PENETRATION TESTING WEBSITE MENGGUNAKAN OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)

SKRIPSI

Oleh :

PRISKA KRISTYAWAN

201610225317

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA BEKASI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi	: Penetration Testing Website Menggunakan Open Web Application Security Project (OWASP)
Nama Mahasiswa	: Priska Kristyawan
Nomor Pokok Mahasiswa	: 201610225317
Program Studi/Fakultas	: Informatika / Ilmu komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi	: 7 Juli 2022

Bekasi, 7 Juli 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Ahmad Fathurrozi S.E., M.M.S.I.	R Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0327117402	NIDN : 0321127201

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Priska Kristyawan
NPM	: 201610225317
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	: Penetration Testing Website Menggunakan Open Web Application Security Project (OWASP)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 14 Juli 2022
Penulis

Priska Kristyawan

ABSTRAK

Priska Kristyawan, 201610225317. *Penetration Testing* Website Menggunakan *Open Web Application Security Project (OWASP)*

Keamanan sistem komputer adalah faktor penting untuk mengamankan sistem informasi sebuah institusi. Menurut *Acunetix* 70% dari *cyber attacker* adalah *web application attack* dan hampir 70% *website* di dunia dikatakan tidak aman. Hal ini dapat mengakibatkan kebocoran informasi atau bahkan peretasan di dalam sebuah *website*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan *penetration testing* atau pengujian terhadap kerentanan keamanan yang mungkin ada pada sebuah *website*, hasil pengujian akan dievaluasi yang akan menjadi bahan perbaikan untuk menghindari *cyber attacker*. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *Blackbox* dengan standarisasi *open web application security project* sebagai landasan penelitian. *Tools* yang digunakan dalam *penetration testing* ini antara lain menggunakan *NMAP, theHarvester, nikto, owasp zap, netsparker*. Dari hasil penelitian terhadap *website* XYZ ini diketahui terdapat 28 kategori kerentanan. Tingkat kategori kerentanan terdiri dari 3 *critical*, 3 *medium*, 9 *low*, 5 *best practice*, dan 8 *informational*. Hasil pengujian ini akan menjadi bahan rekomendasi ke institusi terkait tentang banyaknya indikasi kerentanan keamanan ini agar segera diperbaiki secara keseluruhan.

Kata kunci : *penetration testing, website, owasp, nmap, netsparker*

ABSTRACT

Priska Kristyawan, 201610225317. Website Penetration Testing Using the Open Web Application Security Project (OWASP)

Computer system security is an important factor to secure an institution's information system. According to Acunetix 70% of cyber attackers are web application attacks and almost 70% of websites in the world are said to be unsafe. This can result in information leaks or even hacking within a website. This study aims to perform penetration testing or testing of security vulnerabilities that may exist on a website, the test results will be evaluated which will be used as repair material to avoid cyber attackers. This test was carried out using the Blackbox method with the standardization of an open web application security project as a research basis. The tools used in this penetration testing include using NMAP, theHarvester, nikto, owasp zap, netsparker. From the results of research on the XYZ website, it is known that there are 28 categories of vulnerabilities. The vulnerability category level consists of 3 critical, 3 medium, 9 low, 5 best practice, and 8 informational. The results of this test will be a recommendation material to the relevant institutions regarding the many indications of this security vulnerability so that it is immediately repaired as a whole.

Keywords: penetration testing, website, owasp, nmap, netsparker

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Priska Kristyawan
NPM	: 201610225317
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pegembangan ilmu pegetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right), atas karya yang berjudul :

"Penetration Testing Website Menggunakan Open Web Application Security Project (OWASP)." Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty non eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 14 Juli 2022

Yang menyatakan.

Priska Kristyawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan judul "**PENETRATION TESTING WEBSITE MENGGUNAKAN OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)**". Adapun tujuan penelitian dan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1) Informatika. Penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada paman dan semua kakak serta sahabat, atas limpahan kasih sayang pengorbanan, dorongan semangat dan doa yang selalu dipanjatkan untuk penulis. Terima kasih setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr.Drs. Bambang Karsono, SH., MM, selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr.Dra.Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi S.E., M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan Pembimbing I
4. Bapak R Wisnu Prio Pamungkas S.Kom M.Kom selaku Pembimbng II
5. Kepada Kedua Orang Tua yang senantiasa yang selalu mendoakan dan memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir (Skripsi).

Semoga skripsi ini dapat dijadikan sumbangsi sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, agar berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 14 april 2022

Priska Kristyawan

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL

Halaman

DAFTAR GAMBAR

Halaman

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman