

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
B. Penelitian Sebelumnya.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
B. Metode Pengumpulan Data.....	30
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	33
D. Konsep Penelitian	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Instalasi OWASP Juice Shop.....	47
B. Pengujian Keamanan	51
C. Analisis Hasil Pengujian.....	96
D. Laporan	111
BAB V PENUTUP	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	117
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	28
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian	60
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Cryptographic Failures	65
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian A03:2021 – Injection.....	70
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian A03:2021 – Injection.....	74
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian A05:2021 – Security Misconfiguration	77
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian A06:2021 – Vulnerable and Outdated Components..	79
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian A07:2021 – Identification and Authentication	82
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian A08:2021 – Software and Data Integrity Failures.....	86
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian A09:2021-Security Logging and Monitoring Failures	89
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian A10:2021 – Server-Side Request Forgery.....	96
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Laporan Hasil Pengujian OWASP Top 10 2021	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Logis	37
Gambar 4. 1 Tampilan Docker Desktop	48
Gambar 4. 2 Instalasi OWASP Juice Shop	49
Gambar 4. 3 Hasil install OWASP Juice Shop	49
Gambar 4. 4 Run OWASP Juice Shop.....	49
Gambar 4. 5 Tampilan OWASP Juice Shop	50
Gambar 4. 6 Tampilan Awal Burp Suite Community Edition.....	53
Gambar 4. 7 Konfigurasi Proxy	54
Gambar 4. 8 Registrasi Akun Pengguna pada OWASP Juice Shop Menggunakan Browser Burp Suite Community Edition	55
Gambar 4. 9 Login Menggunakan Akun User A pada OWASP Juice Shop	56
Gambar 4. 10 Penambahan Produk ke dalam Basket pada OWASP Juice Shop .	56
Gambar 4. 11 Intercept Request Menggunakan Burp Suite Community Edition.	57
Gambar 4. 12 Pengiriman Request ke Fitur Repeater pada Burp Suite Community Edition	58
Gambar 4. 13 Response yang dimodifikasi	58
Gambar 4. 14 Login menggunakan akun user A	61
Gambar 4. 15 Request HTTP Menggunakan Bearer Token	62
Gambar 4. 16 Hasil Decode JSON Web Token (JWT)	63
Gambar 4. 17 Verifikasi Nilai Hash Password	64
Gambar 4. 18 Pencarian Product Pada OWASP Juice Shop	67
Gambar 4. 19 Pengiriman Request ke Fitur Repeater.....	68
Gambar 4. 20 Penyimpanan HTTP Request untuk SQLMap	68
Gambar 4. 21 Pengujian SQL Injection Menggunakan SQLMap	69
Gambar 4. 22 Halaman Forgot Password pada OWASP Juice Shop	71
Gambar 4. 23 Request HTTP dari OWASP Juice Shop	72
Gambar 4. 24 Modifikasi Parameter Request pada fitur Repeater	72
Gambar 4. 25 Modifikasi Parameter Request pada fitur Repeater	73
Gambar 4. 26 Proses Automated Scan Menggunakan OWASP ZAP	75
Gambar 4. 27 Hasil Automated Scan Menggunakan OWASP ZAP	76

Gambar 4. 28 Proses Version Detection Menggunakan Nmap	78
Gambar 4. 29 Hasil Intersepsi Menggunakan BURP Suite Community Edition .	80
Gambar 4. 30 Hasil Intruder	81
Gambar 4. 31 Proses Identifikasi JSON Web Token (JWT) pada Respons Login	83
Gambar 4. 32 Hasil Decode JSON Web Token Menggunakan Burp Suite.....	84
Gambar 4. 33 Hasil Encode JSON Web Token Menggunakan Burp Suite.....	84
Gambar 4. 34 Hasil Modifikasi JWT	85
Gambar 4. 35 Konfigurasi Pengujian Login Gagal Berulang Menggunakan Burp Suite Intruder	88
Gambar 4. 36 Hasil Pengujian Login Gagal Berulang.....	88
Gambar 4. 37 Hasil Intersepsi Burp Suite Community Edition.....	91
Gambar 4. 38 Repeater dengan http://example.com/image.jpg	92
Gambar 4. 39 Repeater dengan http://localhost:3000	93
Gambar 4. 40 Repeater dengan http://localhost:3000/rest/user/whoami	94
Gambar 4. 41 Repeater dengan http://127.0.0.1:3000	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan

