ANALISIS KERENTANAN WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DYNAMIC APPLICATION SECURITY TESTING* (DAST) (STUDI KASUS JURNALNASIONAL.UMP.AC.ID)

SKRIPSI

AFRIZAL SETYA PAMUJI
2103040060

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JUNI 2025

ANALISIS KERENTANAN WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DYNAMIC APPLICATION SECURITY TESTING* (DAST) (STUDI KASUS JURNALNASIONAL.UMP.AC.ID)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer

AFRIZAL SETYA PAMUJI
2103040060

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JUNI 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama	: Afrizal Setya Pamuji
NIM	: 2103040060
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik dan Sains
Perguruan Tinggai	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul	: Analisis Kerentanan Website Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) (Studi Kasus jurnalnasional.ump.ac.id)

telah disetujui untuk diajukan dalam ujian skripsi

Purwokerto, 26 Mei 2025

PEMBIMBING

Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.

NIK. 2160767

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama	: Afrizal Setya Pamuji
NIM	: 2103040060
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik dan Sains
Perguruan Tinggai	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul	: Analisis Kerentanan Website Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) (Studi Kasus jurnalnasional.ump.ac.id)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing)	: Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.	( )
Penguji 2	: Harjono, S.T., M.Eng.	( )
Penguji 3	: Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.	( )

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 1 Juli 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains

Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., IPM.

NIK. 2160207

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama	: Afrizal Setya Pamuji
NIM	: 2103040060
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik dan Sains
Perguruan Tinggai	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul	: Analisis Kerentanan Website Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) (Studi Kasus jurnalnasional.ump.ac.id)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 1 Juli 2025

Yang membuat pernyataan

Afrizal Setya Pamuji

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis Kerentanan Website Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) (Studi Kasus: jurnalnasional.ump.ac.id)" ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak tantangan dan hambatan. Namun, berkat bimbingan, dukungan, doa, dan semangat dari berbagai pihak, semua kesulitan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ns. Jebul Suroso, S.Kp., M.Kep., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains.
3. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Ermadi Satriya W, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, waktu, dan masukan yang sangat berharga sejak awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom. , dan
6. Bapak Harjono, S.T., M.Eng., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, kritik, dan masukan yang konstruktif selama seminar hasil dan sidang skripsi, yang sangat membantu dalam penyempurnaan laporan penelitian ini.

7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta, Ayah dan Ibu, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa yang tiada henti, dukungan moril maupun materiil, dan menjadi sumber motivasi terbesar bagi penulis.
9. Sahabat-sahabat dan rekan-rekan seperjuangan angkatan 2021 Program Studi Teknik Informatika atas segala kebersamaan, semangat, dan bantuan yang telah diberikan selama ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah turut serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Afrizal Setya Pamuji
NIM	: 2103040060
Program Studi	: Teknik Informatika
Fakultas	: Teknik dan Sains
Perguruan Tinggai	: Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya	: Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Kerentanan Website Dengan Menggunakan Metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) (Studi Kasus jurnalnasional.ump.ac.id)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 1 Juli 2025
Yang menyatakan,

Afrizal Setya Pamuji

ANALISIS KERENTANAN WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DYNAMIC APPLICATION SECURITY TESTING* (DAST) (STUDI KASUS JURNALNASIONAL.UMP.AC.ID)

Afrizal Setya Pamuji[1], Ermadi Satriya Wijaya[2]

ABSTRAK

Seiring meningkatnya penggunaan website, ancaman keamanan juga turut meningkat. Celah keamanan pada aplikasi berbasis website dapat menyebabkan kerugian signifikan, seperti kehilangan data sensitif pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis keamanan website jurnalnasional.ump.ac.id guna mengidentifikasi potensi celah kerentanan keamanannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode *Dynamic Application Security Testing* (DAST) dan pendekatan *black-box testing*. Proses pengujian mengikuti tiga tahapan utama: *Scanning* (pemetaan *attack surface*), *Attack* (pengujian aktif), dan *Reporting* (pelaporan temuan), dengan menggunakan dua *tools*, yaitu OWASP ZAP dan Codename SCNR. Temuan kunci dari hasil pemindaian otomatis kemudian divalidasi secara manual untuk memastikan akurasi dan memahami dampak nyatanya. Hasil pengujian tidak menemukan adanya kerentanan berisiko tinggi. Namun, berhasil mengidentifikasi dan memvalidasi dua kerentanan berisiko Medium, yaitu 'Content Security Policy (CSP) Header Not Set' dan 'Cross-Domain Misconfiguration', serta beberapa kerentanan berisiko rendah yang mayoritas terkait dengan ketiadaan *security headers*. Analisis komparatif menunjukkan OWASP ZAP memiliki cakupan deteksi yang lebih luas, sementara Codename SCNR unggul dalam menginterpretasi respons pertahanan server (WAF). Kesimpulan dari penelitian ini adalah website jurnalnasional.ump.ac.id berada pada tingkat risiko rendah-menengah dan memerlukan perbaikan signifikan pada aspek konfigurasi keamanan server (*hardening*). Penggunaan kombinasi *tools* DAST yang dilanjutkan dengan validasi manual terbukti efektif dalam memberikan gambaran keamanan yang holistik dan akurat.

Kata Kunci: *Dynamic Application Security Testing* (DAST), Keamanan Website, OWASP ZAP, Codename SCNR, Analisis Kerentanan.

WEBSITE VULNERABILITY ANALYSIS USING THE DYNAMIC APPLICATION SECURITY TESTING (DAST) METHOD (A CASE STUDY: JURNALNASIONAL.UMP.AC.ID)

Afrizal Setya Pamuji[1], Ermadi Satriya Wijaya[2]

ABSTRACT

In response to the growing reliance on web-based platforms, security threats have also escalated. Vulnerabilities in web-based applications can result in significant damage, including the loss of sensitive user data. This study aims to examine and analyze the security of the website jurnalnasional.ump.ac.id to identify potential security vulnerabilities. A quantitative descriptive approach was employed, using the Dynamic Application Security Testing (DAST) method with a black-box testing perspective. The testing process consisted of three main phases: Scanning (attack surface mapping), Attack (active testing), and Reporting (documentation of findings). Two DAST toolsOWASP ZAP and Codename SCNRwere used to conduct the testing. Key findings from automated scans were subsequently validated manually to ensure accuracy and assess real-world impact. The results revealed no high-risk vulnerabilities. However, two medium-risk vulnerabilities were identified and validated: the absence of a Content Security Policy (CSP) header and Cross-Domain Misconfiguration. Several low-risk vulnerabilities were also found, primarily related to missing security headers. A comparative analysis showed that OWASP ZAP had broader detection coverage, while Codename SCNR demonstrated superior interpretation of server defense mechanisms (WAF). In conclusion, the website jurnalnasional.ump.ac.id is classified as having a low-to-medium security risk level and requires significant improvement in server security configuration (hardening). The combined use of DAST tools, followed by manual validation, proved effective in providing a comprehensive and accurate assessment of the website's security posture.

Keywords*: Dynamic Application Security Testing (DAST), Website Security, OWASP ZAP, Codename SCNR, Vulnerability Analysis.*

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN