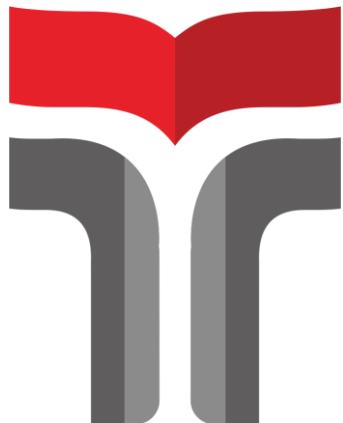


TUGAS AKHIR

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN
ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI
PI-MOBILE ITTP MENGGUNAKAN PENDEKATAN
UCD (*USER CENTERED DESIGN*)**



AHMAD FAUZAN NABAWI

18102112

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN
ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI PI-
MOBILE ITTP MENGGUNAKAN PENDEKATAN UCD
(*USER CENTERED DESIGN*)**

***USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF
USER INTERFACE DESIGN IN APPLICATIONS PI-
MOBILE ITTP USING APPROACH UCD (*USER
CENTERED DESIGN*)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**AHMAD FAUZAN NABAWI
18102112**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI PI- MOBILE ITTP MENGGUNAKAN PENDEKATAN UCD (*USER CENTERED DESIGN*)

***USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF
USER INTERFACE DESIGN IN APPLICATIONS PI-
MOBILE ITTP USING APPROACH UCD (*USER
CENTERED DESIGN*)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Ahmad Fauzan Nabawi
18102112**

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada tanggal 30 Januari 2023**

Pembimbing I,



Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0602079401

**EVALUASI USABILITY DAN PERBAIKAN DESAIN
ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI PI-
MOBILE ITTP MENGGUNAKAN PENDEKATAN UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

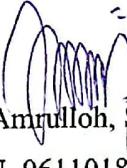
**USABILITY EVALUATION AND IMPROVEMENT OF
USER INTERFACE DESIGN IN APPLICATIONS PI-
MOBILE ITTP USING APPROACH UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

Disusun Oleh

**Ahmad Fauzan Nabawi
18102112**

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Senin, 30 Janurari 2023

Pengaji I,


Arif Amulloh, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0611018702

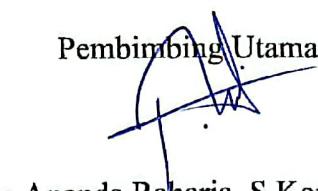
Pengaji II,


Resad Setyadi, S.T., S.Si., MMSI.
NIDN. 0307057601

Pengaji III,


Yogo Dwi Prasetyo, S.Si., M.Si.
NIDN. 0101088702

Pembimbing Utama,


Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0602079401

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Ahmad Fauzan Nabawi
NIM : 18102112
Program Studi : Teknik Informatika**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

EVALUASI USABILITY DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA PADA APLIKASI PI-MOBILE ITTP MENGGUNAKAN PENDEKATAN UCD (USER CENTERED DESIGN)

Dosen Pembimbing Utama : **Pradana Ananda Raharja, S.Kom., M.Kom.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan kesalahan dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 8 Desember 2022,

Yang Menyatakan,



(Ahmad Fauzan Nabawi)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis senantiasa panjatkan pada kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Pada Aplikasi PI-Mobile ITTP Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)**". Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr.Arifianto Fahmi, S.T., M.T. Selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M. Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S. Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Pradana Ananda Raharja, S. Kom., M. Kom. selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan saran dalam penulisan skripsi dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Kepada Orang tua (Bapak Subakir dan Ibu Zahraton) dan saudara kandung (Nurul Mutmainah) yang selalu mendukung, memotivasi dan mendoakan sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Informatika yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh teman dan rekan saya yang selalu men support dan membantu saya yaitu Fitri Riza Hanifah, Ferarri, Adit, Niko, Rayfa, Robin, Rosa, Tia, Kak Agung dan teman kost akbar.
8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun secara tidak langsung dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna. Meskipun demikian, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang.

Purwokerto, 8 Desember 2022

Penulis
(Ahmad Fauzan Nabawi)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR 2	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 <i>Usability</i>	10

2.2.2 <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	11
2.2.3 <i>User Centered Design</i> (UCD)	13
2.2.4 <i>Material Design Guidelines</i>	14
2.2.5 <i>Figma</i>	14
2.2.6 SPSS	14
2.3 Analisis Data.....	15
2.3.1 Validitas data	15
2.3.2 Reliabilitas Data	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1 Subjek dan Objek Penelitian.....	18
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Diagram Alir Penelitian	19
3.3.1 Identifikasi Masalah	19
3.3.2 Menentukan Tujuan, Batasan Masalah dan Metodologi	19
3.3.3 Pengumpulan Data	20
3.3.4 Studi Literatur.....	20
3.3.5 Evaluasi Desain Lama	20
3.3.6 Implementasi Metode UCD.....	21
3.3.7 Evaluasi Desain Baru	22
3.3.8 Implementasi <i>System Usability Scale</i>	22
3.3.9 Kesimpulan.....	24
3.4 Populasi dan Sampel.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil Pengujian	26
4.2 Review Desain Saat Ini.....	26
4.3 Perbaikan Desain	35
4.3.1 Usulan Perbaikan.....	35
4.3.2 Wireframe.....	36
4.3.3 <i>Prototype</i>	44

4.4 Evaluasi Desain Lama	55
4.5 Evaluasi Desain Baru.....	57
4.4 Uji Validitas Data	60
4.5 Uji Reliabilitas Data.....	63
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan penelitian sebelumnya.....	8
Tabel 3. 1 Pertanyaan <i>System Usability Scale</i> pada PI-Mobile.....	22
Tabel 4. 1 Nilai Kuesioner Pertama SUS.....	55
Tabel 4. 2 Perhitungan SUS Kuesioner Pertama	56
Tabel 4. 3 Nilai Kuesioner Kedua SUS	57
Tabel 4. 4 Perhitungan SUS Kuesioner Kedua	59
Tabel 4. 5 Distribusi Nilai rTabel Signifikasi 5% dan 1%	60
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas <i>Pearson</i> Kuesioner SUS Desain Lama	62
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas <i>Pearson</i> Kuesioner SUS Desain Baru.....	62
Tabel 4. 8 <i>Case Processing Summary</i> kuesioner SUS desain lama.....	63
Tabel 4. 9 <i>Case Processing Summary</i> kuesioner SUS desain baru.....	63
Tabel 4. 10 <i>Reliability Statistics</i> kuesioner SUS desain lama.....	64
Tabel 4. 11 <i>Reliability Statistics</i> kuesioner SUS desain baru	64
Tabel 4. 12 <i>Item-Total Statistics</i> kuesioner SUS desain lama	64
Tabel 4. 13 <i>Item-Total Statistics</i> kuesioner SUS desain baru	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 .2 SUS <i>Quesioner</i> [14]	12
Gambar 2.1 Tahapan <i>User Centered Design</i> [16].....	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4. 1 Desain lama utama dan profil kampus	27
Gambar 4. 2 Desain lama halaman fakultas.....	28
Gambar 4. 3 Desain lama penyelenggaraan pendidikan dan etika.....	29
Gambar 4. 4 Desain lama kemahasiswaan dan fasilitas.....	30
Gambar 4. 5 Desain lama keuangan dan perpustakaan.....	31
Gambar 4. 6 Desain lama halaman layanan	32
Gambar 4. 7 Desain lama kalender akademik dan pusat bahasa.....	33
Gambar 4. 8 Desain lama halaman bantuan.....	34
Gambar 4. 9 <i>Wireframe</i> utama dan profil kampus	36
Gambar 4. 10 <i>Wireframe</i> fakultas	37
Gambar 4. 11 <i>Wireframe</i> penyelenggaraan pendidikan dan etika	38
Gambar 4. 12 <i>Wireframe</i> kemahasiswaan dan fasilitas	39
Gambar 4. 13 <i>Wireframe</i> keuangan	40
Gambar 4. 14 <i>Wireframe</i> perpustakaan.....	41
Gambar 4. 15 <i>Wireframe</i> Layanan	42
Gambar 4. 16 <i>Wireframe</i> pusat bahasa dan bantuan	43
Gambar 4. 17 <i>Prototype</i> desain baru utama dan profil kampus	44
Gambar 4. 18 <i>Prototype</i> desain baru halaman fakultas.....	46
Gambar 4. 19 <i>Prototype</i> desain baru penyelenggaraan pendidikan dan etika	47
Gambar 4. 20 Prototype desain baru kemahasiswaan dan fasilitas.....	48
Gambar 4. 21 <i>Prototype</i> desain baru keuangan	50
Gambar 4. 22 <i>Prototype</i> desain baru perpustakaan.....	52
Gambar 4. 23 <i>Prototype</i> desain baru halaman layanan.....	53
Gambar 4. 24 <i>Prototype</i> desain baru pusat bahasa dan bantuan	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Masukkan UCD <i>google form</i>	70
Lampiran 2 Masukkan UCD <i>google form</i> pertanyaan 1-3.....	71
Lampiran 3 Masukkan UCD <i>google form</i> pertanyaan 4-6.....	72