

**ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE SKPI UMM  
MENGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE  
DAN COGNITIVE WALKTHROUGH**

**Laporan Tugas Akhir**

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



**Cindi Patika Sari**

(201910370311106)

**Bidang Minat**

Rekayasa Perangkat Lunak

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

**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Analisis Usability Pada Website SKPI UMM Menggunakan  
Metode System Usability Scale dan Cognitive Walkthrough**

### TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1**

**Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**

Menyetujui,

Malang, 20 Januari 2025

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



**Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom**

**NIP. 10817030596PNS.**

**Briansyah Setio Wiyono S.Kom.,**

**M.Kom**

**NIP. 190913071987PNS.**

# LEMBAR PENGESAHAN

**Analisis Usability Pada Website SKPI UMM Menggunakan Metode System Usability Scale dan Cognitive Walkthrough**

## TUGAS AKHIR

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

Disusun Oleh :

**Cindi Patika Sari**

**201910370311106**

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis pengujian pada tanggal 20 Januari 2025

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



**Ir. Ilyas Nuryasin S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 10814100561PNS.

Dosen Penguji 2



**Bashor Fauzan Muthohirin S.Kom.,**  
**M.Kom**  
NIP. 20230126071994PNS.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Informatika



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

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

**NAMA** : Cindi Patika Sari

**NIM** : 201910370311106

**FAK./JUR.** : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Usability Pada Website SKPI UMM Menggunakan Metode System Usability Scale dan Cognitive Walkthrough”** 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, 20 Januari 2025  
Yang Membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cindi Patika Sari', written over the printed name.

Cindi Patika Sari



Ir. Wildan Suharso S.Kom., M.Kom

## ABSTRAK

Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) atau Diploma Supplement adalah dokumen resmi dari perguruan tinggi yang memuat pencapaian akademik lulusan. Sejak periode 4 tahun 2018, SKPI menjadi syarat yudisium dan wisuda di UMM, dengan minimal skor 350 poin. Poin SKPI diperoleh dari berbagai aktivitas, termasuk kegiatan wajib, organisasi, dan seminar, yang diinput mahasiswa melalui situs [skpi.umm.ac.id](http://skpi.umm.ac.id). Namun, website ini memiliki navigasi yang kurang informatif dan minim panduan, sehingga menyulitkan mahasiswa dalam penginputan poin. Selain itu, website belum pernah diperbarui atau diukur kualitasnya, meskipun kualitas website penting untuk memastikan efektivitas dan kepuasan pengguna. Evaluasi menyeluruh dengan metode terstruktur diperlukan untuk meningkatkan kualitas website SKPI UMM. Pada penelitian ini menggunakan dua metode yaitu *System Usability Scale* dan *Cognitive Walkthrough*. *Cognitive Walkthrough* memberikan analisis kualitatif yang mendalam dengan menilai bagaimana pengguna menyelesaikan tugas-tugas spesifik di website, mengidentifikasi masalah usability diperkuat dengan penggunaan metode *system usability scale* dalam pengukuran kuantitatif terhadap persepsi keseluruhan pengguna dan validasi temuan yang dihasilkan dari *cognitive walkthrough*. Peneliti melibatkan 131 responden untuk metode *system usability scale* dan 20 responden pada pengujian *cognitive walkthrough*. Hasil penelitian didapatkan nilai *system usability scale* dari website SKPI sebesar 40,45 sedangkan nilai *cognitive walkthrough* sebesar 93% pada aspek *task completion*, 0.171 goal/second pada aspek *time completion* dan 13,75% pada aspek *error rate*. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa website SKPI UMM membutuhkan perbaikan pada panduan di halaman utama, deskripsi penilaian SKPI dengan tautan ke panduan, halaman informasi SKPI di menu utama, ikon "Dashboard" di setiap halaman, *hover effect*, opsi penjelasan lengkap, dan tombol hapus di lokasi strategis akan meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna.

**Kata Kunci :** *Usability*, Pengalaman Pengguna, *System Usability Scale*, *Cognitive Walkthrough*, Website SKPI UMM



## ABSTRACT

*Certificate of Diploma Companion (SKPI) or Diploma Supplement is an official document from universities that contains the academic achievements of graduates. Since period 4 in 2018, SKPI has become a requirement for graduation and graduation at UMM, with a minimum score of 350 points. SKPI points are obtained from various activities, including mandatory activities, organizations, and seminars, which students input through the skpi.umm.ac.id website. However, this website has uninformative navigation and minimal guidance, making it difficult for students to input points. In addition, the website has never been updated or measured for quality, even though website quality is important to ensure effectiveness and user satisfaction. A thorough evaluation with a structured method is needed to improve the quality of the UMM SKPI website. This research uses two methods, namely the System Usability Scale and Cognitive Walkthrough. Cognitive Walkthrough provides in-depth qualitative analysis by assessing how users complete specific tasks on the website, identifying usability issues is strengthened by the use of the system usability scale method in quantitative measurement of overall user perceptions and validation of findings generated from cognitive walkthrough. Researchers involved 131 respondents for the system usability scale method and 20 respondents on cognitive walkthrough testing. The results showed that the system usability scale value of the SKPI website was 40.45 while the cognitive walkthrough value was 93% in the aspect of task completion, 0.171 goals/second in the aspect of time completion and 13.75% in the aspect of error rate. The results state that the UMM SKPI website needs improvements to the guide on the main page, SKPI assessment description with a link to the guide, SKPI information page on the main menu, "Dashboard" icon on each page, hover effect, full explanation option, and delete button in strategic locations will improve efficiency and user experience.*

**Keywords :** *Usability, User Experience, System Usability Scale, Cognitive Walkthrough, Website SKPI UMM*

## **KATA PENGANTAR**

Dengan rahmat dan puji syukur Allah SWT. atas kelimpahan nikmat yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

### **“ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE SKPI UMM MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE DAN COGNITIVE WALKTHROUGH”**

Tulisan ini mencakup beberapa pokok bahasan, meliputi latar belakang, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Penyusunan tugas akhir ini merupakan bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada program studi Informatika di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang. Penulis menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, masukan, saran, dan kritik dari pembaca sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas serta manfaat tulisan ini bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

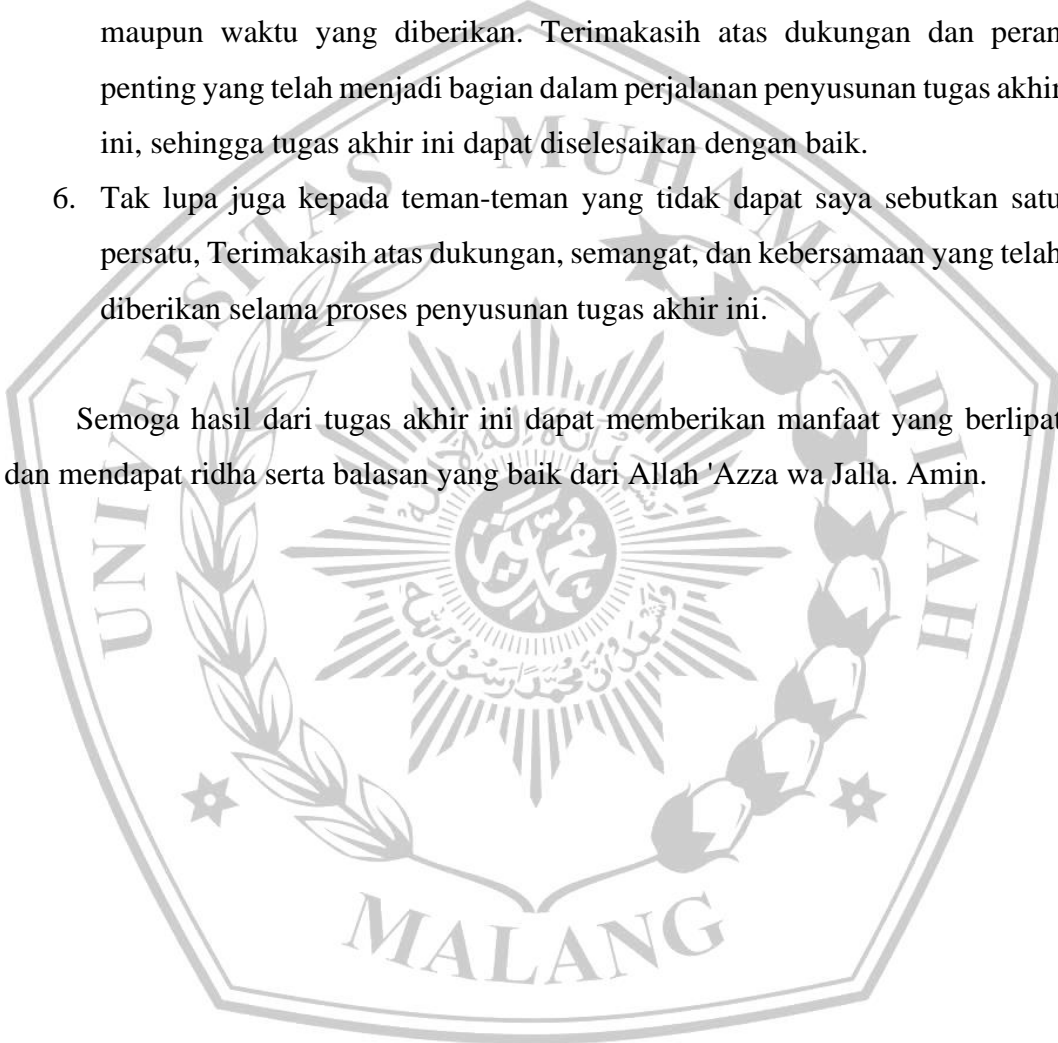
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak sedikit hambatan dan kesulitan yang dihadapi. Namun berkat bantuan dan motivasi yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir ini selesai pada waktunya. Penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan rasa hormat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan adik tercinta yaitu Bapak Satradi, Ibu Mawar dan juga adik Muhammad Nauvan Raihan yang sangat ku cintai dan ku sayang. Terimakasih atas segala doa, pengorbanan, dukungan, serta kasih sayang kalian yang tiada henti diberikan kepadaku.
3. Dosen pembimbing penulis, Bapak Wildan Suharso S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 dan juga Bapak Briansyah Setio Wiyono S.Kom,

M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulis selama pengerjaan tugas akhir.

4. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat berharga selama penulis menempuh perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Malang
5. Ludy Osama Al Rasyid terimakasih telah mendengarkan keluh kesah penulis, serta berkontribusi dalam penyusunan tugas akhir ini baik tenaga maupun waktu yang diberikan. Terimakasih atas dukungan dan peran penting yang telah menjadi bagian dalam perjalanan penyusunan tugas akhir ini, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Tak lupa juga kepada teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, Terimakasih atas dukungan, semangat, dan kebersamaan yang telah diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Semoga hasil dari tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang berlipat dan mendapat ridha serta balasan yang baik dari Allah 'Azza wa Jalla. Amin.



Malang, 12 November 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Cindi Patika Sari', written in a cursive style.

**Cindi Patika Sari**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 <i>Usability</i> .....	7
2.3 <i>System Usability Scale</i> .....	8
2.4 <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Tahapan Penelitian .....	10
3.2 Studi Literatur .....	10
3.3 <i>System Usability Scale</i> .....	10
3.4 <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	17
3.4.1 Menentukan Responden .....	17
3.4.2 Skenario Tugas.....	18
3.4.3 Pengujian.....	19
3.4.4 Analisis Hasil .....	19
3.4.5 Rekomendasi Perbaikan .....	23
3.5 Pelaporan.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24

4.1 Hasil System Usability Scale .....	24
4.1.1 Nilai Asli System Usability Scale .....	24
4.1.2 Hasil Perhitungan <i>System Usability Scale</i> .....	29
4.2 Hasil <i>Cognitive Walkthrough</i> .....	33
4.2.1 Rekomendasi Perbaikan .....	39
BAB V PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....	45
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	48
Lampiran 2. Kuesioner System Usability Scale.....	49
Lampiran 3. Hasil Kuesioner System Usability Scale .....	50
Lampiran 4. Dokumentasi Cognitive Walkthrough.....	51



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3. 1</b> Tahapan Penelitian.....	10
<b>Gambar 3. 2</b> Gambar Tabel Chi-square.....	12
<b>Gambar 3. 3</b> Score SUS.....	15



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Pernyataan Kuesioner System Usability Scale.....	13
<b>Tabel 3. 2</b> Detail Nilai SUS .....	14
<b>Tabel 3. 3</b> Aturan Perhitungan SUS .....	14
<b>Tabel 3. 4</b> Skenario Tugas Responden .....	16
<b>Tabel 3. 5</b> Nilai Asli SUS .....	16
<b>Tabel 3. 6</b> Hasil Perhitungan SUS .....	17
<b>Tabel 3. 7</b> Skenario Tugas Cognitive Walkthrough .....	18
<b>Tabel 3. 8</b> Tahapan Skenario Tugas .....	18
<b>Tabel 3. 9</b> Hasil Pengujian cognitive walkthrough .....	20
<b>Tabel 3. 10</b> Time Completion.....	20
<b>Tabel 3. 11</b> Error Rate .....	22
<b>Tabel 3. 12</b> Rekomendasi Perbaikan .....	23
<b>Tabel 4. 1</b> Hasil Nilai Asli SUS .....	24
<b>Tabel 4. 2</b> Hasil Perhitungan SUS .....	29
<b>Tabel 4. 3</b> Pengujian cognitive walkthrough.....	34
<b>Tabel 4. 4</b> Rekomendasi Perbaikan .....	39

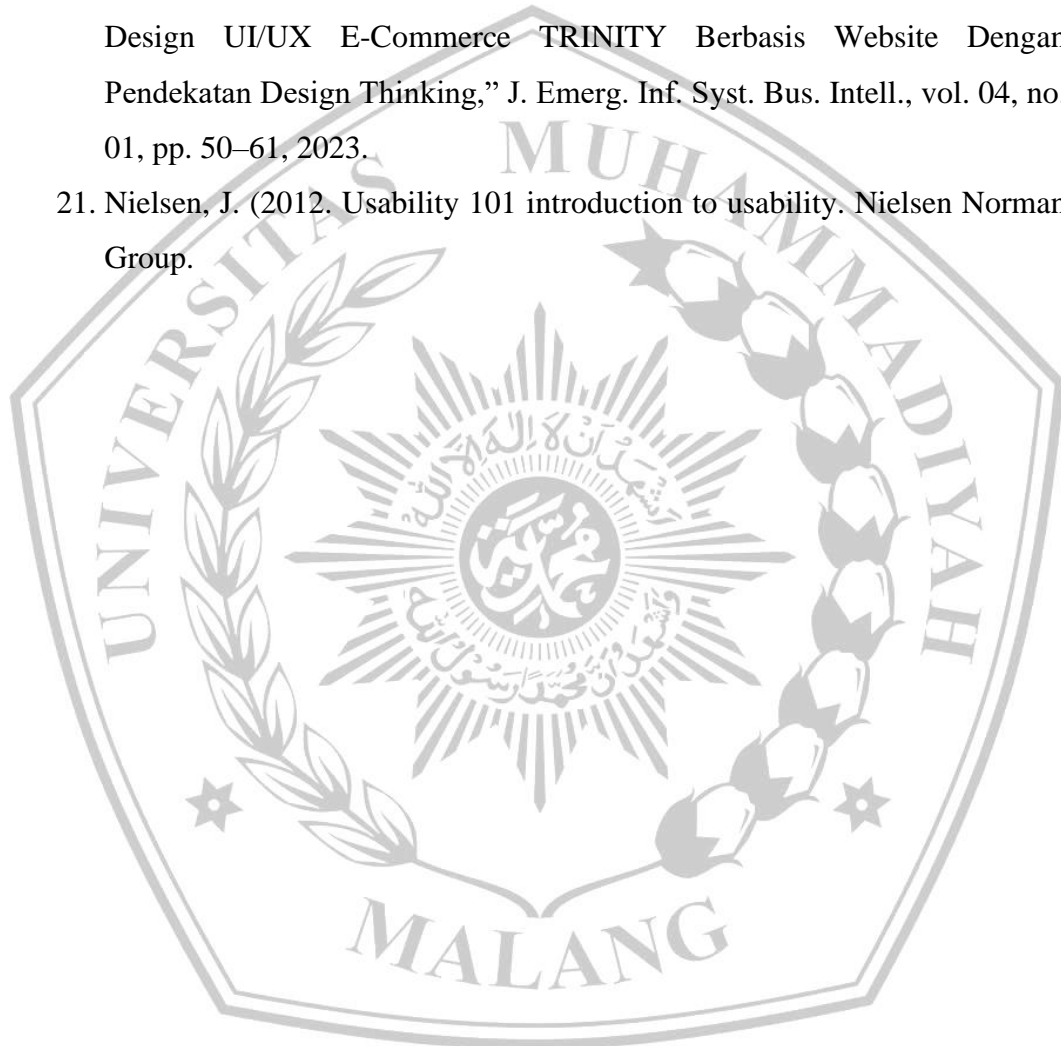
## DAFTAR PUSTAKA

1. F. Candra Wardana and I. Gusti Lanang Putra Eka Prisma, "Perancangan Ulang UI & UX Menggunakan Metode Design Thinking Pada Aplikasi Siakadu Mahasiswa Berbasis Mobile," JEISBI, vol. 03, p. 2022.
2. Kinaswara, T. A., Hidayati, N.R., Nugrahanti, F. 2019. Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019, 1(1), 71–75.
3. Y. Mz, "Evaluasi Penggunaan Website Universitas Janabdra dengan Menggunakan Metode Usability Testing," Jurnal Informasi Interaktif, vol. 1, no. 1, 2016.
4. R. Ruhamah, "Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna KRS OnLine Universitas Amikom Yogyakarta dengan Kualitas Informasi sebagai Mediating Variabel," 2019.
5. D. B. Napitupulu, "Evaluasi Kualitas Website Universitas XYZ Dengan Pendekatan Webqual [Evaluation of XYZ University Website Quality Based on Webqual Approach]," Bul. Pos dan Telekomun., vol. 14, no. 1, p. 51, 2016.
6. G. Pandusarani, A. H. Brata, dan E. M. A. Jonemoro, "Analisis User Experience Pada Game CS:GO dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Metode Heuristic Evaluation", J-PTIHK, vol. 2, no. 3, hlm. 940–950, Agu 2017.
7. Setiawan, Dimas, & Suluh Langgeng Wicaksono. "Evaluasi Usability Google Classroom Menggunakan System Usability Scale." *Walisongo Journal of Information Technology*, 2.1 (2020): 71-78. Web. 27 Jul. 2024
8. Rafli Irfan Haikal, Dedy Panji Agustino, and I Made Pasek Pradnyana Wijaya, "Evaluasi User Experience pada Game Genshin Impact menggunakan Metode Cognitive Walkthrough dan Persona", JSI, vol. 16, no. 1, pp. 17-25, Nov. 2021.
9. R. Nooriza, "Uji Usability Pada Situs Web E-Learning Untuk UMKM Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough ( Studi Kasus : Startup Sosial LatihID )," vol. 5, no. 2, pp. 141–148, 2022.

10. W. Welda, D. M. D. U. Putra, and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s", *Internasional J.of Natural S and Engineering*, vol. 4, no. 3, pp. 152–161, Nov. 2020.
11. S. Aisyah et al., "Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 125–132, Sep. 2021, doi: 10.24014/RMSI.V7I2.13066
12. Defriani, M., Resm, M. G., & Jaelani, I. (2021). Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Dan System Usability Scale (Sus) Pada Situs Web Stt Wastukencana. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, 30-39.
13. I. G. P. Yada Giri, L. J. E. . Dewi, and I. M. G. . Sunarya, "The Evaluation of Usability and Website Development using Cognitive Walkthrough, Performance Measurement, and System Usability Scale", *CNAHPC*, vol. 5, no. 2, pp. 503-514, Jul. 2023.
14. R. R. Andalas and M. A. Gustalika, "Evaluasi Usability Google Meet Pada Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (Cw) Dan System Usability Scale (Sus)," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 6, no. 2, pp. 601–608, 2022*
15. S. Shintia, M. Gito Resmi, and M. Hafid T, "Penguujian Usabilty dengan Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (CW) dan Sysrem Usability Scale (SUS) Terhadap Aplikasi", *Simtek: j. sist. inf. dan Teknik komp'ût.*, vol. 8, no. 2, pp. 327–332, Oct. 2023.
16. U. Ependi, T. B. Kurniawan, and F. Panjaitan, "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 65–74, 2019, doi: 10.24176/simet.v10i1.2725.
17. M. A. Kosim, S. R. Aji, and M. Darwis, "Penguujian Usability Aplikasi Pedulilindungi Dengan Metode System Usability Scale (Sus)," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–7, 2022, doi: 10.31326/sistek.v4i2.1326.



18. M. Georgsson, N. Staggars, E. Årsand, and A. Kushniruk, “Employing a user-centered cognitive walkthrough to evaluate a mHealth diabetes self-management application: A case study and beginning method validation,” *J. Biomed. Inform.*, 2019, doi: 10.1016/j.jbi.2019.103110.
19. Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *PILAR*, 14(1), 15–31.
20. W. Suprayogi Adhyaksa Pratama and A. Dwi Indriyanti, “Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking,” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 04, no. 01, pp. 50–61, 2023.
21. Nielsen, J. (2012). *Usability 101 introduction to usability*. Nielsen Norman Group.





UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG



## FAKULTAS TEKNIK

### INFORMATIKA

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

### FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Cindi Patika Sari  
 NIM : 201910370311106  
 Judul TA : ANALISIS USABILITY PADA WEBSITE SKPINUMM  
 MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE DAN  
 COGNITIVE WALKTHROUGH

#### 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 %	23%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	24%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	3%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	8%

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

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

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

  
 (.....)  
 Agus Mujiono



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

Kampus II  
 Jl. Bendungan Sutarni No. 168 Malang, Jawa Timur  
 P. +62 341 551 149 (Hunting)  
 F. +62 341 582 060

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