UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

PENETRATION TESTING TERHADAP *DAMN VULNERABLE WEB APPLICATION* (DVWA) MENGGUNAKAN METODE *ZERO ENTRY HACKING* (ZEH) DAN OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)

SKRIPSI

Leonardo Pandapotan
1710511059

JURUSAN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL JAKARTA

2021

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

PENETRATION TESTING TERHADAP *DAMN VULNERABLE WEB APPLICATION* (DVWA) MENGGUNAKAN METODE *ZERO ENTRY HACKING* (ZEH) DAN OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Gelar Sarjana Komputer

Leonardo Pandapotan

1710511059

JURUSAN INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL JAKARTA

2021

PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut :

Nama : Leonardo Pandapotan

NIM : 1710511059

Program Studi : Informatika

Judul Tugas Akhir : *Penetration Testing* Terhadap *Damn Vulnerable Web Application* (DVWA) Menggunakan Metode *Zero Entry Hacking* (ZEH) dan *Open Web Application Security Project* (OWASP)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI
Ketua Penguji

Noor Falih, S.Kom., M.T.
Anggota Penguji

Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
Pembimbing 1

Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 2

Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan

Yuni Widiastiwi, S.Kom., Msi.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Pengesahan : 27 Juni 2021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan sumber yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Leonardo Pandapotan

NIM : 1710511059

Tanggal : 29 Juni 2021

Apabila nanti ditemukan bahwa ada ketidaksesuaian dengan pernyataan yang saya buat, saya bersedia untuk menjalankan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 29 Juni 2021

Leonardo Pandapotan

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Leonardo Pandapotan
NIM	: 1710511059
Fakultas	: Ilmu Komputer
Program Studi	: Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

***Penetration Testing* Terhadap *Damn Vulnerable Web Application* (DVWA) Menggunakan Metode *Zero Entry Hacking* (ZEH) dan *Open Web Application Security Project* (OWASP)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Juli 2021

Yang Menyatakan,

(Leonardo Pandapotan)

PENETRATION TESTING TOWARDS DAMN VULNERABLE WEB APPLICATION (DVWA)

METHOD ZERO ENTRY HACKING (ZEH) AND

OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)

Leonardo Pandapotan

ABSTRACT

This study aims to test vulnerabilities to determine the security condition of the DVWA web application and describe the gaps found because information security systems are very important with advances in information technology and also to help the needs of the people who use them. The penetration testing (pentest) methodology used in this study is Zero Entry Hacking (ZEH) which has 4 (four) stages, namely Reconnaissance, Scanning, Exploitation, and Post Exploitation and Maintenance Access and takes solutions from the Open Web Application Security Project (OWASP). . The results obtained from the scanning process are in the form of warnings and vulnerabilities as well as knowing the condition of the security level of the DVWA web application system by exploiting cross-site scripting (XSS), command injection, file inclusion, file uploading, brute force attacks, and SQL injection along with solutions from Open the Web Application Security Project (OWASP).

Keyword : The security of information systems, DVWA, *penetration testing* (*pentest*), *Zero Entry Hacking* (ZEH), *Open Web Application Security Project* (OWASP), *cross-site scripting, command injection, file inclusion, file upload, brute force attack,* dan *SQL injection.*

PENETRATION TESTING TERHADAP *DAMN VULNERABLE WEB APPLICATION* (DVWA) MENGGUNAKAN METODE *ZERO ENTRY HACKING* (ZEH) DAN OPEN WEB APPLICATION SECURITY PROJECT (OWASP)

Leonardo Pandapotan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk pengujian kerentanan untuk mengetahui kondisi keamanan aplikasi web DVWA dan menjabarkan celah yang ditemukan karena keamanan sistem informasi sangat penting dengan diiringi kemajuan teknologi informasi dan juga untuk membantu kebutuhan orang-orang yang menggunakannya. Metodologi *penetration testing* (*pentest*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Zero Entry Hacking* (ZEH) yang memiliki 4 (empat) tahapan yaitu *Reconnaissance, Scanning, Exploitation,* dan *Post Exploitation and Maintaining Access* serta mengambil solusi dari *Open Web Application Security Project* (OWASP). Hasil yang didapatkan dari proses *scanning* berupa *warning* dan kerentanan serta mengetahui kondisi tingkat keamanan sistem aplikasi web DVWA dengan melakukan eksploit *cross-site scripting (XSS), command injection, file inclusion, file upload, brute force attack, dan SQL injection* bersamaan dengan solusi dari *Open Web Application Security Project* (OWASP).

Kata kunci : Keamanan sistem informasi, DVWA, *penetration testing* (*pentest*), *Zero Entry Hacking* (ZEH), *Open Web Application Security Project* (OWASP), *cross-site scripting, command injection, file inclusion, file upload, brute force attack,* dan *SQL injection.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasih-Nya, sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang Tua dan kakak saya yang selalu memberikan dukungan dan selalu mendoakan penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Bapak Bayu Hananto., S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing penulis dalam Menyusun dan menulis Skripsi.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI. selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing penulis dalam Menyusun dan menulis Skripsi.
4. Jose Alnevo Theora yang telah banyak membantu serta memberi masukkan dalam proses pengerjaan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Teman -teman penulis yang telah menyediakan waktu untuk berdiskusi dengan saya mengenai Skripsi tugas akhir. Dan juga telah mendukung saya dalam menyelesaikan Skripsi.
6. Staf Fakultas Ilmu Komputer beserta jajarannya yang telah membantu dalam pengurusan dokumen keperluan Tugas akhir ini.
7. Ibu, Bapak Dosen Informatika UPN Veteran Jakarta atas segala pembelajaran dan ilmu-ilmu yang bermanfaat semasa perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang belum disebutkan di atas terlibat dan mendukung dalam kelancaran pembuatan skripsi ini.

Semoga Skripsi tugas akhir ini dapat bermanfaat terutama untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

Jakarta, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL