PENETRATION TESTING PADA *WESITE MAIL SERVER* DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWASP

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar
Sarjana Komputer

DISUSUN OLEH:

ALI ZAINAL ABIDIN

1911102441087

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

SAMARINDA

2023

Penetration Testing pada *Wesite Mail Server* dengan menggunakan Metode Owasp

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

Ali Zainal Abidin

1911102441087

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

SAMARINDA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

PENETRATION TESTING PADA WEBSITE MAIL SERVER DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWASP

DISUSUN OLEH :

ALI ZAINAL ABIDIN

1911102441097

Telah melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus,

Pada tanggal 05 Juli 2023

Dosen Pembimbing	Penguji
Faldi, S.Kom.,M.TI	Muhammad Taufiq Sumadi, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom
NIDN. 1121079101	NIDN. 1111089501

Dekan	Ketua Program Studi
Prof. Ir.Sarjito, MT., Ph.D	Asslia Johar Latipah, M.Cs
NIDN. 0610116204	NIDN. 1124098902

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	ALI ZAINAL ABIDIN
NIM	:	1911102440187
Program Studi	:	S1 TEKNIK INFORMATIKA
Judul Penelitian	:	PENETRATION TESTING PADA WESITE MAIL SERVER DENGAN MENGGUNAKAN METODE OWASP

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundangundangan (Permendiknas No.17, tahun 2010).

Samarinda, 05 Juli 2023

Ali Zainal Abidin
1911102441087

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Penetration Testing Pada *Website Mail Server* Dengan Menggunakan Metode OWASP". Dalam penyusunan skripsi ini,peneliti banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Ibu, Bapak dan Kakak tercinta yang selalu memberikan doa serta dukungan dan juga telah membiayai kuliah penulis.
2. Yth. Prof. Dr. H. Bambang Setiaji, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Yth. Prof. Ir. Sarjito, M.T., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi.
4. Yth. Bapak Faldi, S.Kom., M.TI selaku Dosen Pembimbing sekaligus penguji yang memberikan masukan dan arahan dalam menyusun skripsi ini.
5. Yth. Bapak Muhammad Taufiq Sumadi, S.Tr.Kom., M.Tr.Kom selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam revisi skripsi ini.
6. Yth. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang penulis banggakan dan hormati.
7. Perpustakaan Daerah, Kota Samarinda, dan Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
8. Tim KDM : Kikin, Putri, Dinamita, Afna, Trisha calon S.kom yang menjadi partner selama masa skripsi
9. Tim Bidin Lovers, teman-teman kampus, tim project tiga serangkai dan Putri Amanda yang telah mensupport dan menemani saya sampai sekarang.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini memberikan dampak positif di berbagai bidang, termasuk internet. Seiring meningkatnya sumber daya manusia pemahaman dan kesadaran akan masalah keamanan sistem selalu menjadi ancaman setiap saat, terutama bagi pengembang aplikasi. Solusi untuk melindungi jaringan dari gangguan atau serangan hacker dapat dilakukan dengan *self-test*, yaitu pengujian yang dilakukan pada web server dengan tindakan yang sah seperti hacker salah satu metode *selftest* ini adalah *Penetration test* (Pentest). Pada penelitian ini dilakukan uji penetrasi testing berdasarkan ketentuan OWASP *Top* 10 2017 pada domain mail server Lokal yaitu mail.umtk.sch.id. Pengujian dilakukan dengan menggunakan aplikasi OWASP *Zap* dan Acunetix aplikasi ini dirancang untuk mensimulasikan tindakan seorang peretas dalam menemukan kerentanan pada *website*. Berdasarkan pengujian menggunakan OWASP *ZAP* dan Acunetix menunjukkan bahwa *website server local* yang berdomain mail.umkt.sch.id memiliki 9 kerentanan dan berdasarkan OWASP *TOP* 10 2017 memiliki 5 kategori kerentanan *yaitu (A2) Broken Authentication, (A3) Sensitive Data Exposure, (A5) Broken Access Control, (A6) Security Misconfiguration* dan *(A9) Using Components with Known Vulnerabilities*.

Kata Kunci : *Penetration Testing*, *Mail Server*, OWASP *TOP* 10 2017

ABSTRACT

The current technological advancements have had a positive impact in various fields, including the internet. With the increasing human resources, understanding, and awareness, security issues in systems have always been a threat, especially for application developers. Solutions to protect networks from disruptions or hacker attacks can be done through self-testing, which involves testing the web server with legitimate actions like a hacker. One of these self-testing methods is Penetration Testing (Pentest). In this research, a penetration testing was conducted based on the OWASP Top 10 2017 guidelines on the local mail server domain, mail.umtk.sch.id. The testing was performed using OWASP Zap and Acunetix applications, which are designed to simulate the actions of a hacker in discovering vulnerabilities on a website. Based on the testing using OWASP ZAP and Acunetix, it was found that the local server website with the domain mail.umkt.sch.id has 9 vulnerabilities and falls into 5 vulnerability categories according to OWASP TOP 10 2017: (A2) Broken Authentication, (A3) Sensitive Data Exposure, (A5) Broken Access Control, (A6) Security Misconfiguration, and (A9) Using Components with Known Vulnerabilities.

Keywords: *Penetration Testing, Mail Server, OWASP Top 10 2017*

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN