SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

ANALISIS KERENTANAN KEAMANAN APLIKASI MANAJEMEN ASSET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE ISSAF (INFORMATION SYSTEMS SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK) STUDI KASUS PT.XYZ

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

RAIHAN SABIQ RABBANI
0110217040

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JEMBER
OKTOBER 2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : **Raihan Sabiq Rabbani**

NIM : **0110217040**

Tanda Tangan : **.....**

Tanggal : **22 Oktober 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:
Nama: Raihan Sabiq Rabbani
NIM: 0110217040
Program Studi: Teknik Informatika
Judul Skripsi: ANALISIS KERENTANAN KEAMANAN APLIKASI MANAJEMEN ASSET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE ISSAF (INFORMATION SYSTEMS SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK) STUDI KASUS PT.XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I

Sirojul Munir, S. Si, M. Kom

Penguji I

Penguji II

Tubagus Rizky Darmawan, S.T, M. Sc

Hilmy Abidzar Tawakal, S.T, M. Kom

Ditetapkan di : .....
Tanggal : .....

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan untuk Rasulullah Shallallahu 'Alaihi wa Sallam, keluarga dan para sahabatnya. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan Allah dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Lukman Rosyidi, ST. MM. MT., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Bapak Ahmad Rio Adriansyah, S. Si M.Si., selaku Wakil Ketua 1 Akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Bu Tifanny Nabarian, S. Kom, M.T.i., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Sirojul Munir, S.Si. M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. Karyawan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.
9. Teman-teman Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
10. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak

langsung, yang tidak dapat penulis sertakan satu persatu namun tidak mengurangi rasa terima kasih penulis.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Namun, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu wa Ta'ala menjadikan penulisan ilmiah ini menjadi amal jariyah bagi penulis serta berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jember, 22 Oktober 2021

Raihan Sabiq Rabbani

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raihan Sabiq Rabbani
NIM : 0110217040
Program Studi : Teknik Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty – Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS KERENTANAN KEAMANAN APLIKASI MANAJEMEN ASSET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE ISSAF (INFORMATION SYSTEMS SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK)
STUDI KASUS PT.XYZ

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jember
Pada tanggal: 22 Oktober 2021
Yang Menyatakan

(Raihan Sabiq Rabbani)

ABSTRAK

Nama : Raihan Sabiq Rabbani

NIM : 0110217040

Program Studi : Teknik Information

Judul : ANALISIS KERENTANAN KEAMANAN APLIKASI MANAJEMEN ASSET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE ISSAF (INFORMATION SYSTEMS SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK) STUDI KASUS PT.XYZ

Tugas Akhir/Skripsi ini membahas tentang kerentanan keamanan menjadi topik penelitian ini dikarenakan setiap produk informatika yang dibangun/dibuat seperti website, aplikasi android dan lainnya memiliki kerentanan keamanan. Penelitian ini dalam mencari kerentanan keamanan menggunakan ISSAF (Information System Security Assessment Framework) versi 0.2.1B untuk menganalisa apa saja kemungkinan kerentanan kemanan pada aplikasi web manajemen asset milik PT.XYZ dengan berbasis framework laravel versi 8. Pendekatan penelitian ini menggunakan blackbox testing dan whitebox testing, adapun alat bantu yang digunakan sistem operasi Windows dan Windows Subsytem Linux versi 2 (WSL2) sehingga membantu masyarakat yang kurang familiar dengan sistem operasi sumber terbuka. Hasil dari penelitian ini bahwa aplikasi manajemen asset berbasis web PT.XYZ memiliki kerentanan keamanan yang tinggi.

Kata kunci: Web, ISSAF, Kerentanan, Keamanan, Laravel, WSL2

ABSTRACT

Name : Raihan Sabiq Rabbani

NIM : 0110217040

Study Program : Informatics

Title : ANALYSIS OF WEB-BASED ASSET MANAGEMENT APPLICATION SECURITY VULNERABILITY USING THE ISSAF (INFORMATION SYSTEMS SECURITY ASSESSMENT FRAMEWORK) METHOD CASE STUDY OF PT.XYZ.

The focus of final research is about security vulnerabilities which is the topic of this research because every informatics product that is built/made such as websites, android applications and others has security vulnerabilities. This research is looking for security vulnerabilities using ISSAF (Information System Security Assessment Framework) version 0.2.1B to analyze what are the possible security vulnerabilities in PT. XYZ's asset management web application based on the Laravel version 8 framework. This research approach uses blackbox testing and whitebox testing, as for the tools used by the Windows operating system and Windows Subsystem Linux version 2 (WSL2) to help people who are less familiar with open-source operating systems. The results of this final research show that PT. XYZ's web-based asset management application has a high security vulnerability.

Keywords: Web, ISSAF, Vulnerability, Security, Laravel, WSL2

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL