BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi informasi yang terus berkembang orang-orang semakin mengandalkan internet untuk mendapatkan informasi atau menyampaikan informasi dalam bentuk aplikasi *website* seperti *online shop*, sistem manajemen konten dan situs profil untuk perusahaan maupun organisasi pemerintah (Wang, 2019). Dalam perancangan *website* selain desain dan fitur, keamanan juga menjadi faktor yang penting bagi organisasi untuk menghindari serangan dari seorang *hacker* maka para pemilik *website* untuk melakukan *self test* terhadap *website* mereka sendiri (Yunus, 2019) Contohnya, Pada tanggal 22 September 2019 situs Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) mengalami pembobolan sehingga berbagai data dari situs tersebut berhasil diperoleh oleh peretas.

Dalam *self test* dapat dilakukan dengan menggunakan metode *penetration testing* yaitu *Open Web Application Security Project* (OWASP) versi 4. Metode OWASP yang merupakan proyek *open source* yang dibangun untuk menemukan kerentanan-kerentanan dari keamanan sebuah sistem serta memberikan solusi atas permasalahan yang ditemukan (Nelmiawati, Destrianto, & Sitorus, 2017).

Salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya tingkat keamanan pada suatu aplikasi *website* adalah kesalahan dalam penulisan kode program. Sampai saat ini belum ada *website* dapat dikatakan benar-benar aman. Contoh salah satu serangan yaitu, *SQL Injection* adalah tipe serangan pada aplikasi *website* yang merupakan serangan yang melewati suatu aplikasi ke *database* dapat mempengaruhi data kebocoran sehingga menimbulkan kerugian bagi pemilik *website* (Prayogo, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis, penulis melakukan analisis terhadap kerentanan keamanan aplikasi *website* forum kerukunan umat beragama (https://www.fkubbatam.or.id). Dengan ini penulis menentukan topik berjudul "Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada *Website* Forum Kerukunan Umat Beragama dengan Menggunakan Metode Open Web Application Security Project (OWASP).

Tony. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Forum Kerukunan Umat Baragama
dengan Menggunakan Metode Open Web Application Security Project (OWASP)
UIB Repository©2020

1.2 Rumusan Masalah

Terkait dengan latar belakang penelitian ini, maka rumusan masalah yang dibahas yaitu menerapkan *penetration testing* pada *website* FKUB Kota Batam untuk mengetahui tingkat kerentanan keamanan serta memberikan solusi kepada pengembang *website* ini.

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan ini dapat dibuat sesuai dengan keinginan penulis, maka penulis perlu membatasi masalah apa saja agar tidak keluar dari topik penulis, yaitu sebagai berikut:

1. Menerapkan *penetration testing* pada *website* FKUB Kota Batam yang berdasarkan OWASP Top 10 pada tahun 2017.
2. Memberikan solusi kepada pengembang *website* dari hasil tingkat kerentanan keamanan *website*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam melaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kerentanan keamanan pada *website* FKUB Kota Batam.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diterapkan oleh penulis dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Mampu mengetahui pandangan luas tentang elemen-elemen yang diperlukan untuk membuat keamanan dari aplikasi *website*.
2. Penelitian ini digunakan sebagai referensi dalam melakukan *penetration testing* dengan menggunakan metode OWASP.
3. Meminimalkan kesempatan bagi peretas untuk melakukan pembobolan dan mencuri data dari *website*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan untuk pembahasan laporan penelitian yang dibuat secara singkat, maka penulis akan membagikan beberapa bagian penting antara lain:

Tony. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Forum Kerukunan Umat Baragama
dengan Menggunakan Metode Open Web Application Security Project (OWASP)
UIB Repository©2020

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian ini, menjelaskan rumusan dan batasan masalah yang dibahas laporan ini, tujuan dan manfaat penelitian yang ingin diperoleh dalam hasil laporan, serta sistematikkan penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup mengenai landasan teori dan tujuan pustaka yang berperan sebagai teori pendukung keputusan penulis.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini mengenai metode yang akan digunakan untuk menentukan alur penelitian yang diterapkan untuk melakukan *penetration testing*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Di bab ini mencakup proses dari awal sampai hasil dari akhir penelitian yang menggunakan metode OWASP, serta tingkat kerentanan keamanan aplikasi *website*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Terakhir membahas mengenai kesimpulan dan saran yang ingin penulis berikan dari hasil penelitian. Kesimpulan dan saran ini harap dapat membantu peneliti selanjutnya.

Tony. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Forum Kerukunan Umat Baragama
dengan Menggunakan Metode Open Web Application Security Project (OWASP)
UIB Repository©2020