media gambar dengan metode LSB (*Least Significant Bit*) yaitu menyisipkan pesan di *bit* yang kurang berarti di gambar. Kelebihan LSB adalah ukuran citra yang mengandung pesan tidak berubah atau hampir mirip dengan citra asli. Dari permasalahan tersebut maka penulis dapat mengambil judul **“implementasi kriptografi dan steganografi menggunakan metode *Vigènere Cipher* dan *Least Significant Bit* berbasis android”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana mengimplementasikan sistem untuk melakukan enkripsi dengan Algoritma *Vigènere Cipher* ?
- b. Bagaimana Menyisipkan objek ke dalam sebuah gambar dengan menggunakan metode LSB (*Least Significant Bit*) ?
- c. Bagaimana melakukan ekstraksi pada image/citra dan mendekripsi Algoritma *Vigènere cipher* ?

1.3 Batasan Masalah

Diperlukan suatu batasan permasalahan agar tidak menyimpang jauh dari permasalahan yang dibahas. Adapun batasan masalah untuk permasalahan pengiriman pesan gambar BBM adalah sebagai berikut :

- a. Enkripsi menggunakan algoritma kriptografi *Vigènere cipher*.
- b. Penyisipan cipherteks ke dalam gambar menggunakan algoritma LSB.
- c. Aplikasi BBM harus terbaru dan di Android.

- d. Gambar yang diterima harus *request HD*
- e. Pengiriman citra harus pada kontak BBM.
- f. Format gambar yang bisa yaitu .jpg .jpeg .png
- g. Tidak membahas mengenai pengiriman kunci.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Mampu mengimplementasikan sistem untuk melakukan enkripsi dan dekripsi dengan algoritma Vigenere cipher dan menyisipkan pada sebuah citra dengan metode LSB (*Least Significant Bit*).
- b. Menyamarkan pesan rahasia ke dalam gambar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Mengkombinasikan antara Kriptografi dan Sreganografi untuk mengamankan pesan yang disisipkan di dalam citra.
- b. Menjaga kerahasiaan pesan teks yang dikirim melalui BBM ke penerima.