

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kriptografi secara umum adalah ilmu dan seni untuk menjaga kerahasiaan berita. Selain pengertian tersebut terdapat pula pengertian ilmu yang mempelajari teknik-teknik matematika yang berhubungan dengan aspek keamanan informasi seperti kerahasiaan data, keabsahan data, integritas data, serta autentikasi data. *Vigenere cipher* adalah salah satu jenis kriptografi klasik yang pada dasarnya adalah melakukan *substitusi cipher* abjad majemuk (*polyalphabetic substitution*), yaitu mengubah *plaintext* dengan kunci tertentu biasanya berupa sebuah kata atau kalimat yang berulang sepanjang *plaintext* sehingga didapatkan *ciphertext*.

Hal ini lah yang mendorong peneliti memilih judul enkripsi posisi pada peta dengan menggunakan metode *vigenere cipher*. Peneliti memilih metode tersebut karena ingin mendalami proses yang terjadi dengan metode tersebut. Posisi yang dimaksud adalah enkripsi letak data posisi pada peta.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulisan berinisiatif mengambil judul “ **Perancangan Aplikasi Enkripsi Posisi Pada Peta Menggunakan Metode *Vigenere Cipher* Dengan Bahasa Pemrograman VB.Net.**”

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Untuk menentukan solusi yang tepat terhadap suatu permasalahan, lingkup permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini adalah:

I.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana caranya agar sistem dapat menyimpan data dari posisi yang dienkripsi?
2. Bagaimana agar sistem dapat mengenkrip data dari posisi yang ingin dienkripsi sehingga ketika orang lain mencoba membuka data yang tampil adalah data yang tidak jelas karena telah dienkripsi system?
3. Bagaimana caranya menampilkan hasil enkripsi dalam bentuk yang tidak jelas dan menampilkan kembali data yang sebenarnya setelah didekripsikan?

I.2.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu bagaimana merancang suatu sistem enkripsi posisi yang pilih agar data yang ada pada posisi tersebut tetap aman.

1.2.3. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari topik yang ada, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Proses enkripsi pada penelitian ini adalah posisi data pada peta diubah kedalam bentuk kata-kata secara acak dan diproses kembali (dekripsi) untuk mendapatkan hasil posisi peta yang sebenarnya.
2. Proses enkripsi dan dekripsi menggunakan metode *Vigenere Cipher*.

3. Metode *Vigenere Cipher* yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan kunci pribadi (*private key*).
4. Posisi pada peta berupa data posisi peta (atribut peta)dan koordinat peta.
5. Aplikasi dibangun berbasis *desktop*.
6. Menggunakan bahasa pemrograman *VB.Net 2010*

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Merancang aplikasi tentang enkripsi posisi pada peta menggunakan metode *vigenere cipher* agar dapat digunakan untuk mengamankan data yang dienkripsikan melalui peta.
- b. Membangun sistem mengenai pengamanan data melalui peta sebagai sarananya.

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Agar pengguna aplikasi ini dapat mengirimkan data posisi dengan aman karena data telah dienkrip oleh sistem.
- b. Membuat pengguna aplikasi semakin paham mengenai enkripsi dan dekripsi dengan metode *vigenere cipher*.

I.4. Metodologi Penelitian

1. Metode Penelitian

Peneliti melakukan beberapa cara dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Diantaranya adalah:

a. Studi literatur dan pemahaman sistem

Pengumpulan data dari buku, artikel dan karya ilmiah maupun situs internet mengenai kriptografi khususnya metode *vigenere cipher* terhadap posisi data pada peta dan koordinat peta yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

2. Langkah-langkah Penelitian

- a. Disini penulis melakukan langkah-langkah penelitian dengan cara memahami terlebih dahulu metode *vigenere cipher* yang digunakan pada program ini, lalu mencoba mengimplementasikannya kedalam program enkripsi posisi pada peta.

3. Proses Yang Dilaksanakan

- a. Melakukan analisis kebutuhan sistem, pengkodean, implementasi dan pengujian terhadap sistem yang dibangun terhadap data-data yang ada menggunakan bahasa pemrograman *VB.Net 2010*
- b. Perancangan aplikasi enkripsi posisi pada peta berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya kedalam program komputer.

4. Hasil Yang Akan Diharapkan

- a. Aplikasi dapat berjalan dan mampu mengamankan posisi data pada peta yang diinginkan.
- b. Membuat penulis semakin paham mengenai enkripsi dan dekripsi dengan metode *vigenere cipher*.

I.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab yang merangkum tiap tahapan yang penulis lakukan, antara lain:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang, Ruang Lingkup Permasalahan, Identifikasi Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, dan Metodologi Penelitian.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Meliputi uraian dari teori-teori yang akan digunakan sebagai dasar pada perencanaan dan pembuatan proyek akhir.

BAB III : ANALISA MASALAH DAN RANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang analisa dan perancangan aplikasi enkripsi posisi pada peta menggunakan metode *vigenere cipher* dengan bahasa pemrograman *VB.Net* 2010

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Membahas tentang hasil dan pengujian dari perangkat lunak yang telah dibuat serta analisisnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan kesimpulan dari laporan skripsi dan saran dari penulis.