

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang cukup pesat dan tak dapat terbendung dalam beberapa tahun terakhir. Dimana pada masa tersebut hampir dan bahkan semua sektor membutuhkan berbagai teknologi yang dimana teknologi tersebut juga digunakan untuk menggantikan pekerjaan manusia. Perkembangan ini memudahkan manusia melakukan berbagai macam aktivitas contohnya dengan adanya aplikasi berbasis *web*. *Web* merupakan sebuah tampilan pada halaman *web* yang berisi informasi berupa tulisan, gambar, video dan lainnya yang kemudian dapat dipergunakan sebagai pusat informasi sekaligus menyimpan data dengan menggunakan *web server* sehingga semua ini dapat dengan mudah ditelusuri oleh semua orang dengan menggunakan internet.

Dengan kemudahan dan perkembangan yang pesat pada teknologi *web* juga harus melakukan pencegahan *web* dari serangan keamanan pada data dan konten di dalamnya serta rutin melakukan evaluasi risiko celah keamanan secara berkala. Pencegahan dan evaluasi pada *web* sangat dibutuhkan karena hal tersebut akan mempengaruhi pada fungsi *web* dan keamanan penyimpanan data yang dilakukan pada *web server*, sehingga masalah isu keamanan sistem pada *web* merupakan suatu masalah yang sangat penting dan krusial dan butuh diperhatikan.

Kemudahan yang disediakan dari fitur *web* tersebut salah satunya digunakan oleh sektor Pendidikan perguruan tinggi, dengan menggunakan teknologi *web* ini semakin memudahkan mereka untuk melakukan kinerja yang cepat dan efisien seperti akademik, penyampaian informasi, promosi dan lainnya yang dimana itu semua membantu dalam menjalankan fungsinya pada setiap perguruan tinggi yang ada. UPN Veteran Jakarta merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang bergerak di Pendidikan tinggi.

UPN Veteran Jakarta memiliki beberapa Fakultas, salah satunya yaitu Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas tersebut menggunakan *web* lama dengan *domain* <https://fik.upnvj.ac.id>, kemudian fakultas membuat *web* resmi yang baru dengan *domain* yaitu <http://new-fik.upnvj.ac.id>. *Web* ini dipergunakan sebagai media informasi yang memberikan tentang akademik, *branding* Fakultas, pembuatan surat-surat penting dan juga tentang informasi alumni.

Untuk mencegah terjadinya isu celah keamanan, dibutuhkan sebuah evaluasi mengenai kondisi dan keadaan *web* tersebut. Dalam proses evaluasi tersebut maka diperlukan adanya pengecekan kerentanan dan celah keamanan pada *web*. Pada pengimplementasian terdapat beberapa Teknik dan metode dalam melakukan evaluasi celah keamanan, seperti metode NIST (*National Institute of Standards and Technology*), ISSAF (*Information Systems Security Assessment Framework*) dan juga OSSTMM (*Open-Source Security Testing Methodology Manual*). (Caselli & Kargl, 2016). Metode tersebut yang bisa mencakup semua aspek dari evaluasi celah keamanan adalah OSSTMM. (Fernando & Abdillah, 2016). OSSTM merupakan metode pengujian mendetail, metrik untuk menilai tingkat keamanan saat ini, dan rekomendasi untuk membuat laporan akhir. Metode OSSTMM memastikan bahwa semua tes yang dilakukan sesuai dengan OSSTMM rinci dan komprehensif dan hasilnya terukur dan faktual. (Barthelme, 2020). OSSTMM memiliki *framework report* serta rekomendasi yang dikemudian hari diharapkan berguna bagi tim IT dan *developer web* baru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.

Dikarenakan beberapa faktor dan kejadian tersebut dimana serangan siber pada aplikasi *web* semakin marak dan menyasar Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta, penelitian ini dilakukan untuk melakukan evaluasi celah keamanan pada *web* Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta baru dengan *domain* <http://new-fik.upnvj.ac.id> dengan menggunakan metodologi OSSTMM (*Open Source Security Testing Methodology Manual*) dan memberikan rekomendasi dan Langkah

selanjutnya untuk melakukan penguatan serta pencegahan pada *web* tersebut untuk ke depan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah dijelaskan diatas, terdapat beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana mengidentifikasi evaluasi risiko celah keamanan sistem pada *web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dengan menggunakan metode OSSTMM?
2. Bagaimana hasil keluaran evaluasi risiko celah keamanan pada *web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dengan menggunakan metode OSSTMM?

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kerentanan sistem pada *web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dengan metode OSSTMM
2. Mengetahui hasil evaluasi risiko celah keamanan *web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta menggunakan metode OSSTMM

1.4 Manfaat Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka manfaat yang diberikan:

1. Dapat menjadikan penelitian dan acuan dalam melakukan evaluasi risiko celah keamanan sistem di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer.

1.5 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. *Web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta dengan domain *http://new-fik.upnvj.ac.id/*
2. Penelitian evaluasi risiko celah keamanan *web* terbaru Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta menggunakan metode OSSTMM dengan menggunakan *Data Network Security Channel*

1.6 Luaran Yang Diharapkan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka harapan luaran sebagai berikut:

1. Menginformasikan kepada para *developer web* bagaimana caranya melakukan evaluasi risiko celah keamanan dengan menggunakan metode OSSTMM.
2. Mengedukasi pembaca bagaimana cara melakukan evaluasi risiko celah keamanan dengan menggunakan metode OSSTMM.

1.7 Sistematika Penulisan

Dapat digambarkan mengenai isi dari penulisan laporan penelitian ini, sistematika penulisannya terdiri dari beberapa bagian utama sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB 2 Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang dasar teori yang menjadi acuan dalam penulisan proposal skripsi yang mendukung judul dari kegiatan yang dilakukan.

BAB 3 Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan tentang metode yang digunakan dalam membuat penelitian dan penjelasan kegiatan serta jadwal kegiatan penelitian.

Daftar Pustaka

Lampiran