

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keamanan merupakan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam membangun sebuah *website*. Hal tersebut menjadi sebuah tantangan tersendiri bagi para pengembang *website*, terutama jika belum ada jaminan yang pasti untuk keamanan *website* pada semua instansi. Saat ini, *Website* tidak hanya dijadikan sebagai layanan untuk memberikan informasi statis, tetapi telah berkembang dengan ditambahkan fitur-fitur untuk melakukan transaksi *online*. Banyak ancaman keamanan yang bisa terjadi dalam bentuk pencurian virtual di internet, hanya dalam hitungan detik seorang pencuri virtual dapat mengakses sistem dan mencuri informasi penting, seperti *password* dan informasi pribadi. Kerusakan juga bisa terjadi dengan adanya perlakuan serangan DDoS pada sebuah sistem. Kebutuhan keamanan sebuah *website* ini timbul dari kebutuhan untuk melindungi data, baik dari kehilangan dan kerusakan maupun dari adanya pihak yang hendak menghalangi akses masuk kedalam sebuah sistem.

Website Siakad USNI (Universitas Satya Negara Indonesia) dengan domain *siakad.usni.ac.id* merupakan *website* yang digunakan sebagai media dan sarana publikasi informasi kampus. Informasi yang dapat di akses adalah informasi mengenai *profile* kampus, data pribadi mahasiswa, nilai perkuliahan, dan lain lain. Data-data tersebut merupakan data yang sangat penting bagi kampus dan mahasiswa. Faktor keamanan menjadi salah satu hal

yang sangat penting untuk diperhatikan pada Siakad USNI, karena banyak kerahasiaan data yang harus dijaga kerahasiaannya serta terjaganya akses pelayanan informasi.

Berdasarkan survei dan wawancara yang telah dilakukan, baik menggunakan *tools* ataupun keterangan dari Pustikom USNI, saat ini pengamanan Siakad dilakukan dengan menerapkan sistem *firewall* dan SSL. Sedangkan untuk masalah pembobolan keamanan pada Siakad USNI belum pernah terjadi, akan tetapi ketika dilakukan penelusuran awal dengan *tools acunetix* dan Nmap, ditemukan beberapa celah yang cukup rentan diantaranya adalah *Blind SQL Injection* dan *Port* yang tidak di filter.

Celah keamanan dan kecurangan yang terjadi saat ini bisa diminimalisir. Oleh karena itu, perlu diperhatikan dari segi pengelolaan keamanan *Website* agar lebih aman ketika diakses secara luas dalam tukar menukar dan penyebaran informasi. Berdasarkan uraian masalah latar belakang tersebut, maka penulis tertarik meneliti lebih jauh dalam bentuk skripsi dengan judul **“Analisis Sistem Keamanan pada Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas Satya Negara Indonesia menggunakan Metode Penetrasi Testing”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, maka permasalahan yang akan dirumuskan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara menganalisis keamanan *Website* Siakad USNI dengan metode Penetrasi Testing?
2. Bagaimana menanggulangi celah keamanan yang sudah ditemukan pada *Website* Siakad USNI?

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah yang akan dianalisis yaitu:

1. Hanya menganalisis *Website* Siakad USNI portalmhs dengan metode Penetrasi Testing.
2. Memberikan solusi celah keamanan yang sudah ditemukan pada *Website* Siakad USNI.
3. Hanya menampilkan informasi audit berdasarkan hasil *scanning* dengan *acunetix*.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

D.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan hasil analisa kewanaman *Website* Siakad USNI dengan metode Penetrasi Testing.

2. Terciptanya solusi apabila terdapat celah keamanan pada *Website* Siakad USNI.

D.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang hendak dicapai penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil audit level kerentanan *website* Siakad USNI
2. *Website* Siakad USNI menjadi lebih aman dari hasil penelitian tersebut.

E. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menjelaskan mengenai uraian secara singkat isi dari setiap bab, dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian tentang teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti serta dapat digunakan sebagai acuan dalam menganalisis masalah. Sumber literatur yang digunakan harus mutakhir untuk menghindari penggunaan teori dan konsep lama yang mungkin sudah tidak berlaku lagi. Penulisan landasan teori dapat dimulai dengan menjelaskan pengertian atau definisi.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi waktu dan tempat penelitian, desain penelitian, hipotesis, variabel dan skala pengukuran, jenis data, metode pengumpulan data, populasi dan sampel penelitian, serta metode analisis data.

BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil analisis terhadap pengujian *Website* yang dikembangkan dari segi aspek keamanan dengan menggunakan tools yang telah ditentukan serta memberikan rekomendasi solusi atas masalah yang ditemukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran mengenai apa saja yang dihasilkan dari penulisan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

