EVALUASI DASAR PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN FRAMEWORK MITRE ATT&CK (JALUR SCIENTIST)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh

VIVIN WAHYUDI

21.83.0607

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2025

EVALUASI DASAR PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN FRAMEWORK MITRE ATT&CK (JALUR SCIENTIST)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer

disusun oleh
VIVIN WAHYUDI
21.83.0607

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

EVALUASI DASAR PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN FRAMEWORK MITRE ATT&CK

yang disusun dan diajukan oleh

Vivin Wahyudi

21.83.0607

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 Februari 2025

Dosen Pembimbing,

Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T.

NIK. 190302098

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

EVALUASI DASAR PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN FRAMEWORK MITRE ATT&CK

yang disusun dan diajukan oleh

Vivin Wahyudi

21.83.0607

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Maret 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Senie Destya, S.T., M.KOM. **NIK. 190302312**	
Joko Dwi Santoso, S.Kom., M.Kom. **NIK. 190302181**	
Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T., **NIK. 190302098**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Maret 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : **Vivin Wahyudi**
NIM : **21.83.0607**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Evaluasi Dasar Penetration Testing Menggunakan Framework Mitre Att&Ck

Dosen Pembimbing : Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Februari 2025

Yang Menyatakan,

Vivin Wahyudi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur dan penuh rasa hormat, Saya sebagai penulis ingin menyampaikan persembahan ini kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Dony Ariyus, M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Komputer.
3. Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing saya, yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang sangat berarti sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Kepada Bapak Banu Santoso, S.T., M.Eng. yang memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir ini."
4. Seluruh Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada saya.
5. Kedua orang tua saya Bapak Miluyanus dan Ibu Lemiyati, kakak saya Siska dan seluruh anggota keluarga, yang telah memberikan doa dan dukungan.
6. Seluruh sahabat dan rekan-rekan saya yang telah berbagi pengalaman, inspirasi, dan ilmu.
7. Orang dengan NIM 238114086 yang telah memberi semangat dan motivasi kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Allah yang Maha Esa, karena dengan kasih dan anugerah-Nya, saya telah menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan judul "Evaluasi Dasar Penetration Testing Menggunakan Framework Mitre Att&ck." Tugas akhir ini saya susun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana pada Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Saya menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada Bapak Muhammad Rudyanto Arief, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang sangat berarti bagi penulisan tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan ilmu yang telah Bapak berikan kepada saya.

Sebagai penutup, saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif guna perbaikan di masa selanjutnya.

Yogyakarta, 27 Februari 2025

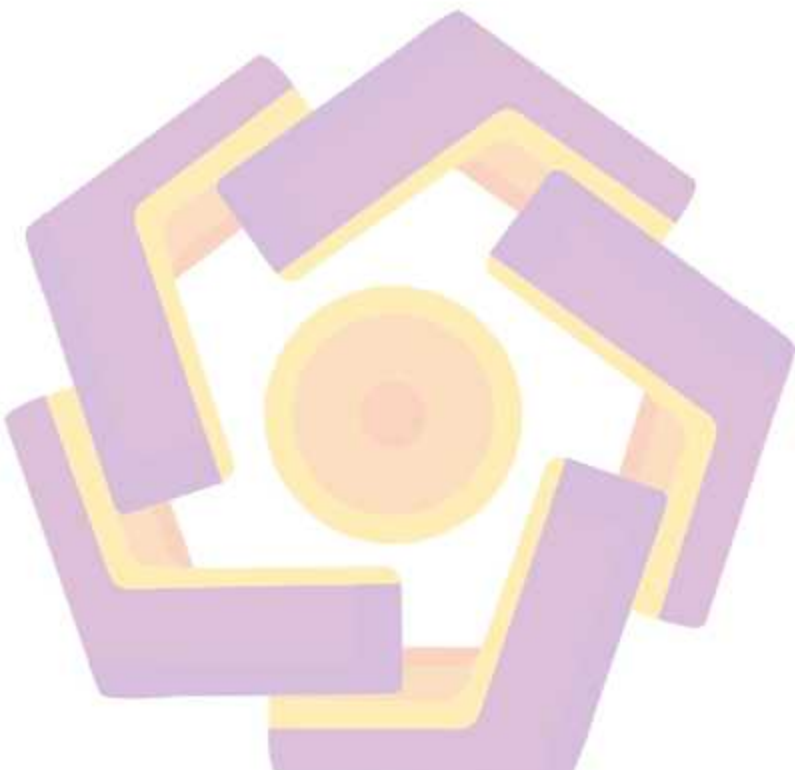
Vivin Wahyudi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR SINGKATAN

Pentester	Penetration Tester
AV	Attack Vector
AC	Attack Complexity
PR	Privileges Required
UI	User Interaction
C	Confidentiality Impact
I	Integrity Impact
A	Availability Impact

DAFTAR ISTILAH

Framework	Kerangka kerja yang menyediakan struktur dan alat.
MITRE ATT&CK	Framework untuk memahami dan mengatasi ancaman siber

ABSTRAK

Penetration testing adalah metode untuk menemukan kelemahan keamanan dalam jaringan atau sistem komputer. Dengan tahapan ini, pentester mencoba memanfaatkan celah keamanan dalam sistem dengan memodelkan potensi serangan yang dapat dilakukan oleh penyerang yang sebenarnya. Tujuan dari penetration testing adalah untuk mengevaluasi keamanan sistem komputer atau jaringan. Pendekatan multi-tahap ini, yang mencakup reconnaissance, exploitation, dan post-exploitation, meggunakan framework MITRE ATT&CK. Tools digunakan untuk membantu menemukan dan mengeksploitasi kelemahan keamanan, seperti nmap, netdiscover, metasploit, SSH, dan MySQL. Penelitian ini dapat menurunkan risiko kehilangan data dan gangguan operasional, meningkatkan keahlian dan kesadaran pentester, serta memperkuat keamanan sistem dan jaringan komputer.

Kata kunci : Penetration Testing, MITRE ATT&CK, Jaringan Komputer, Exploitasi.

ABSTRACT

Penetration testing is a method used to identify security vulnerabilities in networks or computer systems. In this process, pentesters attempt to exploit security gaps by simulating potential attacks that could be carried out by an actual attacker. The goal of penetration testing is to evaluate the security of computer systems or networks. This multi-stage approach, which includes information gathering, exploitation, and post-exploitation, utilizes the MITRE ATT&CK framework. Tools are used to help identify and exploit security weaknesses, such as nmap, netdiscover, metasploit, SSH, and MySQL. This research can reduce the risk of data loss and operational disruptions, enhance pentesters' skills and awareness, and strengthen the security of computer systems and networks.

Keywords: *Penetration Testing, MITRE ATT&CK, Computer Network, Exploitation.*