

**ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE E-LEARNING  
MENGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE  
(SUS) (STUDI KASUS: LMS UMM)**

**Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi  
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana  
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Rendy Wiranto Prasetya

201710370311140

**Bidang Minat**

Rekaya Perangkat Lunak

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

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Analisis Usability Pada Website E-Learning Menggunakan  
Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: LMS UMM)**

### TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1

Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Malang, 16 Juli 2024

Dosen Pembimbing 1



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

**NIP. 10814100543**

# LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Usability Pada Website E-Learning Menggunakan  
Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: LMS UMM)**

## TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

**RENDY WIRANTO PRASETYA**

**201710370311140**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian  
pada tanggal 16 Juli 2024

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



**Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom**  
NIP. 10817030596PNS.

Dosen Penguji 2



**Briansyah Setio Wiyono S.Kom., M.Kom**  
NIP. 190913071987PNS.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Informatika



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

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA** : Rendy Wiranto Prasetya  
**NIM** : 201710370311140  
**FAK./JUR.** : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul “Analisis Usability Pada Website E-Learning Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: LMS UMM)” 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, 16 Juli 2024  
Yang Membuat Pernyataan



Rendy Wiranto Prasetya

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

## ABSTRAK

E-learning telah menjadi kebutuhan esensial dalam pendidikan, terutama dipercepat oleh pandemi COVID-19. Implementasi sistem pembelajaran daring di Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) menggunakan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle, yang memerlukan evaluasi untuk memastikan keefektifan dan kegunaannya. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode System Usability Scale (SUS) untuk mengukur tingkat kegunaan (usability) LMS di UMM. Evaluasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran daring. Berdasarkan permasalahan yang ada menjelaskan bagaimana mengimplementasikan metode SUS untuk mengukur usability pada sistem e-learning di UMM. Penelitian dibatasi pada evaluasi usability LMS UMM menggunakan metode SUS tanpa membahas aspek lain seperti konten pembelajaran atau infrastruktur teknologi pendukung lainnya. Penelitian menggunakan metode SUS yang melibatkan kuesioner dengan 10 pertanyaan untuk menilai aspek kegunaan seperti kemampuan belajar, efisiensi, tingkat kesalahan, dan kepuasan pengguna. Analisis menunjukkan bahwa LMS UMM memiliki tingkat usability yang cukup baik namun masih memerlukan beberapa perbaikan teknis seperti kestabilan sistem dan kemudahan penggunaan. Implementasi metode SUS efektif untuk mengevaluasi usability LMS UMM, memberikan wawasan berharga untuk perbaikan sistem guna meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa dan efektivitas pengajaran dosen.

Kata Kunci: Learning Management System (LMS), System Usability Scale (SUS), e-learning, moodle, usability

## **ABSTRACT**

*E-learning has become an essential requirement in education, especially accelerated by the COVID-19 pandemic. The implementation of online learning system at Universitas Muhammadiyah Malang (UMM) uses Moodle-based Learning Management System (LMS), which requires evaluation to ensure its effectiveness and usability. This research aims to implement the System Usability Scale (SUS) method to measure the usability level of the LMS at UMM. This evaluation is expected to provide recommendations for improvement to enhance the quality of online learning. Based on the existing problems, it explains how to implement SUS method to measure usability of e-learning system at UMM. The research is limited to evaluating the usability of UMM LMS using SUS method without discussing other aspects such as learning content or other supporting technology infrastructure. The research uses SUS method which involves a questionnaire with 10 questions to assess usability aspects such as learnability, efficiency, error rate, and user satisfaction. The analysis shows that UMM LMS has a fairly good usability level but still needs some technical improvements such as system stability and ease of use. The implementation of SUS method is effective to evaluate the usability of UMM LMS, providing valuable insights for system improvement to enhance students' learning experience and lecturers' teaching effectiveness.*

*Keywords: Learning Management System (LMS), System Usability Scale (SUS), e-learning, moodle, usability*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Informatika di Universitas Muhammadiyah Malang.

Laporan ini berjudul “**Analisis Usability pada Website E-Learning Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: LMS UMM)**”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat usability dari sistem Learning Management System (LMS) yang digunakan di Universitas Muhammadiyah Malang, serta menemukan permasalahan yang ada.

Penelitian ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi selama penyusunan laporan ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan moral maupun material.
3. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penelitian dan penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang informatika.

Malang, 18 Juli 2024

Rendy Wiranto Prasetya

## 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>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II</b> .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Learning Management System (LMS) .....	9
2.3 Usability .....	12
2.4 System Usability Scale .....	14
2.5 Populasi dan Sampel .....	18
2.6 Skala Pengukuran .....	19
2.6.1 Skala <i>Likert</i> .....	19
2.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	21
2.7.1 Uji Validitas .....	21
2.7.2 Uji Reliabilitas .....	22
<b>BAB III</b> .....	23
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	23
3.1 Identifikasi Masalah .....	23



3.2	Studi Literatur .....	24
3.3	Penyusunan Instrumen Penelitian .....	24
3.3.1	Instrumen Penelitian.....	24
3.4	Uji Kelayakan.....	25
3.5	Pengumpulan Data .....	26
3.6	Analisa Data dan Pengolahan Data .....	27
3.7	Analisa Hasil .....	27
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>28</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>.....</b>	<b>28</b>
4.1	Karakteristik Responden .....	28
4.2	Uji Kelayakan.....	28
4.2.1	Uji Validitas.....	28
4.2.2	Uji Reliabilitas .....	29
4.3	Pengumpulan Data .....	30
4.4	Pengolahan Data.....	34
4.5	Analisis dan Hasil .....	38
4.5.1	Analisis Perhitungan Menggunakan Skor SUS.....	38
4.5.2	Analisis Tanggapan Responden Terhadap Kuesioner .....	39
4.6	Hasil Analisa Deskriptif .....	48
<b>BAB V</b>	<b>.....</b>	<b>53</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>.....</b>	<b>53</b>
5.1	Kesimpulan .....	53
5.2	Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>.....</b>	<b>61</b>
<b>Lampiran 1</b>	<b>Kuesioner Penelitian <i>Google Form</i>.....</b>	<b>61</b>
<b>Lampiran 2</b>	<b>Hasil Uji Validasi dan Uji Reliabilitas .....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Table 2.1</b> Penelitian Terdahulu .....	5
<b>Table 2.2</b> Contoh Analisis Data .....	16
<b>Table 2.3</b> Skala Likert.....	19
<b>Table 2.4</b> Range Interval Skala Likert .....	20
<b>Table 3.1</b> Instrumen Angket SUS .....	25
<b>Table 4.1</b> Hasil Uji Validasi .....	28
<b>Table 4.2</b> Uji Reliabilitas .....	29
<b>Table 4.3</b> Statistik Reliabilitas .....	29
<b>Table 4.4</b> Rekapitulasi Data Semester .....	30
<b>Table 4.5</b> Rekapitulasi Data Jurusan.....	30
<b>Table 4.6</b> Rekapitulasi Data Kuesioner (Skor Asli).....	31
<b>Table 4.7</b> Hasil Skala Item Pertanyaan.....	34
<b>Table 4.8</b> Skor Hasil Perhitungan SUS.....	35



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Skor Skala SUS.....	15
<b>Gambar 3.1</b> Tahapan Penelitian.....	20
<b>Gambar 4.1</b> Hasil Akhir Skor Skala SUS.....	35
<b>Gambar 4.2</b> Pertanyaan Q1 dari Instrumen angket SUS .....	38
<b>Gambar 4.3</b> Pertanyaan Q2 dari Instrumen angket SUS .....	38
<b>Gambar 4.4</b> Pertanyaan Q3 dari Instrumen angket SUS .....	39
<b>Gambar 4.5</b> Pertanyaan Q4 dari Instrumen angket SUS .....	40
<b>Gambar 4.6</b> Pertanyaan Q5 dari Instrumen angket SUS .....	40
<b>Gambar 4.7</b> Pertanyaan Q6 dari Instrumen angket SUS .....	41
<b>Gambar 4.8</b> Pertanyaan Q7 dari Instrumen angket SUS .....	42
<b>Gambar 4.9</b> Pertanyaan Q8 dari Instrumen angket SUS .....	42
<b>Gambar 4.10</b> Pertanyaan Q9 dari Instrumen angket SUS.....	43
<b>Gambar 4.11</b> Pertanyaan Q10 dari Instrumen angket SUS .....	44



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Wal Ilham, “Perkembangan Teknologi Dibidang Pendidikan,” *COMSERVA Indones. J. Community Serv. Dev.*, vol. 2, no. 5, hlm. 468–475, Sep 2022, doi: 10.59141/comserva.v2i5.345.
- [2] Hidya Maulida, Lianada Rizky, dan Yasyir Fahmi Mubaraq, “An Analysis of Students’ Difficulties in Using Online Media during Online Learning Process of English Language Education Study Program,” *Lentera J. Ilm. Kependidikan*, vol. 1, hlm. 33–41, Agu 2022, doi: 10.33654/iseta.v1i0.1854.
- [3] M. Siahaan, “Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan,” no. 1, 2020.
- [4] Rafael Lisinus Ginting, Albert Pauli Sirait, Elizon Nainggolan, dan Ishaq Matondang, “APPLICATION OF LECTURER’S COMPETENCY INSTRUMENTATION AS ONLINE LEARNING IMPLEMENTATION AND THE IMPLICATIONS ON EDUCATION QUALITY ASSURANCE,” *Int. J. Econ. Bus. Account. Agric. Manag. Sharia Adm. IJEBAS*, vol. 2, no. 6, hlm. 1280–1286, Des 2022, doi: 10.54443/ijebas.v2i6.589.
- [5] S. Lehong, J. Van Biljon, dan I. Sanders, “Usability Requirements for Learning Management Systems in Open Distance Electronic Learning Environments: Considering Lecturers’ Views on Students’ Needs,” *Int. J. Human–Computer Interact.*, vol. 40, no. 3, hlm. 567–583, Feb 2024, doi: 10.1080/10447318.2022.2121205.
- [6] A. Almufarreh, K. M. Noaman, dan M. N. Saeed, “Academic Teaching Quality Framework and Performance Evaluation Using Machine Learning,” *Appl. Sci.*, vol. 13, no. 5, hlm. 3121, Feb 2023, doi: 10.3390/app13053121.
- [7] H. Suryaman, S. Suhartiningsih, Y. Anistyasari, dan B. Y. Wilujeng, “EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION ONLINE VIRTUAL LEARNING IN ENGINEERING STUDENTS,” *Educ. Hum. Dev. J.*, vol. 6, no. 1, hlm. 1–8, Apr 2021, doi: 10.33086/ehdj.v6i1.1830.
- [8] A. Ortiz-López, S. Olmos-Migueláñez, dan J. C. Sánchez-Prieto, “e-Learning quality assessment in higher education: A mapping study,” dalam *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing*

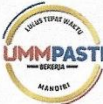
- Multiculturality*, Salamanca Spain: ACM, Okt 2020, hlm. 833–838. doi: 10.1145/3434780.3436602.
- [9] F. M. Anthaqo dan W. A. Kusuma, “Analisis Kebutuhan Pengguna Learning Management System Terhadap Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Metode User Persona,” vol. 11, no. 1, 2023.
- [10] N. R. Sahara, G. I. Marthasari, dan B. S. Wiyono, “Evaluasi Usability Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Serta Menentukan Korelasi Dengan Tingkat Kelulusan Mahasiswa (Studi Kasus: LMS Universitas Muhammadiyah Malang),” *J. Repos.*, vol. 4, no. 3, Mei 2022, doi: 10.22219/repositor.v4i3.1421.
- [11] A. Felfernig, G. Friedrich, M. Schubert, M. Mandl, dan M. Mairitsch, “Perbaiki yang Masuk Akal untuk Persyaratan yang Tidak Konsisten”.
- [12] H. Imran, M. Belghis-Zadeh, T.-W. Chang, Kinshuk, dan S. Graf, “PLORS: a personalized learning object recommender system,” *Vietnam J. Comput. Sci.*, vol. 3, no. 1, hlm. 3–13, Feb 2016, doi: 10.1007/s40595-015-0049-6.
- [13] A. Mutua Nzioki, “Improved Learning Management System (i-LMS): A Flat Form for Content Creation and Sharing for Kenyan Secondary Schools,” *Int. J. Comput. Appl. Technol. Res.*, vol. 4, no. 2, hlm. 86–91, Feb 2015, doi: 10.7753/IJCATR0402.1001.
- [14] A. S. Alzouman, N. A. Alhazzani, dan H. A. Alwaili, “The Effectiveness of Learning Management Systems (LMS) in Developing the Education and Upbringing Process,” 2017.
- [15] G. Z. Muflih, I. Nurlaeli, dan A. R. Triyanto, “Pengukuran Usability Pada Learning Management System UMNU Kebumen Menggunakan System Usability Scale,” *JOINTECS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 8, no. 2, hlm. 57, Jul 2023, doi: 10.31328/jointecs.v8i2.4405.
- [16] I. Rachmawati dan R. Setyadi, “Evaluasi Usability Pada Sistem Website Absensi Menggunakan Metode SUS,” *J. Inf. Syst. Res. JOSH*, vol. 4, no. 2, hlm. 551–561, Jan 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2868.
- [17] A. Lupita Dyayu, B. Beny, dan H. Yani, “Evaluasi Usability Aplikasi PeduliLindungi Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability

- Scale (SUS),” *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf. JMS*, vol. 3, no. 1, hlm. 395–404, Mar 2023, doi: 10.33998/jms.2023.3.1.720.
- [18] I. R. Darmawan, P. Hendradi, dan P. Sukmasetya, “E-learning user interface design for lecturers based on usability scale system approach (Case Study: E-Learning Universitas Muhammadiyah Magelang),” *Borobudur Inform. Rev.*, vol. 2, no. 2, hlm. 70–81, Des 2022, doi: 10.31603/binr.6750.
- [19] A. Alif Asy’ari Syukur dan W. Andhyka Kusuma, “Efektifitas Penggunaan Platform LMS UMM pada Pembelajaran Jarak Jauh Ditengah Pandemi Covid-19,” *J. Syntax Admiration*, vol. 2, no. 9, hlm. 1595–1603, Sep 2021, doi: 10.46799/jsa.v2i9.300.
- [20] D. Satrio Wulang Jiwo dan W. Andhyka Kusuma, “Penggunaan Moodle LMS UMM dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi,” *J. Syntax Admiration*, vol. 2, no. 9, hlm. 1653–1662, Sep 2021, doi: 10.46799/jsa.v2i9.310.
- [21] A. Fatmawati, “Evaluasi Usability pada Learning Management System OpenLearning Menggunakan System Usability Scale,” *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 6, no. 1, hlm. 120, Jun 2021, doi: 10.35314/isi.v6i1.1881.
- [22] R. Andriani dan A. Sa’di, “E-Learning Moodle Usability Evaluation Using the SUS Questionnaire in Higher Education,” *SISTEMASI*, vol. 11, no. 2, hlm. 506, Mei 2022, doi: 10.32520/stmsi.v11i2.1838.
- [23] Z. Mardiah, N. S. Andzani, dan H. Setiawan, “ANALISIS USABILITY WEBSITE LMS POLTEK SSN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE,” vol. 06, no. 1, 2024.
- [24] N. T. Puspita, “Penggunaan Usability Testing Sebagai Metode Evaluasi Website E-Learning Universitas Teknologi Yogyakarta,” *J. Softw. Hardw. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, hlm. 1–10, Jan 2024, doi: 10.24252/shift.v4i1.96.
- [25] M. Furqon, P. Sinaga, L. Liliarsari, dan L. S. Riza, “The Impact of Learning Management System (LMS) Usage on Students,” *TEM J.*, hlm. 1082–1089, Mei 2023, doi: 10.18421/TEM122-54.
- [26] L. Sulistyorini, “Studi Literatur Analisis Kelebihan dan Kekurangan LMS Terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK,” vol. 05, 2020.

- [27] E. Retnoningsih, "Perbandingan Learning Management System Edmodo dan Moodle Dalam Pembelajaran Online".
- [28] M. Auliadi, F. Muttakin, dan M. R. Munzir, "Analisa Usability SIKULI Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-1," vol. 10, no. 1, 2023.
- [29] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ," vol. 8, no. 3, 2021.
- [30] R. A. Alfaresy dan C. I. Ratnasari, "Website Evaluation of The Faculty of Industrial Technology Universitas Islam Indonesia Using the System Usability Scale Method," *J. Ris. Inform.*, vol. 5, no. 3, hlm. 285–294, Jun 2023, doi: 10.34288/jri.v5i3.542.
- [31] M. A. Sari dan K. D. Tania, "Evaluasi Usability Pada Knowledge Management System (KMS) Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS): (PT. Telekomunikasi Indonesia Witel Sumatera Selatan)," *J. Bisnis Manaj. Dan Ekon.*, vol. 3, no. 3, hlm. 134–146, Jul 2022, doi: 10.47747/jbme.v3i3.763.
- [32] U. Ependi, A. Putra, dan F. Panjaitan, "Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi Administrasi Penduduk menggunakan teknik System Usability Scale," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, hlm. 63, Jan 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1412.
- [33] W. A. Kusuma, V. Noviasari, dan G. I. Marthasari, "Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire," *J. Nas. Tek. Elektro Dan Teknol. Inf. JNTETI*, vol. 5, no. 4, Des 2016, doi: 10.22146/jnteti.v5i4.277.
- [34] L. South, D. Saffo, O. Vitek, C. Dunne, dan M. A. Borkin, "Effective Use of Likert Scales in Visualization Evaluations: A Systematic Review," *Comput. Graph. Forum*, 2022.
- [35] I. Kusmaryono, D. Wijayanti, dan H. R. Maharani, "Number of Response Options, Reliability, Validity, and Potential Bias in the Use of the Likert Scale Education and Social Science Research: A Literature Review," *Int. J. Educ. Methodol.*, vol. 8, no. 4, hlm. 625–637, Nov 2022, doi: 10.12973/ijem.8.4.625.

- [36] R. A. Faruq, "Pengembangan Modul Pembelajaran 3D Modeling Desain Interior Berbasis SketchUp Kelas XII Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMK Negeri 1 Pajangan," vol. 12, no. 1, 2024.
- [37] Y. Nalarita dan T. Listiawan, "Pengembangan E-Modul Kontekstual Interaktif Berbasis Web pada Mata Pelajaran Kimia Senyawa Hidrokarbon," *MULTITEK Indones.*, vol. 12, no. 2, hlm. 85, Des 2018, doi: 10.24269/mtkind.v12i2.1125.
- [38] A. Basantes-Andrade, J. C. López-Gutiérrez, M. Mora Grijalva, dan Y. Ricardo, "Validity and reliability of the questionnaire of academic knowledge of teachers of basic general education," *F1000Research*, vol. 12, hlm. 642, Jun 2023, doi: 10.12688/f1000research.134261.1.
- [39] U. Khair, H. Fahmi, S. A. Hakim, dan R. Rahim, "Forecasting Error Calculation with Mean Absolute Deviation and Mean Absolute Percentage Error," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 930, hlm. 012002, Des 2017, doi: 10.1088/1742-6596/930/1/012002.
- [40] N. Van Tran, J. Justino, dan I. van den Berg, "The explicit formula for Gauss-Jordan elimination and error analysis," 28 Oktober 2020, *arXiv*: arXiv:2005.10647. Diakses: 4 Juli 2024. [Daring]. Tersedia pada: <http://arxiv.org/abs/2005.10647>
- [41] H. Mondal, S. Mondal, T. Ghosal, dan S. Mondal, "Using Google Forms for Medical Survey: A Technical Note," *Int. J. Clin. Exp. Physiol.*, vol. 5, no. 4, hlm. 216–218, Des 2019, doi: 10.5530/ijcep.2018.5.4.26.
- [42] T. Widayanti, "Use of Google Form in Support of Data Collection for Student Scientific Work," *JUDIMAS*, vol. 1, no. 1, hlm. 85, Jan 2021, doi: 10.30700/jm.v1i1.1015.





**FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Nama Mahasiswa** : Rendy Wiranto Prasetya  
**NIM** : 2017103703111140  
**Judul TA** : Analisis Usability Pada Website E-Learning Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: LMS UMM)

**Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin**

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	0%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	2%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	4%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	0%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	0%

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

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

Mengetahui,  
 Pemeriksa (Staff TU)

  
 (.....  
 deny.....)



**Kampus I**  
 Jl. Bandung 1 Malang Jawa Timur  
 P. +62 341 531 253 (Hunting)  
 F. +62 341 460 435

**Kampus II**  
 Jl. Bendungan Sutami No 188 Malang, Jawa Timur  
 P. +62 341 531 140 (Hunting)  
 F. +62 341 582 060

**Kampus III**  
 Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang Jawa Timur  
 P. +62 341 464 315 (Hunting)  
 F. +62 341 460 435  
 E. webmaster@umm.ac.id