ANALISIS KERENTANAN DAN EKSPLOITASI PADA METASPLOITABLE2 MENGGUNAKAN METODE PTEST

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Oleh :

MUTYA ANISSA MAULINDA

NPM 21081010154

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"JAWA TIMUR

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Judul : **ANALISIS KERENTANAN DAN EKSPLOITASI PADA METASPLOITABLE2 MENGGUNAKAN METODE PTEST**
Oleh : **MUTYA ANISSA MAULINDA**
NPM : **21081010154**

Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :
Hari Selasa, Tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing	Dosen Penguji
Made Hanindia Prami Swari, S.Kom,. M.Cs	**Firza Prima Aditiawan, S.Kom,. M.TI**
NIP 19890205 2018032 001	**NIP 19860523 20212 1 003**

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Koordinator Program Studi Informatika
Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T.	**Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom**
NIP 19681126 199403 2 001	**NIP 19820211 2021212 005**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutya Anissa Maulinda

NPM : 21081010154

Menyatakan bahwa kegiatan PKL yang kami lakukan memang benar-benar telah kami lakukan di perusahaan/instansi:

Nama Perusahaan/Instansi : Celerates (PT Mitra Talenta Group)

Alamat : The Manhattan Square Mid Tower 12th Floor. Jl. TB Simatupang Kav 1-S, Jakarta, 12560

Valid, dan perusahaan/instansi tempat kami PKL benar adanya dan dapat dibuktikan kebenarannya. Jika kami menyalahi surat pernyataan yang kami buat maka kami siap menapatkan konsekuensi akademik maupun non-akademik. Berikut surat pernyataan kami buat sebagai syarat laporan PKL di Prodi Informatika, FIK, UPN "Veteran" Jawa Timur.

Hormat Kami,



Mutya Anissa Maulinda

NPM. 21081010154

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya yang melimpah, penulis dapat menyelesaikan Studi Independen bersertifikat di Celerates. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi tugas konversi mata kuliah Praktek Kerja Lapangan di Studi Independen Bersertifikat Celerates untuk program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Laporan akhir ini berisi laporan aktivitas selama penulis mengikuti kegiatan pembelajaran di Celerates.

Dalam penyusunan laporan ini, tak luput juga penulis menyadari peran orang-orang yang membantu dalam proses pembelajaran di Celerates maupun pihak prodi yang membantu proses pendaftaran MSIB ini. Oleh karena itu,penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Seluruh dosen Prodi Informatika di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur yang telah membantu dalam proses MBKM ini.

1. Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah memberikan kepercayaan untuk mengikuti program MBKM ini.
2. Seluruh tim Celerates yang membantu dalam proses administrasi dan memberikan kepercayaan penulis untuk mengikuti pembelajaran di Celerates.
3. Mentor individual selama pembelajaran di Celerates, yaitu Kak Said Muhammad Wildan yang membantu penulis berkonsultasi dan menyelesaikan masalah dalam program ini. Juga memberikan saran dan pengajaran ketika penulis merasa kesulitan.
4. Para Mentor yang telah memberikan pengajaran dan menyampaikan ilmu kepada penulis. Meskipun penulis tidak dapat menyebutkan namanya satu persatu, namun penulis sangat mengucapkan terima kasih atas ilmu dan pembelajaran yang penulis dapat.
5. YBMQ Team yang telah bekerja keras menyelesaikan Capstone Project bersama penulis, dan mengirimkan Final Project secara tepat waktu.

6. Kepada orang tua saya yang selalu memberikan motivasi serta dukungan baik secara moril maupun materil dalam melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari kata sempurna karena saya masih dalam tahap pembelajaran, dan sebagai motivasi agar lebih baik dimasa yang akan datang, saya mohon kritik dan saran dari semua pihak. Atas segala motivasi, kritik, dan saran saya ucapkan terimakasih. Semoga laporan ini bermanfaat untuk pembelajaran.

Ngawi, 24 Juni 2024

Penulis



Mutya Anissa Maulinda

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL.....v

DAFTAR GAMBAR.....vi

DAFTAR LAMPIRAN.....vii

ABSTRAK……..……viii

ABSTRACT……..…....x

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang Masalah.....1

1.2 Rumusan Masalah.....2

1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....3

1.4 Manfaat Penelitian.....4

BAB II GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL.....5

2.1 Latar Belakang.....5

2.2 Struktur Organisasi.....5

2.3 Bidang Usaha.....5

2.4 Tujuan Kegiatan……...6

2.5 Deskripsi Pekerjaan.....6

2.6 Jadwal Kerja.....7

BAB III PELAKSANAAN.....8

3.1 Waktu dan Tempat PKL.....8

3.2 Pelaksanaan.....12

3.2.1 Tinjauan Pustaka……12

3.2.2 Pelaksanaan PKL……34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....36

4.1 Latar Belakang.....36

4.2 Tujuan Proyek……38

4.3 Tahapan Pengerjaan……...39

4.4 Pembahasan Proyek……50

4.5 Metode……...……47

BAB V PENUTUP……56

5.1 Kesimpulan……56

5.2 Saran……...57

DAFTAR PUSTAKA……..…….58

LAMPIRAN……...……...59

DAFTAR TABEL

Table 1. Rentang Waktu Pelaksanaan Proyek Akhir……...9

Table 2. Rentang Waktu Pengerjaan……..34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metasploit ……..…….39

Gambar 2. Ping dan Scan Kerentanan ……39

Gambar 3. Metasploit Framework …….40

Gambar 4. Searchploit VSFTPD ……40

Gambar 5. Search VSFTPD ……...41

Gambar 6. Modul Options …….41

Gambar 7. Setting Rhosts ……..42

Gambar 8. Modul Options …….43

Gambar 9. Userpass File ……44

Gambar 10. Setting RHOST ……..44

Gambar 11. Exploit OpenSSH ……...44

Gambar 12. Login ……..46

Gambar 13. Exploit Samba ……46

Gambar 14. Setting RHOST ……..46

Gambar 15. Exploit Success ……..47

Gambar 16. Modul Options ……...……48

Gambar 17. Exploit IRCD …….48

Gambar 18. Modul Options ……...……49

Gambar 19. Set Payload …….49

Gambar 120. Exploit Success ……49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Kerahasiaan ……...……59

Lampiran 2. Surat Pernyataan PKL ……60

Lampiran 3. LOA ……...61

Judul : Analisis Kerentanan dan Eksploitasi pada Metasploitable2 Menggunakan Metode PTEST

Studi Kasus : PT Mitra Talenta Group

Penulis : Mutya Anissa Maulinda

Pembimbing : Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

Abstrak

Dalam era digital saat ini, keamanan sistem informasi menjadi prioritas utama bagi organisasi di berbagai sektor. Dengan kemajuan teknologi, ancaman dan kerentanan terhadap sistem komputer semakin kompleks dan beragam. Salah satu cara efektif untuk memahami dan mengatasi ancaman ini adalah melalui analisis kerentanan dan eksploitasi menggunakan alat dan metode yang canggih. Proyek ini bertujuan untuk menganalisis kerentanan pada Metasploitable2, sebuah platform yang dirancang untuk menguji dan mengevaluasi keamanan sistem.

Metasploitable2 adalah lingkungan yang sengaja dibuat rentan untuk pelatihan dan pengujian penetrasi. Dalam proyek ini, beberapa kerentanan kritis diidentifikasi dan dieksploitasi menggunakan Metasploit Framework, alat populer untuk pengujian penetrasi. Kerentanan yang dianalisis mencakup VSFTPD backdoor, Issu PRNG OpenSSH, Server Samba Exploit, dan Backdoor UnrealIRCd. Masing-masing kerentanan ini memiliki risiko tinggi dan dapat dimanfaatkan oleh penyerang untuk mendapatkan akses tidak sah ke sistem.

Proyek ini menggunakan metode PTEST (Penetration Testing Execution Standard), sebuah kerangka kerja yang sistematis untuk pengujian penetrasi. Metode ini mencakup beberapa tahap, termasuk perencanaan, pengintaian, eksploitasi, post-eksploitasi, dan pelaporan.

Dengan demikian, proyek ini tidak hanya mengidentifikasi risiko yang ada tetapi juga memberikan rekomendasi untuk mitigasi dan pencegahan serangan di masa mendatang. Hal ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keamanan sistem informasi secara keseluruhan. Kesadaran dan pengetahuan tentang

kerentanan yang ada serta cara mengatasinya menjadi kunci dalam menjaga integritas dan keamanan data di era digital ini. Proyek ini menunjukkan betapa pentingnya penggunaan alat canggih seperti Metasploit Framework dan penerapan metode PTest dalam mendukung upaya keamanan siber.

Kata Kunci: *Kerentanan, Eksploitasi, Metasploitable2, Resiko, Mitigasi*

Title : Analisis Kerentanan dan Eksploitasi pada Metasploitable2 Menggunakan Metode PTEST

Study Case : PT Mitra Talenta Group

Writer : Mutya Anissa Maulinda

Mentor : Made Hanindia Prami Swari, S.Kom, M.Cs

Abstract

In digital era, information system security is a top priority for organizations across various sectors. With technological advancements, threats and vulnerabilities to computer systems have become increasingly complex and diverse. One effective way to understand and address these threats is through vulnerability analysis and exploitation using advanced tools and methods. This project aims to analyze vulnerabilities in Metasploitable2, a platform designed to test and evaluate system security.

Metasploitable2 is an intentionally vulnerable environment created for penetration testing and training. In this project, several critical vulnerabilities were identified and exploited using the Metasploit Framework, a popular tool for penetration testing. The vulnerabilities analyzed include the VSFTPD Backdoor, the OpenSSH PRNG Issue, the Samba Server Exploit, and the UnrealIRCd Backdoor. Each of these vulnerabilities poses a high risk and can be exploited by attackers to gain unauthorized access to the system.

This project utilizes the PTest (Penetration Testing Execution Standard) method, a systematic framework for penetration testing. This method includes several stages: planning, reconnaissance, exploitation, post-exploitation, and reporting.

Thus, this project not only identifies existing risks but also provides recommendations for mitigating and preventing future attacks. It is expected to help enhance the overall security of information systems. Awareness and knowledge of existing vulnerabilities and how to address them are key to maintaining data

Integrity and security in this digital age. This project demonstrates the importance of using sophisticated tools such as the Metasploit Framework and applying the PTest method in supporting cybersecurity efforts.

Keywords: *Vulnerability, Exploit, Metasploitable2, Risk, Mitigation*