PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN OWASP TOP 10 2021 PADA *WEBSITE* MALA TOURS AND TRAVEL

SKRIPSI

MUHAMMAD SATRIO JOYO LUKMONO

1810511047

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

2023

PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN OWASP TOP 10 2021 PADA *WEBSITE* MALA TOURS AND TRAVEL

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

MUHAMMAD SATRIO JOYO LUKMONO

1810511047

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya sendiri , dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk saya nyatakan dengan benar

Nama : Muhammad Satrio Joyo Lukmono

NIM : 1810511047

Tanggal : 1 Januari 2023

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan saya ini , maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 1 Januari 2023

Yang Menyatakan,

(Muhammad Satrio Joyo Lukmono)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Muhammad Satrio Joyo Lukmono
NIM	: 1810511047
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-Exchange Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Penetration Testing Menggunakan *OWASP Top* 10 2021 Pada *Website Mala Tours And Travel*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formalitas, mengelola dalam bentuk pengkalan data (Basis Data), merawat dan mempublikasi Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta, Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 4 Januari 2023
Yang Menyatakan,

(Muhammad Satrio Joyo Lukmono)

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Muhammad Satrio Joyo Lukmono

NIM : 1810511047

Program Studi : S1 Informatika

Judul Skripsi : Penetration Testing Menggunakan Owasp Top 10 2021 Pada Website Mala Tours And Travel

Telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Jayanta, S.Kom., M.Si.
Penguji 1

Bayu Hananto, S.Kom., M.Kom.
Penguji 2

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

I Wayan Widi P., S.Kom., MTI
Pembimbing 2

Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan

Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Pengesahan : 1 Januari 2023

PENETRATION TESTING MENGGUNAKAN OWASP TOP 10 2021 PADA *WEBSITE* MALA TOURS AND TRAVEL

MUHAMMAD SATRIO JOYO LUKMONO

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penduduk masyarakat Indonesia mengakibatkan peningkatan yang sebanding dengan jumlah pengguna internet dan *social media* di Indonesia. Maka dari itu jumlah data dan informasi yang ada di internet akan bertambah dan privasi data tiap orang akan berkurang. Informasi juga digunakan dalam berbagai bidang, misal nya pariwisata atau travel untuk memesan tiket perjalanan atau paket perjalanan wisata. Mala Tours adalah operator ekowisata inbound dan outbound yang berbasis di Indonesia dan menggunakan *web* sebagai media promosi dan tempat transaksi penyimpanan data bagi pengguna seperti KTP. Tentunya dengan informasi ini akan sangat berbahaya apabila *web* milik Mala Tours diserang oleh pihak ilegal yang tidak bertanggung jawab. Untuk menghindari hal tersebut penulis memutuskan untuk melakukan *penetration testing* dengan metode OWASP Top 10 2021 yang masih sangat relevan dan populer. OWASP Top 10 adalah metode pengujian keamanan yang dibuat oleh OWASP (*Open Web Application Security*) yang berisikan 10 kategori celah keamanan. Setelah proses uji keamanan dilakukan perhitungan untuk menghitung hasil tingkat celah keamanan yang didapat menggunakan OWASP *Risk Rating Methodology* dan kemudian dibuat hasil *report*-nya. Pada hasil report ditemukan 8 celah keamanan dari 5 kategori celah keamanan dari 10 kategori OWASP Top 10 dengan tingkat skor *medium* dan *low*.

Kata kunci: OWASP, *Website*, *Penetration Testing*, OWASP TOP 10

ABSTRACT

The growth in the population of Indonesian people has resulted in a proportional increase in the number of internet and social media users in Indonesia. Therefore the amount of data and information on the internet will increase and the privacy of each person's data will decrease. Information is also used in various fields, for example tourism or travel to order travel tickets or travel packages. Mala Tours is an inbound and outbound ecotourism operator based in Indonesia and uses the web as a promotional medium and a place for data storage transactions for users such as national Identity Cards. Of course, this information will be very dangerous if Mala Tours' website is attacked by irresponsible illegal parties. To avoid this, the authors decided to do penetration testing using the OWASP Top 10 2021 method, which is still very relevant and popular. OWASP Top 10 itself is a security testing method created by OWASP (Open Web Application Security) which contains 10 categories of security holes. After the security test process, calculations are carried out to calculate the results of the level of security gaps obtained using the OWASP Risk Rating Methodology and then a report is made. The results of the report found 8 security vulnerabilities from 5 categories of security vulnerabilities from 10 OWASP Top 10 categories with medium and low score levels.

Keywords: OWASP, Website, Penetration Testing, OWASP TOP 10

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala Nikmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul "Penetration Testing Menggunakan OWASP Top 10 2021 Pada *Website* Mala Tours and Travel" berhasil diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, keluarga dan kerabat saudara penulis yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Pak Henki Bayu Seta, S.Kom, M.T.I. dan Bapak I Wayan Widi P., S.Kom, M.T.I. selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing, mengarahkan , dan memberi masukan dan saran pada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen penguji yang menguji pada sidang tugas akhir skripsi.
4. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
5. Teman-teman Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan dan do'a.
6. Bu Melissa sebagai pemilik dari Mala Tours and Travel yang *website* nya bersedia digunakan sebagai penelitian penulis.
7. Seluruh pihak yang terlibat dan mendukung dalam proses pembuatan skripsi yang belum disebutkan diatas dan tidak dapat disebutkan satu persatu penulis ucapkan terimakasih.

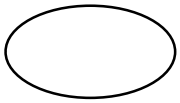
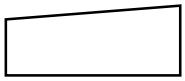
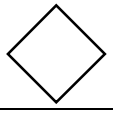
DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR SIMBOL

SIMBOL	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Proses	Menggambarkan Proses
	Simbol Terminator	Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu kegiatan
	Simbol Arah Data	Simbol untuk penunjuk arah data pada proses
	Simbol Manual Input	Simbol yang menandakan input manual
	Simbol Decision	Simbol untuk pilihan antara dua atau lebih proses