

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Tahapan Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	7
2.1 Evaluasi.....	7
2.2 Kualitas perangkat lunak	7
2.3 <i>Online Public Access Catalog</i> (OPAC)	7
2.4 Perpustakaan UPN “Veteran” Yogyakarta	8
2.5 ISO/IEC 250100	9
2.6 Instrumen dan Perangkat Uji	11
2.6.1 Blackbox Testing	11
2.6.2 Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)	12
2.6.3 Web Application Testing (WAPT)	13
2.6.4 PageSpeed Insights	14
2.6.5 OWASP Zed Attack Proxy (OWASP ZAP)	15
2.6.6 PowerMapper.....	15
2.6.7 BrowserStack.....	16
2.7 Populasi dan Sampel.....	16
2.8 <i>State of The Art</i> (SOTA)	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Metodologi Penelitian.....	23
3.2 Tahap Persiapan	24
3.2.1 Studi Literatur	24
3.2.2 Observasi Sistem OPAC	24
3.2.3 Wawancara.....	25
3.2.4 Identifikasi Masalah.....	26

3.2.5	Menentukan Parameter Pengujian ISO/IEC 25010	26
3.2.6	Pengujian dengan Standar ISO/IEC 25010.....	28
3.3	Tahap Pembahasan.....	37
3.3.1	Hasil Pengujian.....	38
3.3.2	Penyusunan Rekomendasi Perbaikan	38
3.4	Tahap Penutup	38
3.4.1	Kesimpulan dan Saran	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Pengujian Kualitas Sistem OPAC Berdasarkan Standar ISO/IEC 25010.....	40
4.1.1	Pengujian <i>Functional Suitability</i>	40
4.1.2	Pengujian <i>Reliability</i>	40
4.1.2.1	Pengujian Menggunakan WAPT.....	40
4.1.2.2	Pengujian Menggunakan Apache JMeter	42
4.1.2.3	Kesimpulan Pengujian <i>Reliability</i>	44
4.1.3	Pengujian <i>Usability</i>	45
4.1.4	Pengujian <i>Performance Efficiency</i>	47
4.1.4.1	Pengujian Menggunakan Pagespeed Insights	48
4.1.4.2	Pengujian Menggunakan GTmetrix.....	50
4.1.4.3	Kesimpulan Pengujian <i>Performance Efficiency</i>	52
4.1.5	Pengujian <i>Maintainability</i>	52
4.1.6	Pengujian <i>Portability</i>	53
4.1.7	Pengujian <i>Compatibility</i>	54
4.1.8	Pengujian <i>Security</i>	56
4.1.8.1	Pengujian Menggunakan OWASP ZAP	57
4.1.8.2	Pengujian Menggunakan Pentest Tools	58
4.1.8.3	Kesimpulan Pengujian <i>Security</i>	60
4.2	Rekomendasi Perbaikan.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Contoh <i>Test Case Scenario</i> Pengujian <i>Functional Suitability</i>	12
Tabel 2. 2 OWASP TOP 10 2021	15
Tabel 2. 3 <i>State of The Art</i> (SOTA)	17
Tabel 2. 4 <i>State of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan)	18
Tabel 2. 5 <i>State of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan)	19
Tabel 2. 6 <i>State of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan)	20
Tabel 2. 7 <i>State of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan)	21
Tabel 2. 8 <i>State of The Art</i> (SOTA) (Lanjutan)	22
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan	25
Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan (Lanjutan)	26
Tabel 3. 3 <i>Test Case Skenario Functional Suitability</i>	28
Tabel 3. 4 <i>Test Case Skenario Functional Suitability</i> (Lanjutan)	29
Tabel 3. 5 Penilaian Standar <i>Performance Efficiency</i>	31
Tabel 3. 6 Standar Jacob Nielsen	31
Tabel 3. 7 Rancangan Form Kuesioner <i>Usability</i>	32
Tabel 3. 8 Kriteria Kelayakan ISO/IEC 25010	33
Tabel 3. 9 Rincian Jumlah Mahasiswa	34
Tabel 3. 10 Instrumen Pengujian <i>Maintainability</i>	35
Tabel 3. 11 Rancangan Form Hasil Pengujian <i>Portability</i>	35
Tabel 3. 12 Rancangan Form Hasil Pengujian <i>Compatibility</i>	36
Tabel 3. 13 Penilaian Standar <i>Compatibility</i>	37
Tabel 3. 14 Penilaian Standar <i>Security</i>	37
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian <i>Functional Suitability</i>	40
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Functional Suitability</i> (Lanjutan)	41
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil Pengujian oleh Dua Ahli	41
Tabel 4. 4 Catatan Pengalaman Pengguna	39
Tabel 4. 5 Catatan Pengalaman Pengguna (Lanjutan)	40
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Apache JMeter	42
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Apache JMeter (Lanjutan)	43
Tabel 4. 8 Detail Hasil Jawaban Responden	46
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	47
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian PageSpeed Insights pada Beberapa Waktu	48
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian PageSpeed Insights pada Beberapa Halaman OPAC	49
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Menggunakan GTmetrix pada Beberapa Waktu	50
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian GTmetrix pada Beberapa Halaman OPAC	51
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian <i>Maintainability</i>	53
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian <i>Portability</i> dengan BrowserStack	54
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian <i>Compatibility</i>	55
Tabel 4. 17 Hasil Pengujian <i>Compatibility</i> (Lanjutan)	56
Tabel 4. 18 Klasifikasi Kerentanan Berdasarkan OWASP TOP 10 2021	58
Tabel 4. 19 Hasil Temuan Kerentanan Keamanan	59
Tabel 4. 20 Hasil Temuan Kerentanan Keamanan (Lanjutan)	60
Tabel 4. 21 Rangkuman Rekomendasi Perbaikan	61
Tabel 4. 22 Rangkuman Rekomendasi Perbaikan (Lanjutan)	62
Tabel 4. 23 Rangkuman Rekomendasi Perbaikan (Lanjutan)	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Perpustakaan UPNYK.....	8
Gambar 2. 2 <i>Software Product Quality</i> berdasarkan ISO 25010.....	9
Gambar 2. 3 Kuesioner J. R. Lewis	13
Gambar 2. 4 Contoh Hasil Pengujian Menggunakan WAPT	14
Gambar 2. 5 Contoh Hasil Pengujian Menggunakan Pagespeed Insights.....	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	23
Gambar 3. 2 Tampilan Halaman Koleksi pada <i>Website</i> OPAC	25
Gambar 4. 1 Hasil Pengujian WAPT	41
Gambar 4. 2 <i>Summary</i> Pengujian Apache Jmeter.....	44
Gambar 4. 3 Temuan <i>Error</i> pada <i>Website</i> OPAC	45
Gambar 4. 5 Pengujian Menggunakan Pagespeed Insights.....	48
Gambar 4. 6 Pengujian Menggunakan GTmetrix.....	51
Gambar 4. 7 Hasil Pengujian Menggunakan PowerMapper	55
Gambar 4. 8 Hasil <i>Scan Tools</i> OWASP ZAP.....	57

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan (2.1) Rumus Slovin	16
Persamaan (3.1) Perhitungan matriks <i>feature completeness</i>	30
Persamaan (3.2) Perhitungan persentase <i>reliability</i>	30
Persamaan (3.3) Perhitungan hasil per sub aspek kuesioner	33
Persamaan (3.4) Perhitungan persentase <i>usability</i>	33
Persamaan (3.5) Perhitungan persentase <i>portability</i>	36
Persamaan (3.6) Perhitungan persentase <i>compatibility</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Surat Permohonan Izin Pengambilan Data.....	70
LAMPIRAN B Lembar Disposisi	71
LAMPIRAN C Jawaban Wawancara Dengan Pustakawan.....	72
LAMPIRAN D Tampilan <i>Website</i> OPAC UPN “Veteran” Yogyakarta	75
LAMPIRAN E Hasil Pengujian <i>Functional Suitability</i>	76
LAMPIRAN F Dokumentasi Testing <i>Functional Suitability</i>	80
LAMPIRAN G Hasil Pengujian <i>Reliability</i> Menggunakan WAPT.....	81
LAMPIRAN H Hasil Pengujian <i>Reliability</i> Menggunakan JMeter	82
LAMPIRAN I Hasil Pengujian <i>Security</i> Menggunakan OWASP ZAP.....	86
LAMPIRAN J Hasil Pengujian <i>Security</i> Menggunakan Pentest Tools	87
LAMPIRAN K Kuesioner Untuk Pengujian Karakteristik <i>Usability</i>	88
LAMPIRAN L Jawaban Kuesioner CSUQ	90
LAMPIRAN M Hasil Pengujian Pagespeed Insight	92
LAMPIRAN N Hasil Pengujian GTMetrix.....	95
LAMPIRAN O Hasil Pengujian <i>Maintainability</i>	98
LAMPIRAN P Hasil Pengujian <i>Portability</i> Menggunakan BrowserStack	99
LAMPIRAN Q Hasil Pengujian <i>Compatibility</i> Menggunakan PowerMapper	103
LAMPIRAN R Hasil Pengujian <i>Compatibility</i> dengan Manual <i>Testing</i>	104