# TUGAS AKHIR
# SKEMA MAGANG

# EKSPLORASI PENETRATION TESTING TERHADAP FITUR UPLOAD GAMBAR PADA APLIKASI WEB BERBASIS PHP

**MAHENDRA SATRIA HUTAMA**

**NIM : 215410140**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

# TUGAS AKHIR

# SKEMA MAGANG

# EKSPLORASI PENETRATION TESTING TERHADAP FITUR UPLOAD GAMBAR PADA APLIKASI WEB BERBASIS PHP

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada**

**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**


**Disusun Oleh**

**MAHENDRA SATRIA HUTAMA**

**NIM : 215410140**


**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

# HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

| | | |
|---|---|---|
| Judul | : | Eksplorasi Penetration Testing terhadap Fitur Upload Gambar pada Aplikasi Web Berbasis PHP. |
| Nama | : | Mahendra Satria Hutama |
| NIM | : | 215410140 |
| Program Studi | : | Informatika |
| Program | : | Sarjana |
| Semester | : | Semester 8 |
| Tahun Akademik | : | Genap(2024/2025) |

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan
di hadapan Dewan Penguji Tugas Akhir

Yogyakarta, 12 Mei 2025

Dosen Pembimbing,

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN : 0507108401

# HALAMAN PENGESAHAN

## EKSPLORASI PENETRATION TESTING TERHADAP FITUR UPLOAD GAMBAR PADA APLIKASI WEB BERBASIS PHP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh
Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta, 29 Juli 2025

| Dewan Penguji | NIDN | Tandatangan |
|---|---|---|
| 1. Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom. | 0511046702 | ..... |
| 2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T. | 0507108401 | ..... |
| 3. Yudhi Kusnanto, S.T., M.T. | 0531127002 | ..... |

Mengetahui
Ketua Program Studi Informatika

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
NIDN : 0507108401

# PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Dengan ini penulis menyatakan bahwa naskah Tugas Akhir ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer Di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,12 Juli 2025

Mahendra Satria Hutama
NIM: 215410140

# HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bantuan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang keamanan aplikasi web. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan dan evaluasi penulis di masa yang akan datang. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si.,M.kom.,Ph.D. Selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di universitas ini.

2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. Selaku ketua program studi mahasiswa Informatika dan dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan dari awal hingga selesainya tugas akhir ini.

3. Seluruh keluarga besar PT. Sekuriti Siber Indonesia

4. Orang tua, Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan, do’a, serta dorongan secara moril maupun materil selama penulis menempuh pendidikan hingga saat ini.

5. Seluruh pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, tetapi telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan dan evaluasi penulis di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, dan memberikan kontribusi positif dalam pengembangan bidang keamanan informasi di Indonesia.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung, semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan keberkahan kepada kita semua.

Yogyakarta, 12 Juli 2025

Mahendra Satria Hutama

NIM : 215410140

# PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul: “Eksplorasi Penetration Testing Fitur Upload Gambar Pada Web Aplikasi Berbasis PHP.”

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Teknologi Digital Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk memahami serta mempraktekkan teknik *penetration testing* terhadap fitur unggah (*upload*) gambar pada aplikasi web berbasis PHP. Pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan yang mungkin dimanfaatkan oleh penyerang, dengan mengacu pada standar pengujian keamanan dari *OWASP Top* 10.

Penulis berharap hasil dari tugas akhir ini dapat memberi wawasan tentang pentingnya keamanan aplikasi web. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan berguna bagi pengembang web, peneliti keamanan, maupun mahasiswa lain yang tertarik pada bidang yang sama.

# INTISARI

PT Sekuriti Siber Indonesia adalah perusahaan konsultan keamanan siber dengan layanan profesional di bidang *Penetration Testing, SOC Monitoring,* dan Kepatuhan Standarisasi Keamanan Informasi. Dalam rangka memperkuat dan mengurangi ancaman dari meningkatnya penyebaran informasi sensitif manajemen persediaan barang di suatu perusahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi teknik *penetration testing* terhadap fitur *upload* gambar pada web aplikasi berbasis PHP. Pengujian difokuskan pada identifikasi celah keamanan seperti *file type spoofing*, *directory traversal*, serta bypass terhadap filter ekstensi atau *content-type* yang dapat dimanfaatkan oleh pihak tidak bertanggung jawab untuk menyisipkan file yang tidak diinginkan atau berbahaya.

Metode yang digunakan adalah studi eksploratif melalui pengujian langsung terhadap sebuah sistem web. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah acuan untuk meningkatkan kesadaran pengembang web terhadap pentingnya keamanan aplikasi serta memberikan sebuah gambaran secara nyata bahwa sebuah celah dapat dimanfaatkan secara teknis dan taktis.

**Kata kunci** : *Penetration testing, Upload gambar, Keamanan aplikasi web, Validasi file, OWASP*

# ABSTRACT

*PT Sekuriti Siber Indonesia is a cybersecurity consulting company with professional services in Penetration Testing, SOC Monitoring, and Information Security Standardization Compliance. In order to strengthen and reduce the threat of the increasing spread of sensitive inventory management information in a company.*

*This research aims to explore penetration testing techniques for the image upload feature in PHP-based web applications. Testing is focused on identifying security gaps such as file type spoofing, directory traversal, and bypassing extension or content-type filters that can be utilized by irresponsible parties to insert unwanted or malicious files.*

*The method used is an exploratory study through direct testing of a web system. This research is expected to be a reference to increase web developers' awareness of the importance of application security and provide a real picture that a gap can be utilized technically and tactically.*

***Keywords**: Penetration testing, Image upload, Web application security, File validation, OWASP*

# DAFTAR ISI

Hal

# DAFTAR GAMBAR

Hal

# DAFTAR TABEL

Hal