

TUGAS AKHIR

EVALUASI DAN REKOMENDASI USER EXPERIENCE (UX) PADA APLIKASI SIA WEB UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*



BACHTIAR DWI JULIANTO
2310654011

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

2025

TUGAS AKHIR

EVALUASI DAN REKOMENDASI USER EXPERIENCE (UX) PADA APLIKASI SIA WEB UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

**Disusun untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember**



**BACHTIAR DWI JULIANTO
2310654011**

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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

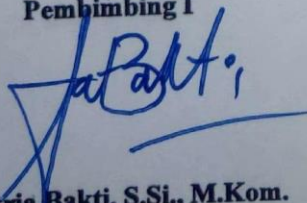
EVALUASI DAN REKOMENDASI *USER EXPERIENCE (UX)* PADA APLIKASI SIA WEB UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Oleh
Bachtiar Dwi Julianto
2310654011

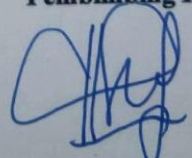
Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini
untuk diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan
dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)
di Universitas Muhammadiyah Jember

Menyetujui,

Pembimbing I


B. Satria Bakti, S.Si., M.Kom.
NIDN. 0714107503

Pembimbing II


Triawan Adi Cahyanto, M.Kom.
NIDN. 0702098804

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI DAN REKOMENDASI USER EXPERIENCE (UX) PADA APLIKASI SIA WEB UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*

Oleh

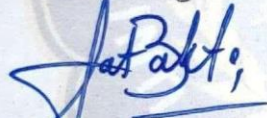
Bachtiar Dwi Julianto

2310654011

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya
pada sidang Tugas Akhir tanggal 28 Februari 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan
dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
di Universitas Muhammadiyah Jember

Menyetujui,

Pembimbing I



B. Satria Bakti, S.Si., M.Kom.

NIDN. 0714107503

Pembimbing II



Triawan Adi Cahyanto, M.Kom.

NIDN. 0702098804

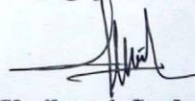
Penguji I



M. Dasuki, M.Kom.

NIDN. 0722109103

Penguji II



Dr. Reni Umilasari, S.pd., M.Si.

NIDN. 0728079101

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM.
NIDN. 0010067301

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs.
NIDN. 0629018601

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya menyatakan yang sesungguhnya bahwa karya ilmiah Tugas Akhir berjudul ***Evaluasi dan Rekomendasi User Experience (UX) pada Aplikasi SIA WEB Universitas Muhammadiyah Jember Menggunakan Metode Design Thinking*** adalah karya ilmiah saya sendiri, kecuali beberapa kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya plagiat atau jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keaslian, keabsahan, dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta saya bersedia menerima sanksi akademik apabila di kemudian hari pernyataan yang saya buat adalah tidak benar.

Jember, Mei 2025
Yang Menyatakan



Bachtiar Dwi Julianto
NIM: 2310654011

MOTTO

هُوَ الَّذِي يُصَلِّي عَلَيْكُمْ وَمَلَائِكَتُهُ لِيُخْرِجَكُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ وَكَانَ بِالْمُؤْمِنِينَ رَحِيمًا ۝٤٣

Dialah yang memberi rahmat kepadamu dan para malaikatnya (memohonkan ampunan untukmu), agar dia mengeluarkan kamu dari berbagai kegelapan menuju cahaya (yang terang benderang). Dia maha penyayang kepada orang-orang mukmin.

(Qs. Al-Ahzab: 43)

أَفْضَلُ الْجِهَادِ أَنْ يُجَاهِدَ الرَّجُلُ نَفْسَهُ وَهَوَاهُ

Jihad paling besar adalah seseorang berjihad terhadap dirinya sendiri dan hawa nafsunya.

(Nabi Muhammad SAW)

Saya tidak gagal. Saya baru saja menemukan sepuluh ribu cara yang tidak berhasil.

(Thomas Alva Edison)

Semuanya tampak mustahil sampai kamu berhasil melakukannya.

(Nelson Mandela)

Jika anda ingin sesuatu hal dilakukan dengan baik, lakukan sendiri.

(Napoleon Bonaparte)

Bila kaum muda yang telah belajar di sekolah dan menganggap dirinya terlalu tinggi dan pintar untuk melebur dengan masyarakat yang bekerja dengan cangkul dan hanya memiliki cita-cita yang sederhana, maka lebih baik pendidikan itu tidak diberikan sama sekali.

(Tan Malaka)

Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkuat kemauan, serta memperhalus perasaan.

(Tan Malaka)

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih sedalam-dalamnya disampaikan kepada pihak-pihak berikut yang telah mendukung serta berkontribusi dalam penulisan karya ilmiah ini.

1. Allah Subhaanahu wa Ta'ala, yang telah memberikan kekuatan, kelancaran, petunjuk, hidayah, kesabaran, dan izin untuk menyelesaikan karya ilmiah tugas akhir.
2. Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi sumber inspirasi dan suri teladan bagi seluruh umat manusia.
3. Kedua Orang Tua, Ayah Sucipto dan Ibu Susilowati, yang telah banyak berkorban serta selalu mengusahakan yang terbaik untuk anak-anaknya. Bimbingan dan dedikasi yang telah diberikan menjadi salah satu faktor utama dalam keberhasilan penyusunan karya ilmiah ini.
4. Almarhum Nenek Misnaya, yang telah memberikan motivasi penulis dalam menempuh pendidikan.
5. Almarhum Nenek Yatemi, yang senantiasa memberikan arahan serta kasih sayang.
6. Almarhum Kakek Sarimin, yang selalu dikenang.
7. Almarhum Kakek Rahman, yang telah memberikan dukungan.
8. Bapak Dr. Hanafi, M.Pd., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
9. Bapak Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
10. Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
11. Dosen Pembimbing I, Bapak B. Satria Bakti, S.Si., M.Kom., yang telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, serta memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga selesai.
12. Dosen Pembimbing II, Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom., yang telah membantu, mendampingi, serta mendukung dalam penyusunan skripsi dari awal hingga selesai.

13. Dosen Penguji I, Bapak M. Dasuki, M.Kom., yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang sangat membangun demi kesempurnaan karya ilmiah ini.
14. Dosen Penguji II, Ibu Dr. Reni Umilasari, S.pd., M.Si., yang telah memberikan masukan yang berharga.
15. Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
16. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember yang telah berjasa dalam mendidik serta mencurahkan ilmunya selama masa perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Jember.
17. Mas Aris Amanda Putra, yang telah memberikan dorongan, masukan, dan saran selama menempuh perkuliahan.
18. Aldini, yang telah banyak membantu, menjadi sumber semangat, yang senantiasa bersabar dalam mendengarkan berbagai keluh kesah selama proses penyusunan karya ilmiah ini, serta yang telah menjadi bagian dari proses perjalanan selama ini dan seterusnya.
19. Seluruh responden Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember, yang telah berkontribusi dalam penyempurnaan penelitian ini.
20. Seluruh kerabat saudara yang telah mendukung, membantu secara materi, mendoakan, dan memberikan arahan dalam proses pengerjaan karya ilmiah ini.
21. Seluruh teman-teman Prodi Manajemen Informatika Angkatan 2020, yang turut memberikan dukungan.
22. Seluruh teman-teman mahasiswa Prodi Teknik Informatika RPL Angkatan 2022 dan 2023, yang turut terlibat mendukung penyempurnaan karya ilmiah ini.
23. Seluruh pihak lain yang berperan memberikan dukungan dalam penyusunan karya ilmiah ini, yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga pembuatan karya ilmiah Tugas Akhir dengan judul ***Evaluasi dan Rekomendasi User Experience (UX) pada Aplikasi SIA WEB Universitas Muhammadiyah Jember Menggunakan Metode Design Thinking*** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Karya ilmiah ini dibuat untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir penulis dengan bobot empat SKS. Karya ilmiah ini membahas tentang pengujian, perancangan, serta rekomendasi *user experience* dalam lingkup aplikasi SIA berbasis WEB untuk mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jember menggunakan metode *Design Thinking*. Penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan nyata yang dialami pengguna dan merumuskan solusi yang lebih tepat untuk meningkatkan aspek-aspek standar *usability goals*, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam penggunaan aplikasi SIA.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan perhatian serta dukungan selama proses penyusunan karya ilmiah ini dan penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca.

Tak ada gading yang tak retak, begitu pula dengan karya ilmiah ini yang jauh dari kata sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun sebagai bahan evaluasi demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang.

Jember, Mei 2025

Bachtiar Dwi Julianto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Penelitian	5
BAB II: LANDASAN TEORI	6
2.1. SIA Universitas Muhammadiyah Jember	6
2.2. Rumus Slovin	8
2.3. <i>Stratified Random Sampling</i>	8
2.4. <i>User Experience (UX)</i>	9
2.5. <i>Design Thinking</i>	11
2.6. <i>Usability Goals</i>	16
2.7. <i>System Usability Scale (SUS)</i>	17
2.8. Penelitian Terdahulu	20
BAB III: METODOLOGI	23
3.1. Tahapan Penelitian	23
3.2. Studi Literatur	24
3.3. Pengumpulan Data	24
3.4. Verifikasi Data	28
3.5. Penghitungan Skor <i>Usability</i>	28
3.6. Evaluasi Sistem	32

3.6.1. <i>Empathize</i>	32
3.6.2. <i>Define</i>	34
3.6.3. <i>Ideate</i>	36
3.6.4. <i>Prototype</i>	37
3.6.5. <i>Testing</i>	38
3.7. Dokumentasi Hasil	38
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Penentuan Data Sampel (Rumus <i>Slovin</i>)	40
4.2. Pengambilan Data Sampel (<i>Stratified Random Sampling</i>)	41
4.3. Evaluasi Desain Lama	42
4.4. <i>Empathize</i>	44
4.5. <i>Define</i>	48
4.6. <i>Ideate</i>	50
4.7. <i>Prototype</i>	53
4.8. <i>Testing</i>	62
4.9. Dokumentasi Hasil	64
BAB V: PENUTUP	65
5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69
1. Form Kuesioner dan Data Hasil Jawaban Kuesioner <i>Online</i>	69
2. Skor <i>Usability</i> Sebelum Evaluasi Sistem	78
3. Skor <i>Usability</i> Pasca Evaluasi Sistem	106
4. Penyebaran Kuesioner dan Wawancara	134
5. Data Kuesioner Manual dan KTM Responden	149
6. Artikel Ilmiah	153
PROFIL PENULIS	166

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Alur Tahapan Metode Design Thinking</i>	12
Gambar 3.1.	<i>Diagram Alir Tahapan Penelitian</i>	23
Gambar 3.2.	<i>Empathy Map</i>	34
Gambar 3.3.	<i>User Persona</i>	35
Gambar 3.4.	<i>Hasil Prototype</i>	38
Gambar 4.1.	<i>Empathy Map Responden 1</i>	46
Gambar 4.2.	<i>Empathy Map Responden 2</i>	47
Gambar 4.3.	<i>Empathy Map Responden 3</i>	47
Gambar 4.4.	<i>User Persona Responden 1</i>	48
Gambar 4.5.	<i>User Persona Responden 2</i>	48
Gambar 4.6.	<i>User Persona Responden 3</i>	49
Gambar 4.7.	<i>Brain Writing Show Password</i>	52
Gambar 4.8.	<i>Brain Writing Navigation</i>	52
Gambar 4.9.	<i>Brain Writing Button</i>	53
Gambar 4.10.	<i>Prototype Show Password</i>	54
Gambar 4.11.	<i>Prototype Navigation</i>	55
Gambar 4.12.	<i>Prototype Button</i>	56
Gambar 4.13.	<i>Skema Interaksi Prototype Show Password</i>	57
Gambar 4.14.	<i>Skema Interaksi Prototype Navigation</i>	58
Gambar 4.15.	<i>Fitur Collapse, Expand, dan Hidden</i>	59
Gambar 4.16.	<i>Fitur Collapse, Expand, dan Show</i>	60
Gambar 4.17.	<i>Skema Interaksi Prototype Button</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Penjelasan Menu-Menu pada SIA	6
Tabel 2.2.	Penjelasan Empat Kuadran Utama dalam <i>Empathy Map</i>	13
Tabel 2.3.	Interpretasi Skor SUS	19
Tabel 3.1.	Data Sampel	27
Tabel 3.2.	Nilai Jawaban Responden	30
Tabel 3.3.	Contoh Skor Setelah Dilakukan Perhitungan SUS	31
Tabel 3.4.	Skor <i>Usability</i> Sepuluh Responden	31
Tabel 3.5.	Lima Pertanyaan Tahapan <i>Empathize</i>	33
Tabel 3.6.	Lima Jawaban Tahapan <i>Empathize</i>	34
Tabel 3.7.	<i>Point of View</i> (POV)	36
Tabel 3.8.	Dokumentasi Hasil	39
Tabel 4.1.	Pengambilan Data Sampel	41
Tabel 4.2.	Sampel Nilai Jawaban 380 Responden	42
Tabel 4.3.	Sampel Skor Penghitungan SUS 380 Responden	43
Tabel 4.4.	Sampel Skor Rata-rata <i>Usability</i> 380 Responden	43
Tabel 4.5.	Pertanyaan Wawancara	44
Tabel 4.6.	Hasil Jawaban Responden 1	45
Tabel 4.7.	Hasil Jawaban Responden 2	45
Tabel 4.8.	Hasil Jawaban Responden 3	46
Tabel 4.9.	<i>Point of View</i> (POV)	49
Tabel 4.10.	<i>How Might We</i> (HMW)	50
Tabel 4.11.	Sampel Nilai Setelah Dilakukan Evaluasi Sistem	62
Tabel 4.12.	Sampel Skor Setelah Dilakukan Evaluasi Sistem	62
Tabel 4.13.	Sampel Rata-rata Skor Setelah Dilakukan Evaluasi Sistem	63
Tabel 4.14.	Dokumentasi Hasil	64