

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI
SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER
MENGUNAKAN METODE UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

TUGAS AKHIR



Oleh :

RAVI BUDI HANDWIKA

NIM. 1910651057

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

2023

HALAMAN JUDUL

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI
SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER
MENGUNAKAN METODE UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

Disusun untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan
Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh :

RAVI BUDI HANDWIKA

NIM. 1910651057

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2023

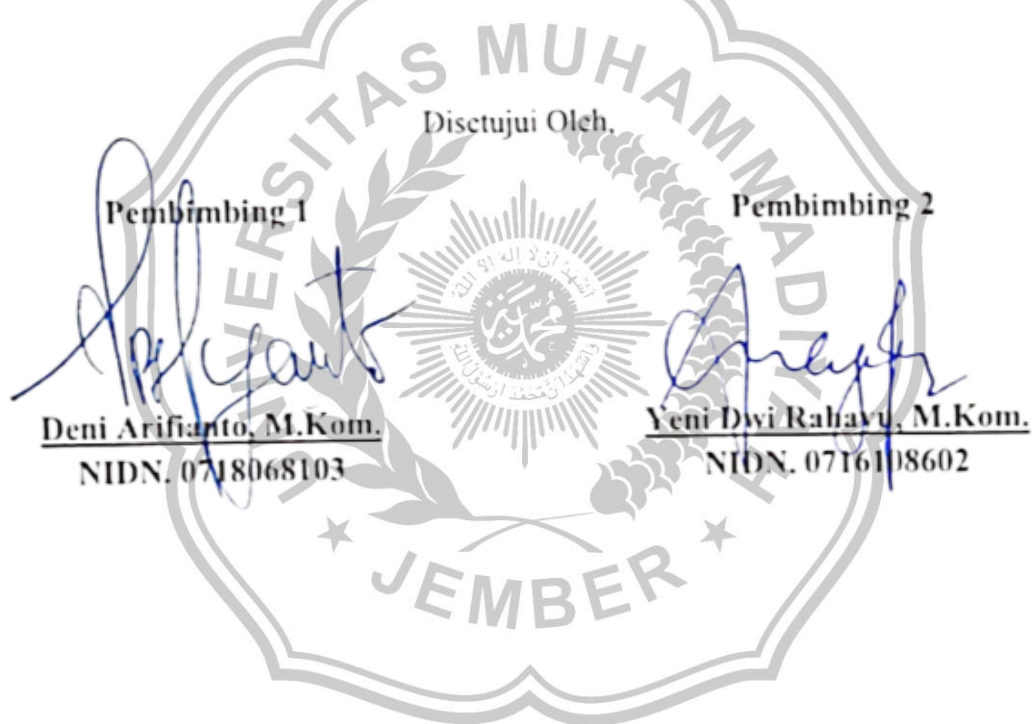
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI
SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER
MENGUNAKAN METODE UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

RAVI BUDI HANDWIKA

1910651057

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



HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI
SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER
MENGUNAKAN METODE UCD
(USER CENTERED DESIGN)**

RAVI BUDI HANDWIKA

1910651057

Telah Dipertanggung Jawabkan Dalam Laporan Tugas Akhir
Pada Sidang Tugas Akhir Hari Sabtu, 5 Agustus 2023 di Gedung CC Ruang 2.2
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Di Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui Oleh,

**Dosen Penguji :
Penguji 1**



Agung Nilogiri, S.T., M.Kom.
NIDN. 0030037701

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing 1**



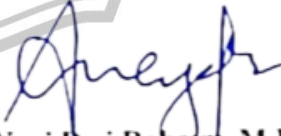
Deni Arifianto, M.Kom.
NIDN. 0718068103

Penguji 2



Triawan Adi Cahyanto, M.Kom.
NIDN. 0702098804

Pembimbing 2




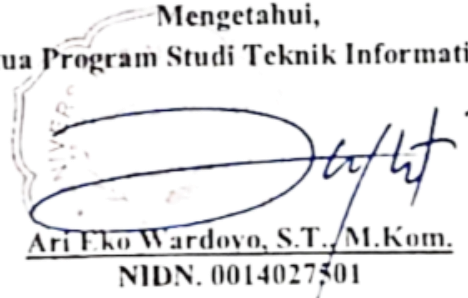
Yeni Dwi Rahayu, M.Kom.
NIDN. 0716108602

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik :**



Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T., MT., IPM.
NIDN. 0705047806

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika :**



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ravi Budi Handwika
NIM : 1910651057
Program Studi : Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN)” adalah ASLI dan BELUM PERNAH dibuat orang lain, kecuali yang diacu dalam Daftar Pustaka pada Tugas Akhir ini.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, penulis bersedia mendapat sanksi dari akademik.

Jember, 07 Agustus 2023



Ravi Budi Handwika
NIM. 1910651057

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil 'alamin puja dan puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ANALISIS DAN PERANCANGAN ULANG UI DAN UX PADA APLIKASI ABSENSI SIKEREN DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA JEMBER MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN)” disusun sebagai salah satu syarat memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.

Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik materi, moral, maupun spiritual. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hanafi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
3. Bapak Deni Arifianto, M.Kom. selaku dosen pembimbing 1 yang saya telah memberikan arahan dan bimbingan dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir.
4. Ibu Yeni Dwi Rahayu, M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 saya yang telah memberikan arahan, dan bimbingan dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Agung Nilogiri, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji yang telah menguji saya dalam proses seminar proposal dan hasil hingga sidang akhir.
6. Bapak Triawan Adi Cahyanto, M.Kom. selaku dosen penguji yang telah menguji saya dalam proses seminar proposal dan hasil hingga sidang akhir.
7. Bapak Trio Fandi, S.Kom selaku Pranata Komputer Pertama DISKOMINFO yang telah mengizinkan serta membimbing penulis untuk melakukan penelitian.
8. Seluruh ASN di Kabupaten Jember yang telah berpartisipasi dan meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner dalam penyusunan tugas akhir ini.

Jember, 07 Agustus 2023



Ravi Budi Handwika
NIM. 1910651057

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobbil 'alamin puji syukur Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, taufiqnya, atas ridho dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, sebagai ucapan terima kasih penulis pesembahkan kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan urusan dalam menyelesaikan proposal tugas akhir dan diberikan kesempatan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Mama saya Lilis Styaningsih, S.Pd. yang telah memberikan semangat, motivasi dan do'a, serta pengorbanan untuk menysihkan finansialnya sehingga saya dapat menyelesaikan studi saya hingga saat ini.
3. Papa saya Budi Handojo Bahagyo, S.E. yang telah mendukung saya berkuliah di Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Mas Esa Rizqi Budisatya dan Mbak Chintya yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Mbak Anita Dyaning Palupi yang telah menjadi *support system*, serta terima kasih atas bantuan, saran, nasihat dan solusinya selama saya menyusun tugas akhir ini.
6. Mbah Yurah yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Muhammad Rivansyah yang telah membantu dan menemani saya selama penelitian, saya ucapkan terima kasih banyak atas semangat dan dukungannya.
8. Teman seperjuangan kuliah kelas B Teknik Informatika juga teman - teman, kating - kating yang telah mendukung, membantu, dan memberikan semangat hingga penelitian tugas akhir saya telah terselesaikan.
9. Serta rekan rekan saya di himpunan mahasiswa teknik informatika "HUMANIKA" dan teman seangkatan Teknik Informatika Angkatan 19.

MOTTO

“Karna sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs. Al-Insyirah ayat 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Qs. Al Baqorah ayat 286)



DAFTAR ISI

COVER	-
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Aplikasi SIKEREN Jember	6
2.3 Analisis.....	8
2.4 Perancangan	9
2.5 Aplikasi	9
2.6 <i>User Interface</i>	9
2.7 <i>User Experience</i>	11
2.8 <i>User Center Design (UCD)</i>	11
2.9 <i>System Usability Scale</i>	13
2.10 Skala Likert.....	14
2.11 Populasi dan Sampel.....	15
2.12 Desain <i>Low Fidelity</i>	15
2.13 Desain <i>High Fidelity</i>	15
2.14 <i>Mockup</i>	15
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Metodologi Penelitian	16
3.2 Tahap Awal	17
3.2.1 Studi Literatur.....	17
3.2.2 Identifikasi Masalah	17
3.2.3 Pengumpulan Data.....	17
3.2.4 Tahap <i>Understand Context of Use</i>	19

3.2.5 Tahap <i>Specify Users Requirements</i>	20
3.3 Tahap Pengembangan	20
3.3.1 Tahap <i>Design Solution</i>	20
3.3.2 Tahap <i>Evaluate Against Requirements</i>	21
3.4 Tahap Akhir	23
3.5 Jadwal Penelitian.....	23
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Tahap Awal.....	24
4.1.1 Hasil Wawancara.....	24
4.1.2 Hasil Kuesioner Awal.....	24
4.1.3 Hasil <i>Understand Context of Use</i>	27
4.1.4 Hasil <i>Specify User Requirements</i>	29
4.2 Hasil Tahap Pengembangan.....	35
4.2.1 Tahap <i>Design Solution</i>	35
4.2.2 Pengujian Usability Akhir Menggunakan Wawancara dan SUS	54
4.3 Hasil Tahap Akhir.....	66
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Utama Aplikasi	6
Gambar 2.2 Tampilan History Presensi	7
Gambar 2.3 Tampilan Menu Presensi.....	7
Gambar 2.4 Tampilan History Setting	8
Gambar 2.5 Proses <i>User Centered Design</i>	12
Gambar 3.1 Tahap Metodologi Penelitian	31
Gambar 3.2 Contoh <i>Wireframe</i> Pada Android.....	21
Gambar 3.3 Tampilan Figma	21
Gambar 3.4 Blok Diagram Skenario Pengujian.....	22
Gambar 4.1 <i>Dnaframe</i> Halaman Login	35
Gambar 4.2 <i>Wireframe</i> Halaman Home	36
Gambar 4.3 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Presensi.....	37
Gambar 4.4 <i>Wireframe</i> Halaman Lokasi Presensi	38
Gambar 4.5 <i>Wireframe</i> Halaman Verifikasi Wajah.....	39
Gambar 4.6 <i>Wireframe</i> Halaman Profile	40
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> Halaman Upload Bukti	41
Gambar 4.8 <i>Wireframe</i> Halaman Rekaman Kehadiran	42
Gambar 4.9 <i>Style Guide</i>	43
Gambar 4.10 Prototype Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 4.11 Prototype Halaman <i>Home</i>	45
Gambar 4.12 Prototype Halaman Fitur Tambahan <i>Upload</i> Surat Bukti.....	47
Gambar 4.13 Prototype Halaman Presensi	48
Gambar 4.14 Prototype Halaman Lokasi Presensi	49
Gambar 4.15 Prototype Halaman Verifikasi Wajah	50
Gambar 4.16 Prototype Halaman Profile dan Settings	51
Gambar 4.17 Prototype Halaman Tema Gelap	53
Gambar 4.18 Hasil Perhitungan Menurut SUS Score.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS	13
Tabel 2.3 Rentang Nilai	14
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Petanyaan Wawancara	18
Tabel 4.1 Daftar 5 Orang User Pesona	25
Tabel 4.2 Kesimpulan Wawancara	25
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Kuesioner Kritik dan Saran Tampilan Fitur Aplikasi SIKEREN	26
Tabel 4.4 User Pesona.....	28
Tabel 4.5 Kebutuhan (Requirement User Pesona).....	29
Tabel 4.6 Konteks Skenario.....	31
Tabel 4.7 Daftar Responden untuk Wawancara dan <i>User Testing</i>	54
Tabel 4.8 Daftar Pertanyaan untuk Wawancara dan <i>User Testing</i>	55
Tabel 4.9 Hasil Wawancara dan <i>User Testing</i>	55
Tabel 4.10 Hasil Evaluasi Berdasarkan Wawancara dan <i>User Testing</i>	57
Tabel 4.11 Hasil Evaluasi Bersama Ahli Design	58
Tabel 4.12 Pertanyaan Pertama (Q1)	60
Tabel 4.13 Pertanyaan Kedua (Q2).....	61
Tabel 4.14 Pertanyaan Ketiga (Q3)	61
Tabel 4.15 Pertanyaan Keempat (Q4).....	62
Tabel 4.16 Pertanyaan Kelima (Q5)	62
Tabel 4.17 Pertanyaan Keenam (Q6).....	63
Tabel 4.18 Pertanyaan Ketujuh (Q7)	63
Tabel 4.19 Pertanyaan Kedelapan (Q8)	64
Tabel 4.20 Pertanyaan Kesembilan (Q9).....	64
Tabel 4.21 Pertanyaan Kesepuluh (Q10).....	65
Tabel 4.22 Ringkasan Skor Asli Hasil Kuesioner Setelah Redesign.....	65
Tabel 4.23 Hasil Akhir SUS Jawaban Responden.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perizinan Penelitian	71
Lampiran 2. Skor Asli Jawaban Responden Aplikasi SIKEREN Jember sebelum di redesign menggunakan <i>User Centered Design</i>	73
Lampiran 3. Hasil Akhir Sebelum Perhitungan <i>System Usability Scale</i> Aplikasi SIKEREN Jember sebelum di redesign menggunakan <i>User Centered Design</i>	76
Lampiran 4. Skor Asli Jawaban Responden Aplikasi SIKEREN Jember setelah di redesign menggunakan <i>User Centered Design</i>	79
Lampiran 5. Hasil Akhir Setelah Perhitungan <i>System Usability Scale</i> Aplikasi SIKEREN Jember setelah di redesign menggunakan <i>User Centered Design</i>	82
Lampiran 6. Hasil Kuesioner Kritik dan Saran Tampilan atau Fitur Aplikasi SIKEREN Sebelum Redesign	85
Lampiran 7. Hasil Wawancara Ahli Desain	90
Lampiran 8. User Pesona Pengguna Aplikasi SIKEREN Jember	93
Lampiran 9. Dokumentasi di Dinas Komunikasi dan Informatika	96
Lampiran 10. Dokumentasi Evaluasi Berdasarkan Wawancara dan <i>User Testing</i>	96
Lampiran 11. Dokumentasi Bersama Ahli Desain	97
Lampiran 12. Biografi Penulis	98