ANALISIS KEAMANAN *WEBSITE* SMAN 77 JAKARTA MENGGUNAKAN METODE *WEB SECURITY TESTING GUIDE*

MUHAMAD SAFAR ASTAKUSUMA
2110511048

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
JAKARTA
2025

ANALISIS KEAMANAN *WEBSITE* SMAN 77 JAKARTA MENGGUNAKAN METODE *WEB SECURITY TESTING GUIDE*

MUHAMAD SAFAR ASTAKUSUMA
2110511048

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
JAKARTA
2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhamad Safar Astakusuma

NIM : 2110511048

Tanggal : 7 Juli 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 7 Juli 2025

Yang Menyatakan

Muhamad Safar Astakusuma

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Muhamad Safar Astakusuma
NIM	:	2110511048
Fakultas	:	Ilmu Komputer
Program Studi	:	S1 Informatika

Demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non – exclusive Royalty Free Right) atas skripsi saya yang berjudul:

ANALISIS KEAMANAN *WEBSITE* SMAN 77 JAKARTA MENGGUNAKAN METODE *WEB SECURITY TESTING GUIDE*

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (basis data), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 07 Juli 2025
Yang menyatakan,

Muhamad Safar Astakusuma

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	:	Analisis Keamanan *Website* SMAN 77 Jakarta Menggunakan Metode *Web Security Testing Guide*
Nama	:	Muhamad Safar Astakusuma
NIM	:	2110511048
Program Studi	:	S1 Informatika

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.

Penguji 2:
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom

Pembimbing 1:
Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI.

Pembimbing 2:
Hamonangan Kinantan Prabu, S.T., M.T.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Dr. Widya Cholil, M.I.T
NIP. 221112080

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:
04 Juli 2025

ANALISIS KEAMANAN *WEBSITE* SMAN 77 JAKARTA MENGGUNAKAN METODE *WEB SECURITY TESTING GUIDE*

Muhamad Safar Astakusuma

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi informasi di era digital membawa berbagai kemudahan, namun di sisi lain juga meningkatkan risiko keamanan siber yang dapat merugikan banyak pihak. Website sekolah sebagai salah satu media informasi publik dan layanan administratif tidak terlepas dari ancaman tersebut, termasuk kemungkinan adanya serangan siber seperti injeksi SQL, kontrol akses yang lemah, serta kebijakan kata sandi yang tidak memadai. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis tingkat keamanan website SMAN 77 Jakarta terhadap serangan yang paling umum, yaitu kerentanan terhadap kontrol akses file atau direktori, *Injection*, kegagalan identifikasi dan otentikasi, dan kesalahan konfigurasi keamanan. Metode yang digunakan mengacu pada panduan OWASP Web Security Testing Guide (WSTG) dengan pendekatan penetration testing yang dilakukan pada salinan lokal website menggunakan akun admin untuk memeriksa form login dan halaman admin secara spesifik. Terdapat beberapa kerentanan dari hasil pengujian yang dilakukan analisis dengan bantuan CVSS pada aspek base score metrics untuk mengukur tingkat keparahan kerentanan.

Kata Kunci: *Website*, Burp Suite, OWASP WSTG, *Penetration Testing*, CVSS

SECURITY ANALYSIS OF THE SMAN 77 JAKARTA WEBSITE USING THE WEB SECURITY TESTING GUIDE METHOD

Muhamad Safar Astakusuma

ABSTRACT

The rapid development of information technology in the digital era brings various conveniences, but on the other hand also increases cybersecurity risks that can harm many parties. School websites as one of the public information media and administrative services are not free from these threats, including the possibility of cyber attacks such as SQL injection, weak access control, and inadequate password policies. Therefore, this study was conducted with the aim to analyze the security level of SMAN 77 Jakarta's website against the most common attacks, namely vulnerabilities to file or directory access control, Injection, identification and authentication failures, and security configuration errors. The method used refers to the OWASP Web Security Testing Guide (WSTG) with a penetration testing approach conducted on a local copy of the website using an admin account to check the login form and admin page specifically. There are several vulnerabilities from the test results that are analyzed with the help of CVSS on the base score metrics aspect to measure the severity of the vulnerability.

Keywords: Website, Burp Suite, OWASP WSTG, Penetration Testing, CVSS

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul "Analisis Keamanan Website SMAN 77 Jakarta Menggunakan Metode Web Security Testing Guide" berhasil diselesaikan. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengujian keamanan terhadap website. Penyelesaian skripsi ini tidak luput dari bantuan, arahan, dorongan, saran, bimbingan, serta kritik baik secara langsung maupun tidak langsung dari pihak manapun. Maka dari itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Imam Cahyadi dan Ratih Rahmawati yang telah memberikan dukungan penuh, doa disetiap ibadahnya, dan kasih sayang yang tulus kepada penulis dalam penyelesaian skripsi skripsi ini;
2. Kedua kakak, Tri Sutrisno Adri dan Frida Caturima Darojati yang telah memberikan dukungan secara materi dan pengertian terhadap penulis;
3. Bapak Dr. Anter Venus, MA., Comm. selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta;
5. Ibu Dr. Widya Cholil, M.I.T. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta;
6. Bapak Henki Bayu Seta, S.Kom., MTI., selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. Bapak Hamonangan Kinantan Prabu, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
8. Bapak Indra Permana Solihin, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik program studi Informatika program sarjana;
9. Seluruh teman, sahabat, serta pacar yang selalu mendukung, menemani, bertukar pikiran, dan memberikan semangat kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dan memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis memohon maaf atas segala kekurangan yang ada serta sangat menghargai kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Masukan yang diberikan diharapkan dapat menjadi bahan berharga untuk perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 7 Juli 2025

Muhamad Safar Astakusuma

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN