

**ANALISIS KERENTANAN PADA *DOMAIN REPOSITORY.UNJAYA.AC.ID*
MENGUNAKAN METODE *OPEN SOURCE SECURITY TESTING*
*METHODOLOGY MANUAL (OSSTMM)***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknologi Informasi



Disusun oleh:

NOFA SHINTIA
202104006

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS KERENTANAN PADA *DOMAIN REPOSITORY.UNJAYA.AC.ID* MENGUNAKAN *METODE OPEN SOURCE SECURITY TESTING* *METHODOLOGY MANUAL (OSSTMM)*

Diajukan oleh:

NOFA SHINTIA

202104006

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan sah
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
di Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 4 Juli 2024

Mengesahkan:

Pembimbing I



Chanief Budi Setiawan, S.T., M.Eng. Arief Ikhwan Wicaksono, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0514068101 NIDN: 0512128401

Pembimbing II



Penguji I



Adkhan Sholeh, S.Si., M.Cs.
NIDN: 0510127501

Penguji II



Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.
NIDN: 0518058001

Ketua Program Studi S-1 Teknologi Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Rama Sahtyawan, S.T., M.Cs.
NPP: 2019.13.0150

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Nofa Shintia
NPM : 202104006
Program Studi : S-1 Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Analisis Kerentanan pada *Domain repository.ac.id*
Menggunakan Metode *Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM)*

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang dikutip dalam karya ilmiah ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 11 Juli 2024



Nofa Shintia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Analisis Kerentanan pada Domain repository.unjaya.ac.id Menggunakan Metode Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM)*". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknik dan Teknologi Informasi, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

Ucapan Terima Kasih

1. Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kepada cinta pertama penulis bapak Solekan, yang menjadi tumpuan hidup penulis sejak 21 November 2001 sampai selamanya. Seorang yang enggan terlihat lemah di depan istri dan anak-anaknya, terimakasih telah banyak mengorbankan waktu, tenaga, materi serta mengesampingkan lelahnya agar penulis dapat tetap mengenyam pendidikan dan kehidupan yang layak.
3. Ibu tercinta Carminah, yang ridhonya selalu menyertai setiap langkah penulis. Penulis yakin bahwa setiap kemudahan dan kebahagiaan yang penulis dapat selama ini adalah berkat doa dari beliau, terimakasih sudah mengorbankan banyak, selalu menjadi Madrasah terbaik untuk penulis dan Anatasya Oktafiani. Semoga kesehatan dan kebahagiaan selalu kebersamaimu duniaku.
4. Chanief Budi Setiawan, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing dan segenap dosen prodi Teknologi Informasi yang senantiasa menjadi orang tua kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.

5. Isnaini Syarifatun Nisa, Ayska Isyabella, Firmansyah, Mafa Mageta, Ahmad Nurhidayat, Rahmat Miyarno Saputro, Melainaya Agusaputri, Anggita Naura Zahruf, Khoirul Anam, Rindiani Aprilianti, Susi Dwi Nur Putri dan seluruh teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, ide, serta diskusi konstruktif yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Lelaki yang penulis temui sejak 2018 dan tetap kebersamai sampai saat ini, terima kasih karena selalu berada di sisi penulis memberikan semangat dan dorongan saat penulis mulai meragukan diri sendiri. Semoga kita selalu dapat saling mendukung dan bersama-sama meraih mimpi-mimpi kita di masa depan.
7. Yang terakhir terimakasih kepada Nofa Shintia binti Solekan perempuan pemilik NPM 202104006, terimakasih sudah bertahan sejauh ini, berupaya sekuat ini dan berjuang sampai detik ini untuk waktu, tenaga dan pendirian yang tetap dipertahankan. Semoga keberuntungan-keberuntungan lain masih akan terus kebersamai sehingga kamu bisa merayakan waktu-waktu berikutnya bersama dengan orang-orang yang kamu cinta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan website.

Yogyakarta, 11 Juli 2024

Nofa Shintia

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pertanyaan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Keamanan Informasi	8
2.2.2 Penilaian Kerentanan.....	9
2.2.3 Pengujian Keamanan.....	10
2.2.4 Perpustakaan Perguruan Tinggi	11
2.2.5 Website	12
2.2.6 <i>Open Source Security Testing Methodology Manual (OSSTMM)</i> ...	16
2.2.7 <i>Risk Assesment Value (RAV)</i>	17
2.2.8 <i>Security Testing Audit Report (STAR)</i>	17
2.2.9 <i>Repository Unjaya</i>	17

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	19
3.2 Jalan Penelitian.....	20
3.2.1 Wawancara	20
3.2.2 Analisis.....	20
3.2.3 Implementasi	22
3.2.4 Penilaian RAV dan STAR.....	25
3.2.5 Laporan.....	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN	30
4.1 Ringkasan Hasil Penelitian	30
4.2 Wawancara.....	30
4.3 Analisis.....	32
4.4 Implementasi.....	33
4.4.1 <i>Reconnaissance / Information Gathering</i>	33
4.4.2 <i>Scanning Network</i>	40
4.4.3 <i>Scanning Vulnerability</i>	43
4.4.4 <i>Penetration Testing</i>	46
4.5 Penilaian RAV Dan STAR	50
4.5.1 <i>Risk Assesment Value</i>	50
4.5.2 <i>Security Testing Audit Report</i>	54
4.6 Laporan	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Port dan Kegunaanya</i>	15
Tabel 3.1 <i>Informasi dari Tools</i>	24
Tabel 3.2 <i>Kategori RAV Score</i>	27
Tabel 4.1 <i>Hasil Wawancara</i>	31
Tabel 4.2 <i>Analisis</i>	32
Tabel 4.3 <i>Hasil Background</i>	35
Tabel 4.4 <i>Network Report</i>	37
Tabel 4.5 <i>IP Delegation Report</i>	38
Tabel 4.6 <i>Peningkatan Keamanan Website</i>	39
Tabel 4.7 <i>Hasil Scanning Nmap</i>	41
Tabel 4.8 <i>Port 80/tcp</i>	42
Tabel 4.9 <i>Port 443/tcp</i>	42
Tabel 4.10 <i>Hasil Nikto Scanner</i>	43
Tabel 4.11 <i>Detil Kerentanan</i>	44
Tabel 4.12 <i>Temuan Data</i>	48
Tabel 4.13 <i>Nilai dan Temuan Kategori Operational Security</i>	50
Tabel 4.14 <i>Nilai dan Temuan Kategori Loss Control Kelas Interactive</i>	51
Tabel 4.15 <i>Nilai dan Temuan Kategori Loss Control Kelas Process</i>	51
Tabel 4.16 <i>Nilai dan Temuan Kategori Limitations</i>	52
Tabel 4.17 <i>Potensi Kerentanan pada Website Repository Unjaya</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh URL	12
Gambar 2.2 <i>Protocol</i> HTTP	12
Gambar 2.3 <i>Subdomain</i>	13
Gambar 2.4 <i>Domain</i>	13
Gambar 2.5 TLD	13
Gambar 2.6 <i>Path</i>	14
Gambar 2.7 <i>Queen String</i>	14
Gambar 2.8 <i>Fragment Identifier</i>	14
Gambar 2.9 <i>Port</i>	15
Gambar 3.1 Alur Penelitian	19
Gambar 3.2 Form Penilaian RAV	28
Gambar 4.1 <i>Website</i> Netcraft.....	34
Gambar 4.2 Hasil <i>Background</i> Netcraft	34
Gambar 4.3 Hasil <i>Network & IP Delegation</i>	35
Gambar 4.4 Peningkatan Keamanan <i>Website</i>	39
Gambar 4.5 Nmap <i>setting</i>	40
Gambar 4.6 Hasil <i>Scanning</i> Nmap	41
Gambar 4.7 Hasil Nikto <i>Scanner</i>	43
Gambar 4.8 <i>Setting</i> OWASP ZAP 1.....	46
Gambar 4.9 <i>Setting</i> OWASP ZAP 2.....	46
Gambar 4.10 Proses <i>Scanning</i>	47
Gambar 4.11 Hasil OWASP ZAP	47
Gambar 4.12 Hasil RAV Score <i>Website Repository</i> Unjaya	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	64
Lampiran 2 Jadwal Penelitian	65
Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi	66
Lampiran 4 Hasil Cek Plagiarisme.....	67

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA