

**ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE  
AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE  
SIM-PKN MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MALANG  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi  
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Mario Rizky

(201910370311185)

**Bidang Minat**

(Rekayasa Perangkat Lunak)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE  
AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM  
PKN-MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAHMALANG**

**TUGAS AKHIR**

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 26 Oktober 2023

Dosen Pembimbing 1



**Ir Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom.**

**NIP. 10814100561PNS.**

Dosen Pembimbing 2



**Didih Rizki Chandranegara S.kom., M.Kom**

**NIP. 180302101992PNS.**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE**  
**AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM**  
**PKN-MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS**  
**MUHAMMADIYAHMALANG**  
**TUGAS AKHIR**

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

**Mario Rizky**

**201910370311185**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian  
pada tanggal 26 Oktober 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Dosen Penguji 2



**Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom.**

**NIP. 10814100543PNS.**

**Christian Sri Kusuma Aditya S.Kom., M.Kom**

**NIP. 180327021991PNS.**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Informatika



**Dr. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.**  
**NIP. 10814100541PNS.**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

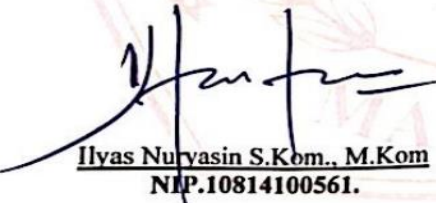
**NAMA** : Mario Rizky  
**NIM** : 201910370311185  
**FAK./JUR.** : TEKNIK/INFORMATIKA

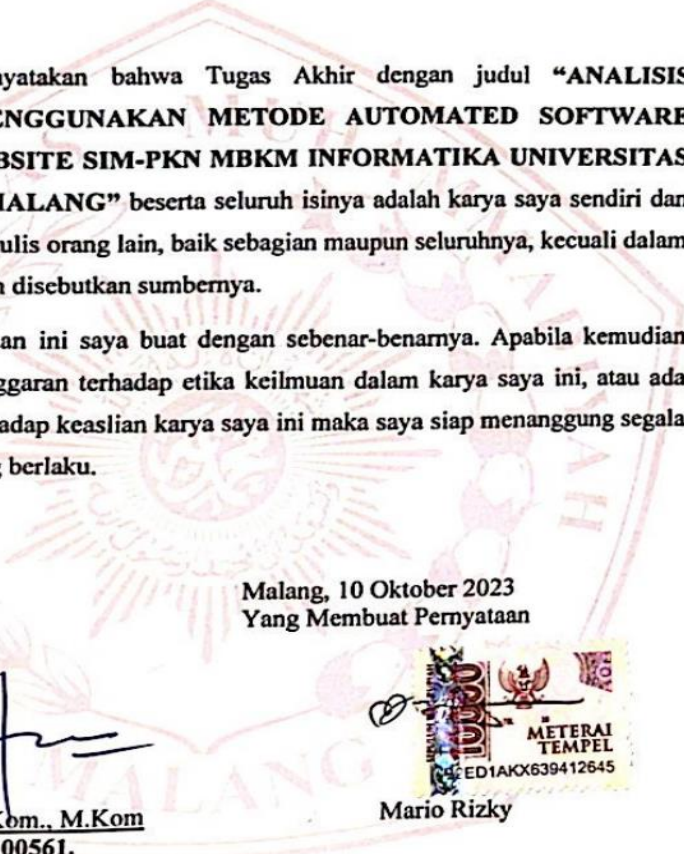

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM-PKN MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Malang, 10 Oktober 2023  
Yang Membuat Pernyataan

  
Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom  
NIP.10814100561.

  
  
METERAI  
TEMPEL  
ED1AKX639412645  
Mario Rizky

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin berkembang pesat. Era perkembangan teknologi berpengaruh kuat dalam kehidupan masyarakat dan menuntut kepada seluruh masyarakat untuk menguasai serta memanfaatkan teknologi. Perkembangan teknologi ini juga memberikan berbagai dampak positif dan negatif, salah satu dampak positifnya adalah masyarakat dapat dengan mudah mengakses berbagai macam informasi. Saat ini platform sumber informasi sudah mulai banyak dikembangkan salah satunya seperti *website*. *Website* merupakan media informasi dan komunikasi dalam penyebaran informasi terkini secara meluas. *Website* juga sering dimanfaatkan keberadaannya, salah satunya di dunia Pendidikan. Program Studi Informatika UMM memanfaatkan *website* untuk menyebarluaskan informasi. Program Studi Informatika juga memberikan layanan melalui *website* untuk menunjang visi dan misinya. Salah satu *website* layanan Program Studi Informatika adalah SIM PKN-MBKM. Dalam penggunaan *website* SIM PKN-MBKM ini juga dijaga kualitasnya agar dapat memberikan kenyamanan pada *user*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui performa dan hasil rekomendari dari *website* SIM PKN-MBKM. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah *automated software testing* pengujian menggunakan *GTMetrix*, *Pingdom*, *Website Grader*. Dari ketiga *software testing* akan dibandingkan hasilnya untuk menghasilkan rekomendasi pada *website* SIM PKN-MBKM. Hasil dari uji performa *website* SIM PKN-MBKM dengan menggunakan *GTMetrix* pada level *grade* E dengan nilai 51%, *Pingdom* pada level *grade* D dengan nilai 70%, dan *Website Grader* pada level C menghasilkan nilai 79%. Hasil performa dari *website* SIM PKN-MBKM memiliki nilai yang berbeda, namun *website* SIM PKN-MBKM belum dikatakan memiliki performa yang bagus berdasarkan hasil dari uji performa yang telah dilakukan dari ketiga *software testing* tersebut menghasilkan jumlah rekomendasi yang berbeda sesuai dengan *testing* yang dilakukan.

**Kata Kunci :** *Website, Automated Testing, Performa, SIM PKN-MBKM, Software Testing*

## ABSTRACT

*Technological developments are growing rapidly. The era of technological development has a strong influence on people's lives and demands that all people master and utilize technology. The development of this technology also has various positive and negative impacts, one of the positive impacts is that people can easily access various kinds of information. Currently, many information source platforms have begun to be developed, one of which is a website. Websites are information and communication media for widespread dissemination of the latest information. Websites are also often used for their existence, one of which is in the world of education. The UMM Informatics Study Program utilizes websites to disseminate information. The Informatics Study Program also provides services via the website to support its vision and mission. One of the Informatics Study Program service websites is SIM PKN-MBKM. When using the PKN-MBKM SIM website, the quality is also maintained so that it can provide comfort to users. The aim of this research is to determine the performance and recommendation results of the SIM PKN-MBKM website. The method used in this research is automated software testing using GTMetrix, Pingdom, Website Grader. The results of the three testing software will be compared to produce recommendations on the PKN-MBKM SIM website. The results of the performance test of the SIM PKN-MBKM website using GTMetrix at grade E level with a score of 51%, Pingdom at grade D level with a score of 70%, and Website Grader at level C produced a score of 79%. The performance results from the PKN-MBKM SIM website have different values.*

**Keywords:** *Website, Automated Testing, Performance, SIM PKN-MBKM, Software Testing*

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta tak lupa shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga dengan ridha-Nya tugas akhir peneliti yang berjudul “ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM-PKN MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG” dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini peneliti dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa, serta materiil selama menempuh pendidikan sarjana strata 1 Informatika.
2. Dosen Pembimbing, Bapak Ilyas Nuryasin, S.Kom.,M.Kom. dan Bapak Didih Rizki Chandranegara, S.Kom.,M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu dan membimbing peneliti terkait tugas akhir ini.
3. Koordinator PKN Bapak Didih Rizki Chandranegara, S.Kom.,M.Kom selaku narasumber yang telah bersedia membantu dan memberikan informasi untuk pengumpulan data.
4. *Developer* SIM PKN-MBKM yang sudah berpartisipasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen pengajar yang telah memberikan ilmunya.
6. Sahabat karib semenjak maba sampai sekarang Salsabila Aulia Ramahdan, S.Kom dan Syafira Adiba, S.Kom yang selalu membantu dan menemani disetiap proses yang telah dilewati.
7. Teman satu atap Evin Fahriyana, S.Psi, Tyo Feby Saputra, S.I.Kom, dan Aldi Arisdianto, S.T yang bersama – sama berusaha semaksimal mungkin menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Teman seperantauan yang ada di grup “Kontrakan H1 Team”, teman – teman Informatika D angkatan 2019 yang menjadi rekan selama menempuh pendidikan sarjana strata 1 Informatika, 2019 dan seluruh orang yang mengenal saya terimakasih atas doa dan dukungannya.

Malang, 12 Oktober 2023



Mario Rizky





## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

**“ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE  
AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM-PKN  
MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
MALANG”**

Dalam penelitian ini disajikan pokok – pokok pembahasan meliputi latar belakang, metode penelitian serta hasil dan pembahasan yang telah didapat pada proses penelitian ini. Diberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telah didapatkan pada proses penelitian.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran yang membangun agar penulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Bidang Informatika.

Malang, 12 Oktober 2023

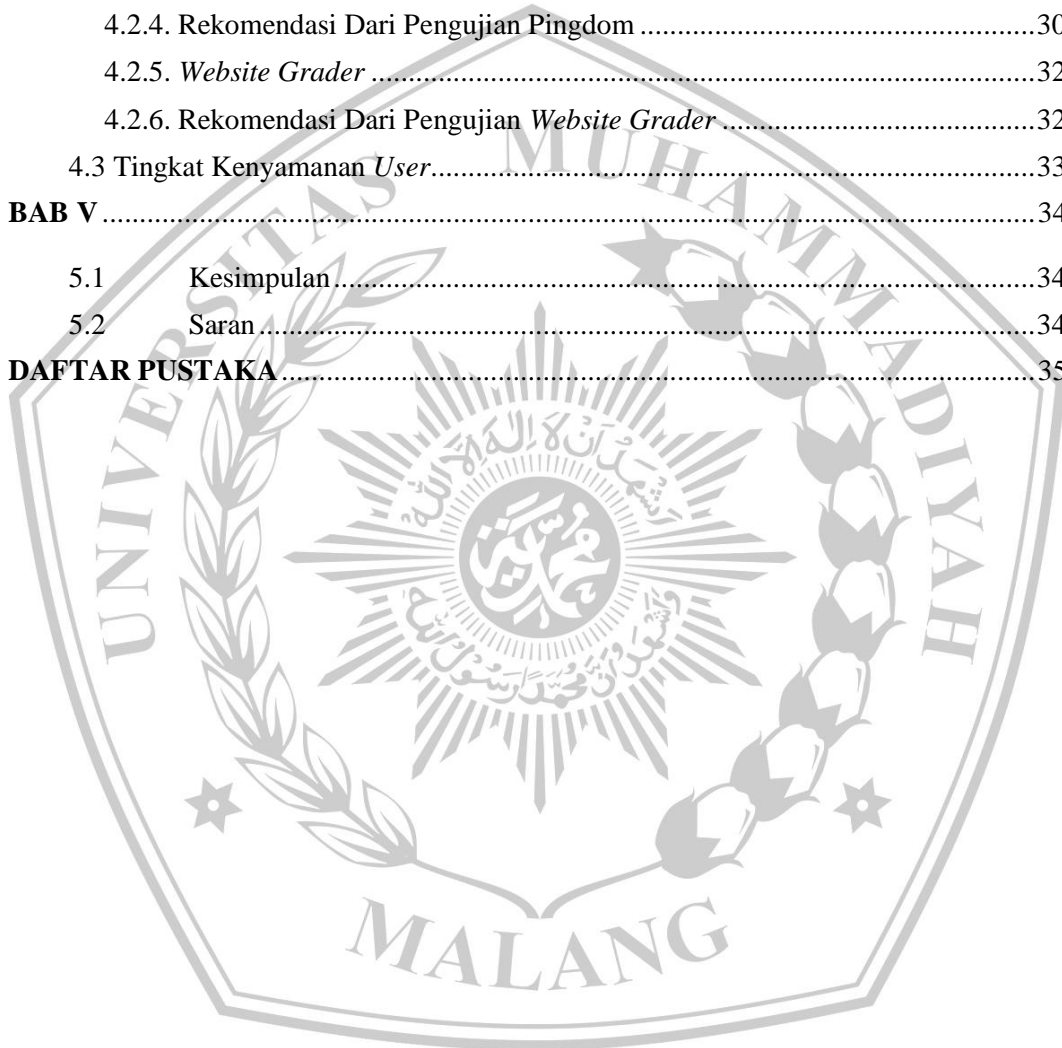


Mario Rizky

## DAFTAR ISI

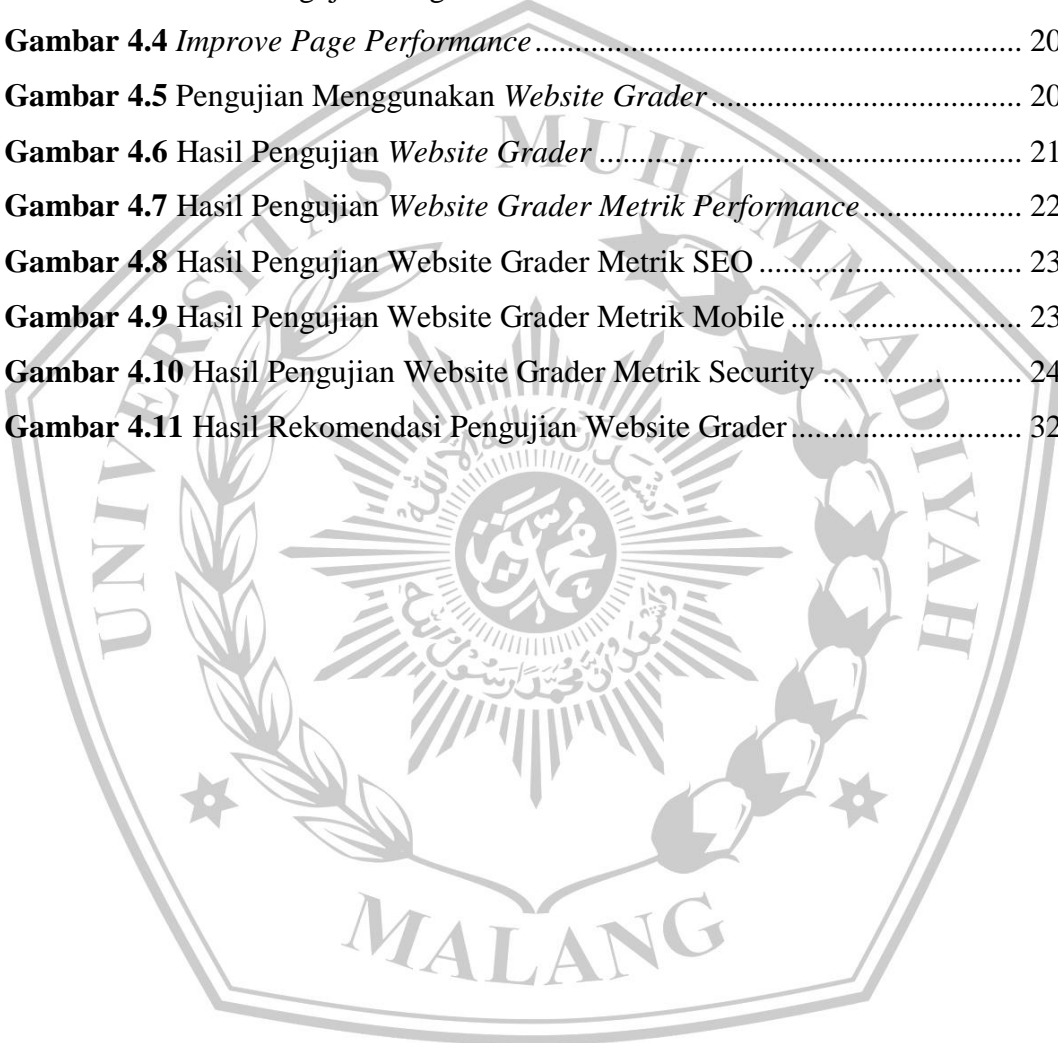
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Cakupan Masalah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Analisis .....	8
2.3 <i>Performance Website</i> .....	8
2.4 <i>Software Testing</i> .....	11
2.4.1 <i>Manual Testing</i> .....	11
2.4.2 <i>Automated Testing</i> .....	11
2.5 Sistem Informasi Manajemen MBKM Informatika UMM.....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	13
3.1 Observasi <i>Traffic Website</i> .....	13
3.1.1 Hipotesis Penelitian.....	14
3.2 Perancangan Pengujian Performa <i>Website</i> .....	15
3.3 Hasil Pengujian Performa .....	15
3.4 Hasil Analisis dan Rekomendasi.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	18

4.1	Hasil Pengujian <i>Performance</i> .....	18
4.1.1.	<i>GTMetrix</i> .....	18
4.1.2.	<i>Pingdom</i> .....	19
4.1.3.	<i>Website Grader</i> .....	20
4.2	Pembahasan Hasil Pengujian <i>Performance</i> Dan Rekomendasi.....	24
4.2.1.	<i>GTMetrix</i> .....	24
4.2.2.	Rekomendasi Dari Pengujian <i>GTMetrix</i> .....	25
4.2.3.	<i>Pingdom</i> .....	29
4.2.4.	Rekomendasi Dari Pengujian <i>Pingdom</i> .....	30
4.2.5.	<i>Website Grader</i> .....	32
4.2.6.	Rekomendasi Dari Pengujian <i>Website Grader</i> .....	32
4.3	Tingkat Kenyamanan <i>User</i> .....	33
<b>BAB V</b>	.....	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	35



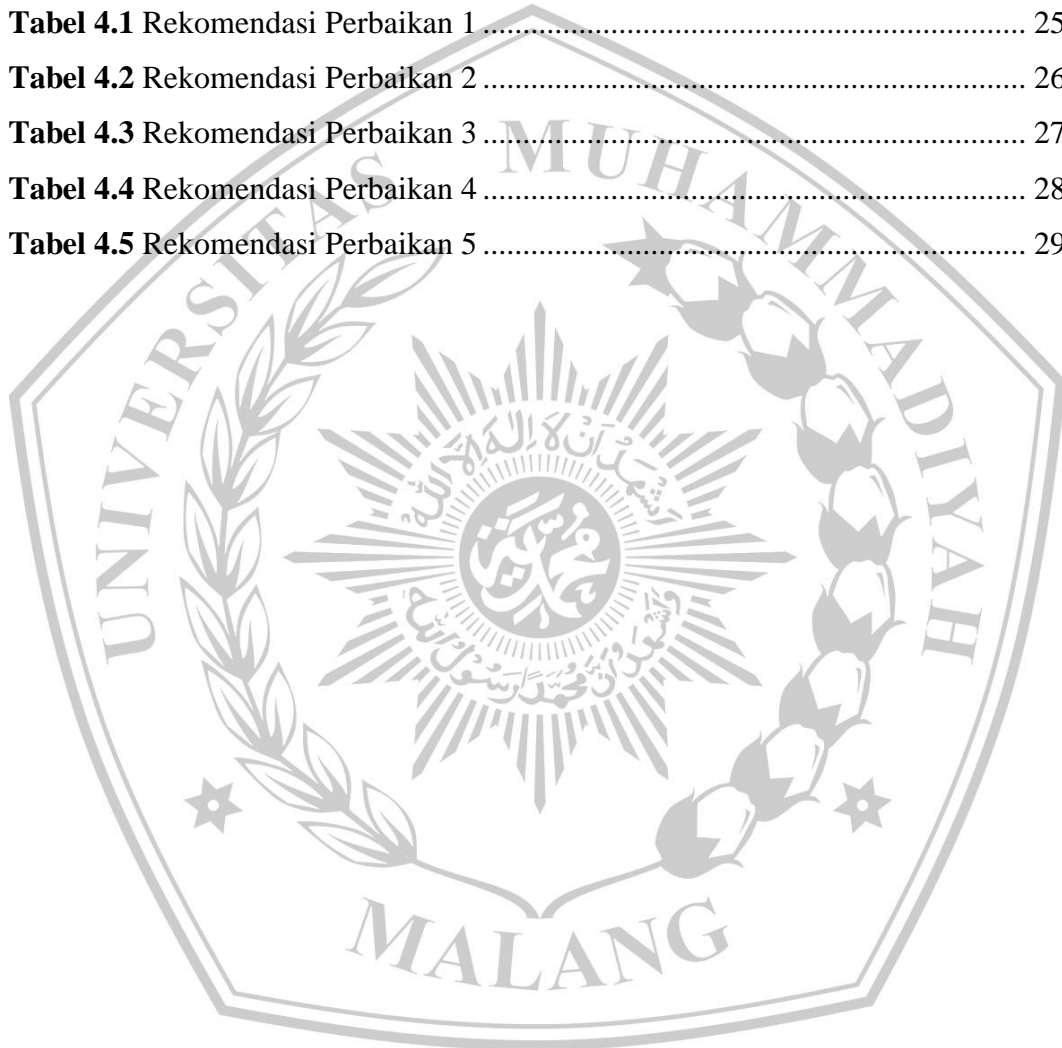
## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Metode Penelitian .....	13
<b>Gambar 3.2</b> Hasil Pengujian Kecepatan Akses Internet Lingkungan Rumah.....	15
<b>Gambar 3.3</b> Matrik <i>tools</i> dan parameter pengukuran .....	16
<b>Gambar 4.1</b> GTMetrix Menunjukkan Hasil Kinerja <i>Website</i> .....	18
<b>Gambar 4.2</b> Pengujian Menggunakan Pingdom .....	19
<b>Gambar 4.3</b> Hasil Pengujian Pingdom .....	19
<b>Gambar 4.4</b> <i>Improve Page Performance</i> .....	20
<b>Gambar 4.5</b> Pengujian Menggunakan <i>Website Grader</i> .....	20
<b>Gambar 4.6</b> Hasil Pengujian <i>Website Grader</i> .....	21
<b>Gambar 4.7</b> Hasil Pengujian <i>Website Grader</i> Metrik <i>Performance</i> .....	22
<b>Gambar 4.8</b> Hasil Pengujian <i>Website Grader</i> Metrik SEO .....	23
<b>Gambar 4.9</b> Hasil Pengujian <i>Website Grader</i> Metrik Mobile .....	23
<b>Gambar 4.10</b> Hasil Pengujian <i>Website Grader</i> Metrik Security .....	24
<b>Gambar 4.11</b> Hasil Rekomendasi Pengujian <i>Website Grader</i> .....	32



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Penelitian Terdahulu.....	6
<b>Tabel 2.2</b> Toleransi Response Time .....	9
<b>Tabel 2.3</b> Grade Load Time.....	10
<b>Tabel 3.1</b> Kategori Nilai .....	16
<b>Tabel 3.2</b> Kriteria Performance Metric .....	16
<b>Tabel 4.1</b> Rekomendasi Perbaikan 1 .....	25
<b>Tabel 4.2</b> Rekomendasi Perbaikan 2 .....	26
<b>Tabel 4.3</b> Rekomendasi Perbaikan 3 .....	27
<b>Tabel 4.4</b> Rekomendasi Perbaikan 4 .....	28
<b>Tabel 4.5</b> Rekomendasi Perbaikan 5 .....	29



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hairuni, “Media Online Di Era Revolusi Industry 4.0 Dan Society 5.0 Serta Peran Humas Dalam Menyajikan Informasi,” 2022.
- [2] W. Lestari, A. Susanto, and S. Bina Bangsa Kendari, “Analisis Performa Website ISI Surakarta dan Universitas Diponegoro Menggunakan Automated Software Testing GTmetrix,” *SIMKOM*, vol. 2, no. 3, 2017, [Online]. Available: <http://ejurnal.stmikbinsa.ac.id/simkom>
- [3] Salsabila Aulia Ramadhan, “ANALISIS USABILITY PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MBKM MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION (STUDI KASUS : SIMPKN-INFORMATIKA.UMM.AC.ID),” Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, 2023.
- [4] J. Nielsen, “Website Response Times”.
- [5] R. Sucihati and T. Sutabri, “Perancangan dan Pengukuran Kualitas Model User Interface Website Asosiasi Profesi Fotografi Indonesia Sumatera Selatan dengan Metode WebQual,” *JUPITER*, vol. 15, no. 1, p. 691, 2023.
- [6] S. Suryani and K. Koranti, “KUALITAS PELAYANAN, KEPERCAYAAN DAN KEAMANAN SERTA PENGARUHNYA TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN MELALUI SIKAP PENGGUNA E-COMMERCE,” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, vol. 27, no. 2, pp. 183–198, 2022, doi: 10.35760/eb.2022.v27i2.5189.
- [7] L. Hardiansyah, K. Iskandar, and Harliana, “Perancangan User Experience Website Profil Dengan Metode The Five Planes (Studi kasus: BP3K Kecamatan Mundu),” *Jurnal Ilmiah INTECH (Information Technology Journal) of UMUS*, vol. 01, no. 01, pp. 11–21, 2019.
- [8] A. Suprpto and D. Sasongko, “EVALUASI PERFORMA WEBSITE BERDASARKAN PENGUJIAN BEBAN DAN STRESS MENGGUNAKAN LOADIMPACT (STUDI KASUS WEBSITE IAIN SALATIGA),” *Jurnal Ilmiah NERO*, vol. 6, no. 1, 2021, [Online]. Available: <https://iainsalatiga.ac.id>
- [9] P. Tinggi, “Analisis Performa Website Universitas Teuku Umar Dan Universitas Samudera Menggunakan Pingdom Tools Dan Gtmetrix,” vol. 5 no.1, pp. 24–32, 2020.
- [10] R. Deddy, R. Dako, and W. Ridwan, “Volume 3 Nomor 2 Juli 2021 Pengujian karakteristik Functional Suitability dan Performance Efficiency tesadaptif.net,” *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, vol. 66, [Online]. Available: <https://app.loadimpact.com>.
- [11] A. Acharya and D. Sinha, “Assessing the quality of mlearning systems using iso/iec 25010,” *International Journal of Advanced Computer Research*, vol. Vol. 3 (3), pp. 67–75, 2013.
- [12] T. A. 2 Harfebi Fryonanda, “Analisis Website Perguruan Tinggi Berdasarkan Keinginan

- Search Engine Menggunakan Automated Software Testing GTmetrix”.
- [13] M. Soekarno Putra, “Analisis Performa Website Perguruan Tinggi Di Palembang Menggunakan Automated Software Testing GTMETRIX”.
- [14] L. B. Pengujian dan S. Development, “BAB I”.
- [15] A. Leitner, I. Ciupa, B. Meyer, and M. Howard, “Reconciling Manual and Automated Testing: the AutoTest Experience,” 2007.
- [16] M. Albarka Umar and C. Zhanfang, “A Study of Automated Software Testing: Automation Tools and Frameworks,” *International Journal of Computer Science Engineering (IJCSE)*, vol. 8, no. 6, 2019.
- [17] A. Suprpto *et al.*, “Studi Empiris Evaluasi Performa Website IAIN Salatiga Menggunakan Automated Software Testing,” 2021.
- [18] S. Fitri, “Pengujian Kinerja Website Dan Analisis Deskriptif Kualitas Website Pada Situs Universitas (Studi Kasus Pada Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya),” *J. Maklumatika*, vol. vol.3 no.2, pp. 169–181, 2017.
- [19] H. V. Gamido and M. V. Gamido, “Comparative review of the features of automated software testing tools,” *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, vol. 9, no. 5, pp. 4473–4478, Oct. 2019, doi: 10.11591/ijece.v9i5.pp4473-4478.
- [20] “Mengenal Profesi Software Tester & Perannya dalam Pengembangan Aplikasi”.
- [21] A. Dan, P. Sistem, I. Stok, O. Pada, A. Arjowinangun, and H. Mujiati, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun Hanik Mujiati,” vol. 11, no. 2, pp. 24–28, 2014.
- [22] Hanif Sri Yulianto, “Pengertian Analisis beserta Tujuan dan Fungsinya.” [Online]. Available: <https://www.bola.com/ragam/read/5065564/pengertian-analisis-beserta-tujuan-dan-fungsinya>
- [23] D. D. K. P. Sitanggang, “Pengertian Analisis Adalah: Berikut Jenis dan Fungsinya,” detikBali. [Online]. Available: <https://www.detik.com/bali/berita/d-6458995/pengertian-analisis-adalah-berikut-jenis-dan-fungsinya>
- [24] S. Loo, “Information Technology Software II,” *Creat. Work. Knowl. Econ.*, vol. 2000, pp. 114–135, 2021.
- [25] R. Fiqri, “Analisis Performa Website Milik Pemerintah Kota Bima Menggunakan Metode Pembobotan Entropi dan Metode Pemeringkatan Electre,” 2023.
- [26] “Response Time Testing.”
- [27] P. D. D. Dominic, H. Jati, and G. Kannabiran, “Performance evaluation on quality of Asian e-government websites-an AHP approach,” 2010.
- [28] A. Ndegwa, “What is Page Load Time?”

- [29] Tawfeq, Rahma, and Ahmed, "Detecting a Broken Link in a Web Site," *Al-Mansour Journal*, no. 18, 2012.
- [30] Yosi, M. Shantika, and I. Nurfitri, "Penerapan Metode Electre Untuk Menentukan Prioritas Penerima Beras Miskin (RASKIN)," 2020.
- [31] Harsoyo Anno, "ANALISIS WEBSITE PERFORMANCE MILIK KEMENTERIAN DI INDONESIA MENGGUNAKAN METODE PEMBOBOTAN ENTROPI DAN METODE PEMERINGKATAN ELECTRE," 2017.
- [32] Quadra Solution, "Manual vs Automation Testing Tools, Pilih Yang Mana?"
- [33] Miyarso Dwi Ajie, "Sistem Informasi Konsep Dasar," pp. 1–9.
- [34] M. Saputra dan A. Rufai, "Analisis Popularitas Website untuk Meningkatkan Business Intelligence Menggunakan Similar Web," pp. 345–355, 2018.
- [35] Widayanti R.Utsalina D.S., "Analisis Situs Web Perusahaan Jasa Pengiriman Barang Menggunakan Perangkat Pemeringkatan Alexa," *SMATIKA J.*, vol. Volume 05, 2015.
- [36] M. Reza Maulana, E. Budi Susanto, S. Wahyu Binabar, and S. Widya Pratama Pekalongan, "ANALISIS KINERJA WEBSITE PEMERINTAH KOTA PEKALONGAN." [Online]. Available: <https://pekalongankota.go.id/>.
- [37] B. Stringam and J. Gerdes, "Service gap in hotel website load performance," *Int. Hosp. Rev.*, 2019.
- [38] A. Suprpto and D. Sasongko, "EVALUASI PERFORMA WEBSITE BERDASARKAN PENGUJIAN BEBAN DAN STRESS MENGGUNAKAN LOADIMPACT (STUDI KASUS WEBSITE IAIN SALATIGA)." [Online]. Available: <https://iainsalatiga.ac.id>
- [39] S. Kaur, K. Kaur, and P. Kaur, "An Empirical Performance Evaluation of Universities Website," *Int J Comput Appl*, vol. 146, no. 15, pp. 10–16, Jul. 2016, doi: 10.5120/ijca2016910922.
- [40] K. Sarita, P. Kaur, and S. Kaur, "Accessibility and Performance Evaluation of Healthcare and E-Learning Sites in India: A Comparative Study Using TAW and GTMetrix," pp. 172–187.
- [41] M. Br Purba, I. Made Suwija Putra, and A. Agung Kompiani Oka Sudana, "Pengujian Performa Sistem Single Sign On SRUTI pada Universitas Hindu Indonesia Menggunakan Tools GTmetrix," 2021. [Online]. Available: <https://sruti.unhi.ac.id/login>.





UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



# FAKULTAS TEKNIK

## INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Mario Rizky  
 NIM : 201910370311185  
 Judul TA : ANALISIS PERFORMANCE MENGGUNAKAN METODE  
 AUTOMATED SOFTWARE TESTING PADA WEBSITE SIM-  
 PKN MBKM INFORMATIKA UNIVERSITAS  
 MUHAMMADIYAH MALANG

#### Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

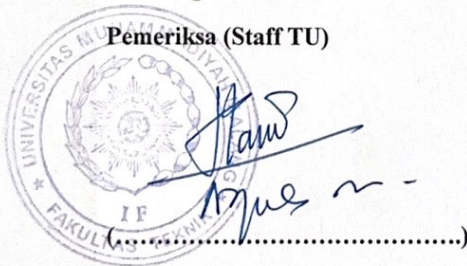
No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	9%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	18%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	16%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	11%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	19%

\*) Hasil cek plagiarism diisi oleh pemeriksa (staf TU)

\*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)



Kampus I  
 Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 551 253 (Hunting)  
 F: +62 341 460 435

Kampus II  
 Jl. Bendungan Sutami No 188 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 551 149 (Hunting)  
 F: +62 341 582 080

Kampus III  
 Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
 P: +62 341 464 318 (Hunting)  
 F: +62 341 460 435  
 E: webmaster@umm.ac.id