

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN
USER EXPERIENCE (UX) PADA HALAMAN *WEB* SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
JEMBER MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***



MOHAMMAD FIRMANSYAH

1810651057

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

2024

TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN
USER EXPERIENCE (UX) PADA HALAMAN *WEB* SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
JEMBER MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

Disusun untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat untuk Kelulusan
Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



MOHAMMAD FIRMANSYAH

1810651057

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

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN
USER EXPERIENCE (UX) PADA HALAMAN *WEB* SISTEM INFORMASI
AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
MENGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

Oleh:

Mohammad Firmansyah

1810651057

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapat gelar Sarjana Komputer (S.Kom)


di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II


Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom.
NIDN. 0014027501


Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0724039201

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN
USER EXPERIENCE (UX) PADA HALAMAN *WEB* SISTEM
INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
JEMBER MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING***

Oleh:
Mohammad Firmansyah
1810651057

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 15 Bulan Juli Tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Muhammadiyah Jember.

Disetujui Oleh,


**Dosen Penguji:
Penguji I**


Moh. Dasuki, M.Kom.
NIDN. 0722109103


**Dosen Pembimbing:
Pembimbing I**


Ari Eko Wardovo, S.T., M.Kom.
NIDN. 0014027501

Penguji II


Ir. Dewi Lusiana Pater, M.T.
NIDN. 0712086702

Pembimbing II


Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0724039201

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**


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

**Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika**


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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mohammad Firmansyah

NIM : 1810651057

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul **“PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN *USER EXPERIENCE (UX)* PADA HALAMAN WEB SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING*”** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 17 Juli 2024



Mohammad Firmansyah

NIM. 1810651057

MOTTO

“Intelektual hanya penghias saja, yang pokok itu menjadi orang baik”

(KH. Zuhri Zaini B.A)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur, saya memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang memungkinkan saya menyelesaikan tugas akhir dan tanggung jawab sebagai mahasiswa. Semoga Allah meridhoi dan memberikan hikmah dari ilmu yang telah diperoleh. Sholawat serta salam semoga senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW. Sebagai ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada:

1. Orang tua saya tercinta, Bapak Abdul Wafi dan Ibu Asmiati yang telah senantiasa mendoakan, memberi semangat, motivasi, serta pengorbanan tiada batasnya dan selalu memberikan yang terbaik untuk saya . Semoga Allah selalu memberikan kemudahan dalam segala urusan, kesehatan dan keberkahan.
2. Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom, selaku dosen pembimbing 1, Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 2 yang telah bersedia menjadi pembimbing penulis dari awal penulisan hingga akhir sehingga tugas akhir ini terselesaikan.
3. Seluruh Dosen Universitas Muhammadiyah Jember yang telah menyalurkan ilmu dan membimbing saya dengan penuh kesabaran hingga tercapainya saya menjadi mahasiswa S1.
4. Istri saya tercinta dan (Alm) anak saya, Sinta Nuriyah dan Aisyah Amalia yang menjadi penyemangat dan motivasi saya.
5. Kepada para sahabat dan teman-teman yang telah memberi dukungan dan nasehat hingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh teman seangkatan saya Teknik Informatika 2018.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T., atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul: **PENGEMBANGAN *USER INTERFACE (UI)* DAN *USER EXPERIENCE (UX)* PADA HALAMAN WEB SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING* "**

Tugas akhir ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom. selaku pembimbing utama, Bapak Miftahur Rahman, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing kedua, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih penulis disampaikan pula kepada Bapak Moh. Dasuki, M.Kom. dan Ibu Ir. Dewi Lusiana Pater, M.T. atas bantuan dan kesedian serta saran-saran yang diberikan kepada penulis dalam ujian tugas akhir.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik, atas kesediaannya penulis belajar di Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

DAFTAR ISI

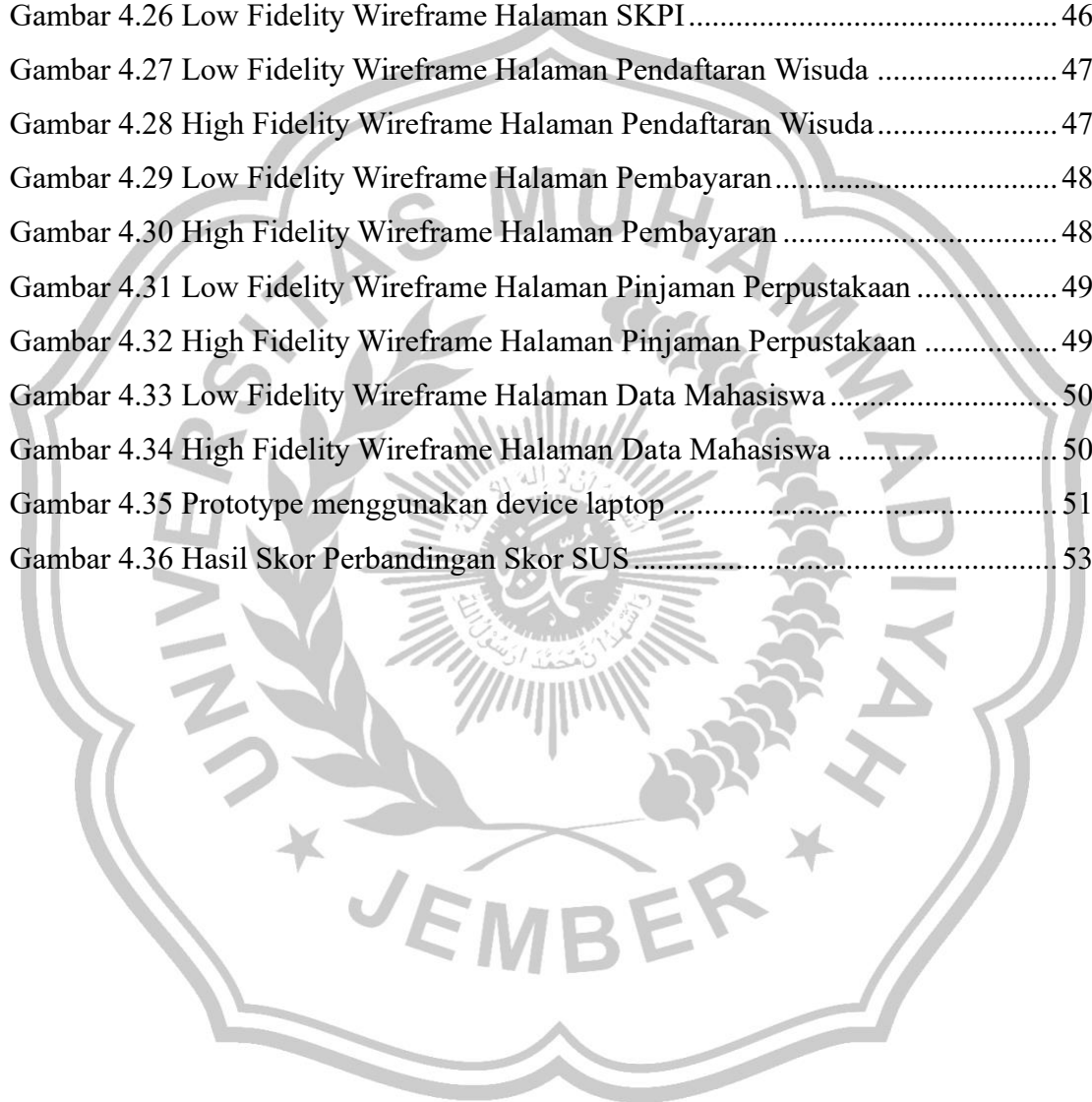
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember	5
2.2 <i>User Interface (UI)</i>	7
2.3 <i>User Experience (UX)</i>	8
2.4 <i>Design System</i>	8
2.5 <i>Design Thinking</i>	9
2.6 <i>Software Editing: Figma</i>	11
2.7 Rumus Slovin	11
2.8 <i>Stratified Random Sampling</i>	11
2.9 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	12
2.10 Penelitian Terdahulu.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17

3.1	<i>Design Thinking</i>	17
3.1.1	<i>Empathize</i>	18
3.1.2	<i>Define</i>	19
3.1.3	<i>Ideate</i>	20
3.1.4	<i>Prototype</i>	21
3.1.5	<i>Test</i>	22
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		23
4.1	<i>Design Thinking</i>	23
4.1.1	<i>Empathize</i>	23
4.1.2	<i>Define</i>	28
4.1.3	<i>Ideate</i>	31
4.1.4	<i>Prototype</i>	31
4.1.5	<i>Test</i>	51
BAB V PENUTUP		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTKA		56
LAMPIRAN		58
BIODATA PENULIS		67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SUS Score	14
Gambar 3.1 Metode Design Thinking.....	17
Gambar 3.2 Pertanyaan System Usability Scale	18
Gambar 3.3 Sticky Notes Figma untuk Brainstorming.....	20
Gambar 3.4 Contoh Low Fidelity dan High Fidelity Wireframe	21
Gambar 3.5 Prototyping	22
Gambar 4.1 Hasil Brainstorming	31
Gambar 4.2 Design System – Typography.....	32
Gambar 4.3 Design System – Colors	33
Gambar 4.4 Design System – Icons	34
Gambar 4.5 Design System – Effects	35
Gambar 4.6 Design System - Buttons	35
Gambar 4.7 Low Fidelity Wireframe Halaman Login	36
Gambar 4.8 High Fidelity Wireframe Halaman Login	37
Gambar 4.9 Low Fidelity Wireframe Halaman Dashboard	37
Gambar 4.10 High Fidelity Wireframe Halaman Dashboard.....	38
Gambar 4.11 Low Fidelity Wireframe Halaman KRS	39
Gambar 4.12 High Fidelity Wireframe Halaman KRS	39
Gambar 4.13 Low Fidelity Wireframe Halaman Nilai Semester	40
Gambar 4.14 High Fidelity Wireframe Halaman Nilai Semester	40
Gambar 4.15 Low Fidelity Wireframe Halaman Kartu UTS dan UAS	41
Gambar 4.16 High Fidelity Wireframe Halaman Kartu UTS dan UAS	41
Gambar 4.17 Low Fidelity Wireframe Halaman Praktek Kerja Lapangan.....	42
Gambar 4.18 High Fidelity Wireframe Halaman Praktek Kerja Lapangan	42
Gambar 4.19 Low Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Tugas Akhir	43
Gambar 4.20 High Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Tugas Akhir	43
Gambar 4.21 Low Fidelity Wireframe Halaman Data Tugas Akhir	44

Gambar 4.22 High Fidelity Wireframe Halaman Data Tugas Akhir.....	44
Gambar 4.23 Low Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Yudisium	45
Gambar 4.24 High Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Yudisium.....	45
Gambar 4.25 Low Fidelity Wireframe Halaman SKPI.....	46
Gambar 4.26 Low Fidelity Wireframe Halaman SKPI.....	46
Gambar 4.27 Low Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Wisuda	47
Gambar 4.28 High Fidelity Wireframe Halaman Pendaftaran Wisuda.....	47
Gambar 4.29 Low Fidelity Wireframe Halaman Pembayaran.....	48
Gambar 4.30 High Fidelity Wireframe Halaman Pembayaran	48
Gambar 4.31 Low Fidelity Wireframe Halaman Pinjaman Perpustakaan	49
Gambar 4.32 High Fidelity Wireframe Halaman Pinjaman Perpustakaan	49
Gambar 4.33 Low Fidelity Wireframe Halaman Data Mahasiswa	50
Gambar 4.34 High Fidelity Wireframe Halaman Data Mahasiswa	50
Gambar 4.35 Prototype menggunakan device laptop	51
Gambar 4.36 Hasil Skor Perbandingan Skor SUS.....	53



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Halaman menu web SIA Unmuh Jember	5
Tabel 2.2 Kuesioner System Usability System	13
Tabel 2.3 Skala Penilaian System Usability Scale (SUS).....	13
Tabel 2.4 Hasil penelitian terdahulu.....	15
Tabel 3.1 Contoh Hasil dari Proses How Might We	19
Tabel 4.1 Pertanyaan mengetahui permasalahan pengguna.....	24
Tabel 4.2 Pertanyaan System Usability Scale (SUS)	25
Tabel 4.3 Hasil nilai pertanyaan bagian pertama	26
Tabel 4.4 Hasil nilai pertanyaan bagian kedua.....	27
Tabel 4.5 Pendefinisian Masalah.....	29
Tabel 4.6 Hasil dari proses How Might We	30
Tabel 4.7 Data jawaban pertanyaan SUS sebelum dihitung.	52
Tabel 4.8 Data jawaban pertanyaan SUS setelah dihitung.....	53