

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kriptografi berasal dari bahasa Yunani, *cryptos* yang berarti rahasia dan *graphein* yang berarti tulisan. Kriptografi adalah sebuah teknik dalam mengamankan dan mengirim data dalam bentuk yang hanya diketahui oleh pihak yang berhak membukanya. Kriptografi merupakan ilmu dan seni dalam memproteksi informasi dengan mengubahnya ke dalam bentuk himpunan karakter acak yang tidak dapat dibaca. Kriptografi adalah sebuah cara yang efektif dalam mengamankan informasi-informasi penting baik yang tersimpan dalam media penyimpanan maupun yang ditransmisikan melalui jaringan komunikasi (Ariyus, 2008, p13). Kriptografi adalah ilmu mengenai teknik enkripsi di mana data diacak menggunakan suatu kunci enkripsi menjadi sesuatu yang sulit dibaca oleh seseorang yang tidak memiliki kunci dekripsi (Sentot, 2009). Pertukaran informasi ataupun data dapat dikirim berbagai macam bentuknya, dapat pengiriman gambar, teks, suara, dan video.

Pada penelitian ini pertukaran informasi ataupun data hanya fokus pada teks, karena teks yang paling sering digunakan dalam melakukan komunikasi. Pengamanan informasi ataupun data yang berupa teks dilakukan dengan menggunakan kriptografi pada saat melakukan pengiriman informasi ataupun data. Kriptografi digunakan untuk mengamankan pesan yang mana kekuatan keamanan terdapat pada kunci yang digunakan. Kunci pada kriptografi digunakan untuk menjembatani saat dilakukannya proses enkripsi-dekripsi atau dekripsi-enkripsi. Oleh sebab itu dibuatlah sebuah layanan yang berfungsi untuk mengamankan sebuah pesan teks yang digunakan saat melakukan pertukaran informasi menggunakan metode Bahasa Jawa Walikan pada huruf Romawi.

Metode Bahasa Jawa Walikan ROT10 ini hampir mirip dengan ROT13, jika ROT13 (*rotate by 13*, putar 13 kali) ini digeser 13 (tiga belas) kali dari huruf aslinya (huruf **A** diganti dengan huruf **N**, huruf **B** diganti dengan **O**, dan seterusnya) maka untuk metode Bahasa Jawa Walikan ROT10 yang penulis buat

ini, huruf dalam inputan hanya akan bergeser sebanyak 10 (sepuluh) kali dari huruf aslinya (huruf **A** akan menjadi huruf **K**, huruf **B** akan menjadi huruf **L** dan jika untuk huruf **K** akan menjadi huruf **A** begitupun seterusnya). Namun jika hanya menggunakan huruf Romawi saja tidak akan cocok untuk digunakan dalam metode Bahasa Jawa Walikan ROT10 ini maka dari itu huruf Romawi yang semula hanya ada 26 (dua puluh enam) akan digenapkan menjadi 40 (empat puluh) dengan memanfaatkan angka ataupun simbol. 40 (empat puluh) karakter-karakter ini akan ditulis dalam 4 (empat) baris di mana proses pembalikan huruf atau karakter pada Bahasa Jawa Walikan menggunakan mekanisme baris pertama ditukar baris ketiga dan baris kedua ditukar baris ke empat begitu juga sebaliknya (Kurniawati, 2012). Proses pertukaran ini tidak bisa dipahami oleh semua orang yang bisa mengerti sehingga dalam penelitian ini dibuatlah sebuah *service* untuk membantu proses penterjemahan sebuah kata atau kalimat yang ingin dirahasiakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana cara membangun sebuah layanan kriptografi dengan menggunakan Bahasa Jawa Walikan ROT10 pada huruf Romawi dan dengan menggunakan *python*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dapat diambil batasan masalah sebagai berikut:

1. Layanan berjalan pada website.
2. Layanan ini berjalan pada bahasa pemrograman PHP dan *python*.
3. Output yang dihasilkan berupa teks.
4. Huruf kapital tidak bisa digunakan
5. Terdapat *special character* yang tidak bisa digunakan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan layanan Kriptografi dengan menggunakan Bahasa Jawa Walikan ROT10 pada Huruf Romawi.
2. Mempermudah dalam memberikan hasil enkripsi dan dekripsi pesan teks pada pengguna.

Adapun Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Memperluas pengetahuan dalam melakukan keamanan pesan dengan kriptografi yang menggunakan metode Bahasa Jawa Walikan ROT10.
2. Menguji hasil implementasi metode Bahasa Jawa Walikan ROT10 untuk dibuat menjadi sebuah layanan (*web service*) pada sebuah *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda.

1.5 Metode Penelitian

Sebagai bentuk penyelesaian masalah pada tugas akhir ini maka dibutuhkan metode penelitian sebagai berikut:

1. Metode Deskriptif Kesenambungan

Metode ini digunakan untuk dapat memperoleh pengetahuan yang menyeluruh mengenai suatu objek penelitian.

2. Modelling

Penelitian ini membutuhkan perangkat lunak yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Php* dan *Python*. Tahap ini menggunakan metode perancangan layar (*storyboard*) dan UML (*Unified Model Language*), UML terdiri dari 3 diagram yaitu:

- a. *Use Case Diagram*
- b. *Class Diagram*
- c. *Activity Diagram*
- d. *Sequence Diagram*