BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zaman yang sudah canggih saat ini membuat orang-orang sangat mengandalkan media sosial untuk menyampaikan informasi maupun mendapatkan informasi yang dibutuhkan berbasis online contohnya profil perusahaan ataupun organisasi dari sebuah pemerintah (Setiawan, 2017). Perancangan sebuah website selain fitur dan desain, keamanan sistem menjadi salah satu peran penting bagi sebuah organisasi yang di mana untuk menggurangi bobolan dari luar atau disebut sebagai hacker (Utomo, Sholel, & Avorizano, 2017).

Hacker adalah orang yang mempunyai keahlian pada pemograman serta jaringan komputer. Sesuai dengan berkembangnya dunia ini para Hacker juga semakin mahir dalam melakukan kegiatan ilegal ini (Yunanri, Riadi, Yudhana, 2016). Faktor utama yang dapat meyebabkan kurangnya tingkat keamanan pada sebuah website yang dirancang adalah kesalahan dalam penulisan kode program. Kesalahan ini sering dimanfaatkan sebagai senjata penyerangan pada sistem dan hingga sekarang tidak ada website yang tingkat keamanannya bisa dinyatakan benar-benar sudah aman (Ghozali, Kusrini, Sudarmawan, 2017). Maka dari itu banyak sekarang yang akan melakukan pengujian penetrasi terhadap website yang dirancang.

Pengujian penetrasi digunakan untuk membantu serta memastikan keamanan dari sebuah aplikasi web yang dirancang. Dengan pengujian penetrasi ini dapat menemukan kerentanan dengan mensimulasikan serangan dari pengguna jahat pada aplikasi yang ditargetkan. Pengujian penetrasi dapat melihat kerentanan dari sebuah

Suhendi. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Simpabu Sistem Monitoring Penyuluhan Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau Dengan Metode Penetration Testing Execution Standard (PTES).
UIB Repository©2020

aplikasi web dan akan mencoba untuk mengeksploitasinya (Yunanri, Riadi, Yudhana, 2016). Pengujian penetrasi biasanya berhenti karena masalah anggaran ataupun tujuan dari proses pengujian penetrasinya telah tercapai, akan tetapi ini dapat menyebabkan kerentanan lainnya yang tidak ditemukan pada saat pengujian dikarenakan berdasarkan penelitian bahwa alat pengujian penetrasi tidak dapat menemukan semua kerentanan pada sebuah website.

Dengan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas, maka penulis akan melakukan analisa terhadap tingkat kerentanan keamanan aplikasi website SIMPABU Sistem Monitoring Penyuluh Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau (https://www.simpabu.com). Maka penulis membuat topik yang berjudul "**Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website SIMPABU Sistem Monitoring Penyuluh Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau dengan Metode *Penetration Testing Execution Standard* (PTES)**".

1.2 Ruang Masalah

Menerapkan penetration testing terhadap website SIMPABU Sistem Monitoring Penyuluh Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau supaya bisa mengetahui tingkat keamananan pada website tersebut.

Suhendi. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Simpabu Sistem Monitoring Penyuluhan Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau Dengan Metode Penetration Testing Execution Standard (PTES).
UIB Repository©2020

1.3 Batasan Masalah

1. Membuat laporan dari hasil pengujian tingkat kerentanan keamanan testing yang didapatkan
2. Menerapkan *penetration testing* pada website SIMPABU Sistem Monitoring Penyuluh Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau dengan metode PTES.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengetahui tingkat kerentanan keamanan pada website SIMPABU Sistem Monitoring Penyuluh Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau.

1.5 Manfaat Penelitian

1 Mempunyai pandangan yang luas tentang keperluan apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sebuah aplikasi website yang aman.

2. Sebagai sebuah referensi yang dapat digunakan pada saat melakukan *penetration testing* dengan metode PTES.
3. Mengurangi resiko terjadi pembobolan bagi peretas atau *hacker*.

Suhendi. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Simpabu Sistem Monitoring Penyuluhan Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau Dengan Metode Penetration Testing Execution Standard (PTES).
UIB Repository©2020

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan dibuat penulis dalam beberapa bab yang menjelaskan topik yang berbeda antara satu dengan lainnya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan, batasan, tujuan, manfaat, serta sistematika penulisan juga dirincikan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini mencakup mengenai landasan teori serta tinjauan pustaka yang penulis jadikan sebagai teori pendukung penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab tersebut memuat metode yang digunakan untuk melakukan *penetration testing*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan semua proses penelitian yang menggunakan metode PTES dari awal sampai akhir serta laporan hasil pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab tersebut berisi kesimpulan dari laporan serta saran yang ingin penulis berikan sebagai wawasan untuk peneliti selanjutnya.

Suhendi. Analisis Tingkat Kerentanan Keamanan pada Website Simpabu Sistem Monitoring Penyuluhan Agama Buddha Non PNS Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Kepulauan Riau Dengan Metode Penetration Testing Execution Standard (PTES).
UIB Repository©2020