PENETRATION TESTING TERHADAP SISTEM MANAJEMEN DATA SUMBER TERBUKA *CKAN* MENGGUNAKAN METODE *OWASP TOP 10*

SKRIPSI

HANNA NABILA CANTHY PELAWI

1810511022

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

2022

PENETRATION TESTING TERHADAP SISTEM MANAJEMEN DATA SUMBER TERBUKA *CKAN* MENGGUNAKAN METODE *OWASP TOP 10*

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

HANNA NABILA CANTHY PELAWI

1810511022

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

2022

PERNYATAAN ORSINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hanna Nabila Canthy Pelawi

NIM : 1810511022

Tanggal : 3 Juni 2022

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 3 Juni 2022

Yang Menyatakan,

(Hanna Nabila Canthy Pelawi)

1

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Hanna Nabila Canthy Pelawi

NIM : 1810511022

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1-Informatika

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

Penetration Testing Terhadap Sistem Manajemen Data Sumber Terbuka *CKAN* Menggunakan Metode *OWASP Top 10*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formalitas, mengelola dalam bentuk pengkalan data (Basis Data), merawat dan mempublikasi 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 : 3 Juni 2022

Yang Menyatakan,

(Hanna Nabila Canthy Pelawi)

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi berikut:

Nama : Hanna Nabila Canthy Pelawi

NIM : 1810511022

Program Studi : S1 Informatika

Judul : *Penetration testing* Terhadap Sistem Manajemen Data Sumber Terbuka Ckan Menggunakan Metode Owasp Top 10

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Henki Bayu Seta, S.Kom, MTI.
Penguji 1

Yuni Widiastiwi, S.Kom, M.Si.
Penguji 2

Bayu Hananto S.Kom., M.Kom.
Pembimbing 1

I Wayan Widi P., S.Kom., MTI.
Pembimbing 2

Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan

Desta Sandya Prasvita, S.Kom., M.Kom.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal pengesahan : 5 Juli 2022

PENETRATION TESTING TERHADAP SISTEM MANAJEMEN DATA SUMBER TERBUKA *CKAN* MENGGUNAKAN *METODE OWASP TOP 10*

HANNA NABILA CANTHY PELAWI

ABSTRAK

Keamanan dalam mengakses dan menggunakan data menjadi hal yang penting ditengah perkembangan pengolahan informasi. Kebutuhan akan data yang semakin meningkat menjadi salah satu hal yang melatarbelakangi hadirnya berbagai platform *port*al data. *Port*al data dikembangkan untuk menyediakan layanan akses data secara terbuka untuk memenuhi kebutuhan akan data yang menunjang perkembangan teknologi. Sistem manajemen data seperti *CKAN* membutuhkan jaminan dari sisi keamanan, karena *CKAN* memberikan layanan akes data yang terbuka untuk berbagai pihak. *Penetration testing* menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menganalisis keamanan sistem, terdapat berbagai macam teknik dalam melakukan uji penetrasi. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah *OWASP TOP* 10. *OWASP TOP* 10 merupakan salah satu produk dari *OWASP* (Open Web Application Security Project) yang merupakan sebuah platform pengembangan keamanan aplikasi mulai dari metodologi, alat bantu, dokumentasi, dan lain-lain. *OWASP TOP* 10 sendiri merupakan 10 kategori teratas celah/kerentanan keamanan suatu aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji penetrasi terhadap salah satu *website port*al data yang menggunakan *CKAN* untuk kemudian dianalisis hasilnya menggunakan metode *OWASP TOP* 10 dengan berbagai alat bantu.

Kata Kunci *: CKAN, Penetration Testing, OWASP Top 10*

PENETRATION TESTING OF *CKAN* OPEN SOURCE DATA MANAGEMENT SYSTEM USING *OWASP TOP* 10 METHOD

HANNA NABILA CANTHY PELAWI

ABSTRACT

Security in accessing and using data is im*port*ant in the midst of the development of information processing. The increasing need for data is one of the things behind the presence of various data *port*al platforms. The data *port*al was developed to provide open data access services to meet the need for data that sup*port*s technological developments. Data management systems such as *CKAN* require guarantees in terms of security, because *CKAN* provides data access services that are open to various parties. *Penetration testing* is one of the efforts that can be done to analyze system security, there are various kinds of techniques in conducting penetration tests. One of the widely used methods is *OWASP TOP* 10. *OWASP TOP* 10 is one of the products of *OWASP* (Open Web Application Security Project) which is an application security development platform ranging from methodologies, *tools*, documentation, and others. *OWASP TOP* 10 itself is the *Top* 10 categories of security gaps/vulnerabilities of an application. This study aims to conduct a penetration test on one of the data *port*al *website*s that uses *CKAN* to then analyze the results using the *OWASP TOP* 10 method with various *tools*.

Keyword: *CKAN*, Penetration Testing, *OWASP Top* 10

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah atas kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan dan tugas akhir yang berjudul "***PENETRATION TESTING* TERHADAP SISTEM MANAJEMEN DATA SUMBER TERBUKA *CKAN* MENGGUNAKAN METODE *OWASP TOP 10***". Shalawat beriring salam kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW yang menjadi panutan, pedoman, dan pemberi syafaat di akhirat kelak. Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan untuk menyelesaikan perkuliahan dan meraih gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Berbagai macam bantuan, dukungan, saran, kritik, dan doa dari berbagai pihak sangat membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Izinkan peneliti dengan segala hormat dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bunda tercinta (Rini Djumiati Surbakti) dan Bapak tersayang (Herman Pelawi) yang selalu memberikan doa, dorongan, dan nasihat dalam tiap langkah hidup peneliti.
2. Corine Nur Fadhilah Pelawi, Azizah Ramadhan Pelawi, dan Kynan Ahmad Sembiring Pelawi yang merupakan adik peneliti yang setia memberi dukungan dan semangat kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
3. Vania Millenia Melinda sahabat sejiwa beserta Bintaro Family yang senantiasa menemani perjuangan peneliti dan saling memberi masukan, doa, dan dukungan.
4. Bapak Bayu Hananto S.Kom., M.Kom. dan Bapak I Wayan Widi S.Kom., MTI selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan memberi masukan dan saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu dan Bapak Dosen Informatika serta seluruh staff Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta atas ilmu yang telah diberikan semasa kuliah.
6. Sahabat semasa perkuliahan, Anti Bambang Grup, Kelas A TI 2018, Kwetiau Goreng Basah yang telah mewarnai masa perkuliahan peneliti dengan canda tawa dan penuh sukacita.

7. Tya, Hasan, Drian, Shasa, Daniello, Mail, Fio, Fia, dan teman-teman peneliti yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Senior Informatika dan KSM Robotika yang telah menjadi keluarga di rantau dan memberi masukkan dan pengalaman belajar yang menyenangkan selama perkuliahan.
9. Seluruh teman dan keluarga yang selalu ada hingga saat ini yang memberi semangat, dukungan, serta doa terbaik yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Jakarta, 29 Mei 2022

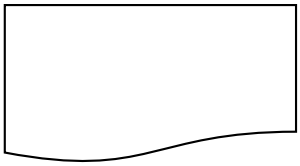
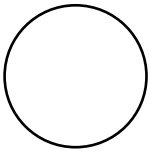
Hanna Nabila Canthy Pelawi

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR SIMBOL

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Proses	Menggambarkan Proses
	Simbol Dokumen	Dokumen yang dibutuhkan dalam proses sistem
	Simbol arah data atau arus data	Sebagai petunjuk arah data dan arus data pada proses
	Simbol Terminator	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu kegiatan
	Simbol Data	Simbol sebagai masukan atau keluaran data untuk suatu proses
	Simbol konektor	Simbol untuk sambungan pada halaman yang sama