

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam era globalisasi saat ini. Kejadian yang terjadi di suatu tempat dapat dengan cepat dan mudah diketahui di tempat lain di seluruh dunia. Kondisi ini tentunya mempengaruhi perilaku setiap individu yang ada dalam dunia usaha, kecepatan dan kemudahan perolehan informasi telah mendorong dunia usaha untuk memasuki era persaingan global. (Ardianto Moenir, dkk; 2017)

Pada PT. Coca cola amatil indonesia yang bergerak di bidang industri minuman yang sudah memiliki banyak cabang dan juga memiliki banyak konsumen tetapi saat ini perusahaan belum memiliki sistem keamanan yang mampu mengamankan data konsumen sehingga data itu tidak hilang ataupun dicuri untuk kepentingan seseorang dan juga menjaga privasi konsumen itu sendiri.

Untuk menjaga keamanan suatu data dari ancaman yang dijelaskan diatas, maka diperlukan suatu aplikasi pengamanan data agar terhindar dari gangguan pelaku yang tidak bertanggung jawab. Sehingga pelaku yang tidak bertanggungjawab tidak dapat mengetahui isi dari data konsumen tersebut. Dalam penelitian ini sistem

yang akan dibangun adalah mengubah data konsumen yang terdapat di dalam sebuah file dokumen kedalam bentuk yang tidak dapat dikenali agar kerahasiaannya dapat terjaga.

Oleh karena itu salah satu metode yang digunakan untuk mengamankan data konsumen adalah metode enkripsi dan dekripsi. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan algoritma elgamal untuk proses enkripsi dan dekripsi dalam sebuah data konsumen. Pada umumnya algoritma elgamal menggunakan kriptografi kunci publik, sehingga dapat memberikan perlindungan keamanan yang lebih tinggi, aplikasi dari algoritma, elgamal ini akan menjadi algoritma keamanan yang tinggi untuk mengamankan sebuah data kepegawaian. Arah penelitian ini adalah teknik kriptografi keamanan data pada dokumen file konsumen.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis menyimpulkan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Konsumen Menggunakan Metode Elgamal Berbasis Web Pada Pt. Coca Cola Amatil Indonesia”**.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

Ruang lingkup permasalahan yang dapat diberikan untuk penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

I.2.1. Identifikasi Masalah

Masalah Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya aplikasi keamanan data konsumen pada PT.Coca Cola amatil indonesai
2. Belum ada penerapan metode elgamal pada keamanan data konsumen pada PT.Coca Cola amatil indonesia
3. Belum ada aplikasi pada PT.Coca Cola Amatil indonesia untuk keamanan data konsumen

I.2.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat penulis paparkan, yaitu:

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi kriptografi dengan algoritma elgamal untuk pengamanan data konsumen pada PT. Coca Cola Amatil Indonesia?
2. Bagaimana menerapkan metode elgamal dalam sebuah aplikasi yang berbasis web dalam pengamanan data konsumen?
3. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi keamanan data konsumen menggunakan PHP dan MySQL?

I.2.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya untuk keamanan data konsumen pada PT.Coca Cola Amatil indonesia
2. Input data berupa data kosumen
3. Output aplikasi ini berupa hasil keamanan data konsumen
4. Pembuatan Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga menggunakan Xampp
5. Perancangan Aplikasi ini menggunakan pemodelan UML.
6. Metode yang digunakan adalah metode Elgamal

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun aplikasi kriptografi dengan algoritma elgamal dalam mengamankan data konsumen pada PT.Coca Cola Amatil Indonesia

2. Untuk meng-enkripsi dan men-deskripsi data file konsumen menggunakan algoritma elgamal.
3. Untuk mengetahui proses enkripsi dan dekripsi data konsumen dengan metode elgamal

I.3.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat digunakan oleh PT. Coca Cola Amatil Indonesia sebagai media untuk mengamankan data konsumen yang bersifat rahasia.
2. Untuk dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang kriptografi khususnya dalam hal proses enkripsi dan deskripsi didalam pengamanan dan kerahasiaan keamanan data menggunakan kriptografi elgamal
3. Dapat mengetahui bagaimana caranya mengenkripsi data pada konsumen melalui metode elgamal.

I.4. Metodologi Penelitian

I.4.1. Metode Pengumpulan Data

Berikut ini adalah beberapa teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan untuk melengkapi bahan penelitian :

a. Pengamatan Langsung (Observation)

Melakukan pengamatan secara langsung ke tempat objek pembahasan yang ingin diperoleh yaitu bagian-bagian penting dalam pengambilan data yaitu data konsumen pada PT. Coca Cola Amatil Indonesia.

b. Wawancara (Interview)

Teknik ini digunakan secara langsung bertatap muka dengan pihak bersangkutan yaitu IR.Wahyudi sebagai manager untuk mendapatkan informasi serta data konsumen

c. Sampel (Sampling)

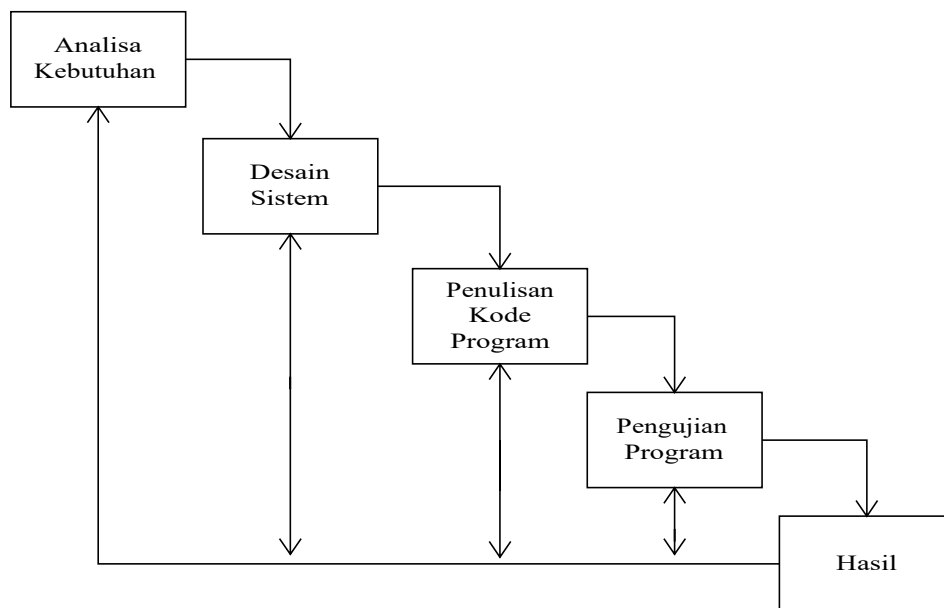
Dalam sampel ini penulis meneliti dokumen apa yang dibutuhkan dalam pengambilan data yang sesuai dengan judul penulis yaitu menggunakan metode untuk merancang sistem keamanan data

d. Penelitian Perpustakaan (Library Research)

Pada teknik ini penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan skripsi. Bacaan yang dikutip dapat berupa teori atau pendapat dari beberapa bacaan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku-buku, jurnal yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini.

I.4.2. Analisa Sistem

Dalam metode penelitian ini digunakan teknik-teknik analisis, klasifikasi masalah, terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan skripsi yang penulis buat. Langkah-langkah yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan perancangan ditunjukkan pada Gambar I.1 berikut ini:



Gambar III.1. Diagram *Waterfall*

Keterangan :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan analisis ini, kebutuhan yang diperlukan untuk Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Konsumen Menggunakan Metode Elgamal Berbasis Web Pada PT. Coca Cola Amatil Indonesia adalah sebagai berikut:

2. Desain Sistem

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

- a. Mendesain sistem dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language).
- b. Database yang digunakan sebagai media penyimpanan data dalam pembuatan sistem keamanan data.

3. Penulisan kode program

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

4. Pengujian Program

Dalam tahapan ini, sistem yang dirancang diuji kemampuan dan keefektifannya dalam suatu BlackBox Testing. Sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi.

5. Hasil

Tahap akhir dalam model waterfall ini perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam

memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

I.5. Kontribusi Penelitian

Adapun yang menjadi Kontribusi Penelitian dalam penelitian ini adalah:

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nurhaya Nugraha (2018) yang berjudul “Implementasi Algoritma Kriptografi ElGamal Untuk Enkripsi Dan Dekripsi Pesan”. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi untuk proses pengiriman atau pun menghasilkan informasi yang bersifat rahasia. Metode ElGamal digunakan untuk menyelesaikan masalah pengamanan informasi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Aisyatul Karima, L. Budi Handoko, Ari Saputro Dkk (2017) dengan judul “Pemfaktoran Bilangan Prima pada Algoritma ElGamal untuk Keamanan Dokumen PDF” Menghasilkan aplikasi keamanan data dokumen pdf dimana algoritma ElGamal dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan dokumen dengan beberapa ekstensi file.

Sedangkan penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang mampu mengamankan data konsumen sehingga data itu tidak dapat untuk dicuri atau disalahgunakan oleh pihak lain, sehingga informasi pribadi dari pembeli PT.Coca Cola amatil menjadi aman.

I.6. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang peneliti lakukan yaitu pada JL Medan Belawan Km. 14, Simpang Martubung, Medan, Besar, Medan Labuhan, Medan City, North Sumatra 20252

I.7. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang diajukan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan tentang latar belakang, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi Keamanan Data Konsumen Menggunakan Metode Elgamal Berbasis Web Pada PT. Coca Cola Amatil Indonesia

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini mengemukakan tentang pembahasan analisis dan perancangan sistem aplikasi.

BAB IV HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini menerangkan hasil dan pembahasan program yang dirancang serta kelebihan dan kekurangan sistem yang dirancang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh bab sebelumnya serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat dalam proses pengembangan penelitian selanjutnya.