BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komputer saat ini sangat cepat. Kebutuhan pengguna akan teknologi komputer sangatlah dibutuhkan. Pengembangan tekonologi informasi saat ini membuat teknologi yang bermanfaat bukan hanya sebuah hiburan, juga untuk menganalisis suatu basis data untuk menemukan suatu pengetahuan yang bermanfaat berupa informasi ataupun keputusan serta dapat mengelola data secara efektif baik berupa aplikasi *website* maupun *desktop*. Dalam aplikasi *website* tidak hanya pengelolaan data yang bagus saja tetapi diperlukan sebuah keamanan, Keamanan *Website* adalah suatu cabang teknologi yang dikenal dengan nama keamanan informasi yang diterapkan pada *website* dengan sasaran perlindungan terhadap informasi/data (Elu, 2017).

XML (eXtensible Markup Language) adalah sebuah bahasa *markup* yang didesain untuk menyimpan dan mengantaran data, lain halnya dengan HTML yang hanya untuk menampilkan data saja. XML menyediakan otentikasi dan informasi integrasi ke transfer data XML dan memberikan kerahasiaan informasi (Pawar dan Chiplunkar, 2017). Pemodelan konseptual XML adalah proses membangun model konseptual XML. Konseptual XML bahasa pemodelan didefinisikan, dan alat pemodelan mendukung bahasa pemodelan ini didirikan, untuk secara visual membangun model konseptual XML (Jia dan Hongxing, 2018). Pada masa sekarang XML merupakan bagian penting dalam pembuatan serta keamanan *website* karena nanti di sanalah ketika sebuah *website* di*online*kan maka Google otomatis akan mengetahui *website* tersebut bisa mengenali *website* dan bisa menampilkannya pada halaman depan tetapi tidak hanya itu saja XML juga nantinya akan membaca serta

mengamankan informasi yang ada di dalamnya dengan kode-kode yang ada dalam bahasa XML. XML permintaan kata kunci memberikan permintaan yang lebih sederhana dan lebih praktis antarmuka untuk pengguna dibandingkan dengan permintaan struktur XML, permintaan kata kunci fleksibel dan mudah dioperasikan, yang menawarkan cara mudah dan ramah untuk permintaan (Ye dan Xie, 2017). Pada suatu sistem operasi (OS) untuk berkomunikasi dengan program pada OS yang sama maupun berbeda dengan menggunakan HTTP dan XML sebagai mekanisme untuk pertukaran data (Parahita, 2017). Pada masa sekarang juga diperlukannya sebuah proses serta *framework* yang memiliki keamanan dan kinerja yang bagus agar nantinya akses bisa mudah dilakukan. *Framework* adalah seperangkat *library* yang teroganisir dalam arsitektur untuk memberikan kecepatan, akurasi, kenyamanan dan konsistensi dalam pengembangan aplikasi(Jaya dan Sahlinal, 2017). Yang digunakan di sini adalah *Codeigniter*.

Codeigniter merupakan *framework* PHP yang dibuat berdasarkan Model View Controller (MVC) (Jaya dan Sahlinal, 2017). CI memiliki *library* yang lengkap untuk mengajarkan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis *web* misalnya mengakses database, memvalidasi *form* sehingga sistem yang dikembangkan mudah. CI juga menjadi salah satu *framework* dengan dokumentasi yang lengkap dan jelas. *Source code* CI yang dilengkapi dengan *comment* di dalamnya sehingga lebih memperjelas fungsi sebuah kode program dan CI yang dihasilkan sangat bersih *(clean)* dan *search engine friendly* (SEF). *Codeigniter* juga dapat memudahkan *developer* dalam membuat aplikasi web berbasis PHP, karena *framework* sudah memiliki kerangka kerja sehingga tidak perlu menulis semua kode program dari awal. Selain itu, struktur dan susunan logis dari *codeigniter* membuat aplikasi menjadi semakin teratur dan dapat fokus pada fitur-fitur apa yang akan dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi (Destiningrum, 2017). XML juga berkaitan dengan AJAX yang merupakan teknologi baru dalam dunia *web* yang menggunakan teknologi dari JavaScript untuk mengirim file XML ke halaman *web* tanpa harus melakukan *reload* halaman *web* (Azhari dan Tanone, 2017).

Keamanan *website* ini diterapkan pada *website* UPI Career di Universitas Putra Indonesia YPTK Padang. Sebuah universitas swasta yang berada di kota Padang dan memiliki 6 fakultas dan mempunyai banyak alumni. UPI Career ini akan memberikan informasi bagi alumni dalam mencari pekerjaan dan informasi lainnya.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan mengangkat judul Peningkatan Keamanan *Website* Menggunakan Metode XML dengan Framework Codeigniter (Studi Kasus *Website* Universitas Putra Indonesia YPTK Padang).

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat mengamankan *website* serta memberi dan mengamankan informasi yang handal dengan menggunakan XML dan Framework Codeigniter?
2. Bagaimana melakukan pengujian keamanan *website* dengan (XML) dan Framework Codeigniter?

1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah untuk memfokuskan tujuan utama daripada penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan adalah pada Universitas Putra Indonesia YPTK Padang.
2. Dalam menyelesaikan masalah, pengelompokan yang difokuskan adalah pada pengamanan dengan *framework codeigniter* dan XML.
3. Informasi yang ditampilkan nantinya tentang pengembangan karir dan pekerjaan.
4. Aplikasi yang digunakan berbasis *website*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan proses pengamanan *website* UPI Career yang nantinya dapat mengamankan informasi.
2. Membuat keamanan *website* dan penggunaan *framework* yang dapat diterapkan dan membentuk pola kombinasi tertentu yang terkait dengan aturan asosiasi.
3. Mengevaluasi kelayakan keamanan *website* UPI Career dalam menyampaikan setiap informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang ingin dicapai dari penulisan penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah yang menyajikan suatu model penelitian yang komprehensif dalam menganalisis dan memanfaatkan XML dan *framework codeigniter* sebagai metode dalam pengamanan *website*.
2. Meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam memahami keamanan *website*, analisa dan kemampuan mengimplementasikan keamanan tersebut menggunakan XML dan *Framework codeigniter*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan tesis ini, penulis membagi pokok-pokok permasalahan ke dalam lima bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai beberapa dasar teori dan penerapan yang berhubungan dengan keamanan *website*, XML serta *framework codeigniter* yang nantinya digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tatacara dan metode penulis gunakan dalam mengumpulkan dan memahami teori untuk pembuatan karya ilmiah.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dilakukan analisa kerja dari keamanan *website* dengan membahasnya sesuai dengan konsep dan permodelan yang digunakan.

BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL

Pada bab akan dilakukan implementasi terhadap pengamanan *website* dengan *framework codeigniter* dan XML serta konsep yang digunakan dan menghasilkan suatu informasi dan data yang diperlukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi rangkuman hasil "Penentuan keamanan *website*" dalam bentuk kesimpulan dan saran untuk menjadikan langkah lebih maju dan lebih baik dalam menganalisa suatu masalah.