



**Y A Y A S A N P E R G U R U A N C I K I N I
I N S T I T U T S A I N S D A N T E K N O L O G I N A S I O N A L**

Jl. Moch Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647

Fax. (021) 786 6955

<http://www.istn.ac.id> E-mail: rektorat@istn.ac.id

**SURAT PENUGASAN DAN PENUNJUKAN
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI**

Nomor : 020/02-D.16/XI/2024

Sehubungan dengan pelaksanaan bimbingan Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa/i Semester Ganjil Tahun Akademik 2024/2025, Program Studi Teknik Informatika Strata-1 Fakultas Sains dan Teknologi Informasi – Institut Sains Dan Teknologi Nasional menugaskan dan menetapkan dosen yang namanya tersebut dibawah ini sebagai dosen Pembimbing Skripsi / Tugas Akhir adalah:

NO.	NAMA DOSEN	JABATAN AKADEMIK
1.	Siti Madinah L, S.Kom, M.Kom	Lektor
2.	Muhammad Hudzaifah Nasrullah, M.T	Tenaga Pengajar

Adapun nama mahasiswa/i yang di bimbing dan klasifikasi bimbingan oleh sdr/i adalah sebagai berikut :

NO.	NIM	NAMA MAHASISWA	KLASIFIKASI BIMBINGAN
1.	19360026	Firman Nur Setiawan	Dosen Pembimbing 1
2.	20364704	Muhammad Alzril	Dosen Pembimbing 1
3.	21366001	Kosmas Pria Adi Nagara	Dosen Pembimbing 1 dan 2
4.	21360004	Muhammad Reza Pahlevi	Dosen Pembimbing 1 dan 2
5.	21360005	Rangga Dwi Prilian	Dosen Pembimbing 1 dan 2
6.	22360701	Riefaldive Muhammad	Dosen Pembimbing 1

Demikian surat penugasan ini, untuk dapat di laksanakan sebagaimana mestinya dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 11 November 2024

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Informatika



Siti Madinah Ladjamudin, S.Kom.,M.Kom

NIP: 01.121226

Tembusan :

1. Dekan FSTI – ISTN
2. Koord. Tugas Akhir
3. Arsip



**ANALISIS KEAMANAN WEBSITE LPPM ISTN
MENGUNAKAN METODE PENTEST**

Disusun Oleh

**NAMA : KOSMAS PRIA ADI NAGARA
NPM 21366001**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI INFORMASI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA
FEBRUARI 2025**

ABSTRAK

Nama : Kosmas Pria Adi Nagara
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisis Keamanan Website LPPM ISTN Menggunakan Metode Pentest

Keamanan informasi merupakan aspek penting dalam pengelolaan sistem informasi, terutama bagi institusi penelitian seperti LPPM ISTN. Penelitian ini mengevaluasi tingkat keamanan situs web LPPM ISTN melalui metode pengujian penetrasi untuk mengidentifikasi potensi kerentanan. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap, termasuk pengumpulan informasi, pemindaian jaringan, identifikasi kerentanan, dan eksploitasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa situs web telah dilindungi oleh *Web Application Firewall (WAF)* melalui *Cloudflare* dan *Apache*. Namun, ditemukan beberapa port terbuka, seperti port 53 (DNS), port 80 (HTTP), port 443 (HTTPS), dan port 5432 (PostgreSQL), yang berpotensi dieksploitasi. Salah satu kerentanan utama adalah *DNS Server Spoofed Request Amplification DDoS*, yang memungkinkan serangan *spoofing* dan DDoS. Kerentanan ini merupakan kerentanan high yang didapat dari Nessus. Risiko lain yang teridentifikasi adalah eksploitasi clickjacking untuk analisis lalu lintas situs. Kerentanan tersebut didapat dari ZAP dengan hasil kerentanan Medium. Selama penelitian, terjadi perubahan IP domain pada 21 Januari 2025, Pengujian ulang pada 6 Februari 2025 menunjukkan hanya sedikit perubahan dalam kerentanan dengan sebagian besar kerentanan telah tertutup. Hasil penelitian ini memberikan wawasan terkait kelemahan sistem serta rekomendasi peningkatan keamanan guna mengurangi risiko serangan siber pada website akademik. Diharapkan juga penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengelola LPPM ISTN dalam meningkatkan keamanan website dan perlindungan data.

Kata Kunci: *Keamanan informasi, Web Application Firewall (WAF) DNS Server, Spoofed Request Amplification, spoofing, Cloudflare, Apache*

ABSTRACT

Name : Kosmas Pria Adi Nagara
Study Program : Computer Engineering
Title : LPPM ISTN Website Security Analysis Using the Pentest Method

Information security is an important aspect in managing information systems, especially for research institutions such as LPPM ISTN. This research evaluates the security level of the LPPM ISTN website through penetration testing methods to identify potential vulnerabilities. Testing is carried out in several stages, including information collection, network scanning, vulnerability identification and exploitation. Test results show that the website is protected by Web Application Firewall (WAF) via Cloudflare and Apache. However, several open ports were found, such as port 53 (DNS), port 80 (HTTP), port 443 (HTTPS), and port 5432 (PostgreSQL), which could potentially be exploited. One of the main vulnerabilities is DNS Server Spoofed Request Amplification DDoS, which allows spoofing and DDoS attacks. This vulnerability is a high vulnerability obtained from Nessus. Another risk identified is the exploitation of clickjacking for site traffic analysis. This vulnerability was obtained from ZAP with Medium vulnerability results. During the research, a domain IP change occurred on January 21, 2025. Retesting on February 6, 2025 showed only minor changes in vulnerabilities with most vulnerabilities closed. The results of this research provide insight into system weaknesses as well as recommendations for improving security to reduce the risk of cyber attacks on academic websites. It is also hoped that this research can become a reference for LPPM ISTN managers in improving website security and data protection.

Keywords: information security, Web Application Firewall (WAF) DNS Server, Spoofed Request Amplification, spoofing, Cloudflare, Apache



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN TUGAS AKHIR
TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

NIM : 21366001

NAMA LENGKAP : Kosmas Pria Adi Nagara

DOSEN PEMBIMBING : Siti Madinah Ladjamuddin, S.Kom., M.Kom.

JUDUL : ANALISIS KEAMANAN WEBSITE LPPM ISTN
MENGUNAKAN METODE PENTEST

No.	Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	01 Des 2024	Konsultasi BAB 1	
2	13 Des 2024	BAB 1 Revisi, Selesai	
3	27 Des 2024	BAB 2 Selesai, lanjut BAB 3	
4	2 Jan 2025	Revisi BAB 3	
5	12 Jan 2025	BAB 3 selesai, lanjut BAB 4	
6	23 Jan 2025	Revisi BAB 4	
7	2 Feb 2025	BAB 4 selesai, lanjut BAB 5	
8	7 Feb 2025	BAB 5 selesai, Review BAB 1 - 5	
9	10 Feb 2025	Review final penulisan BAB 1 - 5	
10	13 Feb 2025	Penulisan final selesai	

Catatan:

Total bimbingan yang harus dilakukan adalah 10 kali pertemuan.

- Bimbingan dimulai pada tanggal : 01 Desember 2024
- Bimbingan diakhiri pada tanggal : 13 Februari 2025