

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PRESENSI MAHASISWA BERBASIS MOBILE DI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG



Oleh :

Indrian Wahyu Kusumawati
NIM: 20083000017

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PRESENSI
MAHASISWA BERBASIS MOBILE DI UNIVERSITAS
MERDEKA MALANG**



SKRIPSI

Diajukan kepada
Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi (S.Kom)

Oleh :

Indrian Wahyu Kusumawati
NIM: 20083000017

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2024**

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Al-Qur'an QS. Al-Baqarah Ayat 286)

Kesuksesan tidak datang dalam semalam. Bersabarlah dan gigihlah dalam usahamu. Nikmati prosesnya.

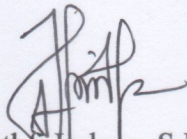
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Indrian Wahyu Kusumawati
NIM : 20083000017
Program Studi : Sistem Informasi
Bidang Kajian : Analisis dan Perancangan Aplikasi
Judul : Analisis Dan Perancangan Aplikasi Presensi
Mahasiswa Berbasis Mobile Di Universitas
Merdeka Malang

Malang, 23 Februari 2024

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi
S1 Sistem Informasi



Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0711059203

Dosen Pembimbing



Kukuh Yudhistiro, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0722018504



Dekan
Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

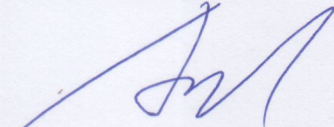
Nama : Indrian Wahyu Kusumawati
NIM : 20083000017
Judul : Analisis Dan Perancangan Aplikasi Presensi
Mahasiswa Berbasis Mobile Di Universitas
Merdeka Malang

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Sabtu
Tanggal : 17 Februari 2024
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

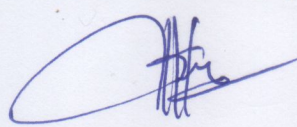
Susunan Penguji

Ketua Penguji



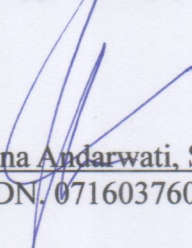
Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom
NIDN. 0729049305

Sekretaris Penguji



Kukuh Yudhistiro, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0722018504

Anggota Penguji



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 0716037601

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 23 Februari 2024

Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 0716037601

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Indrian Wahyu Kusumawati
NIM : 20083000017
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Analisis Dan Perancangan Aplikasi Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile Di Universitas Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Merdeka Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Analisis Dan Perancangan Aplikasi Presensi Mahasiswa Berbasis Mobile Di Universitas Merdeka Malang”

adalah benar-benar hasil karya saya dan bukan karya orang lain (plagiasi/jiplakan) serta tidak didasarkan pada data palsu, baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila ternyata di dalam naskah sripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 24 Februari 2024

Yang membuat pernyaataan,



Indrian Wahyu Kusumawati

ABSTRAK

Peran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini semakin meningkat dan memiliki pengaruh dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam Pendidikan, TIK memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar. Perguruan tinggi merupakan Lembaga Pendidikan yang memiliki banyak proses yang terlibat dengan kegiatan belajar mengajar, salah satunya adalah perkuliahan. Perkuliahan merupakan kegiatan yang sangat terkait dengan persyaratan administratif, dan kehadiran mahasiswa biasanya menjadi salah satu syarat kelulusan. Saat ini, presensi mahasiswa di Universitas Merdeka Malang masih menggunakan cara manual, yaitu dengan memanggil nama mahasiswa satu per satu dan diinputkan ke SIAKAD, melalui google form, atau melalui eclass. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis merancang aplikasi presensi mahasiswa berbasis mobile menggunakan aplikasi *Figma*. Perancangan ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) agar mendapat hasil desain yang mudah digunakan oleh pengguna dan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur Tingkat usability dari aplikasi. Hasil evaluasi menggunakan metode SUS dengan rata – rata 80, yang menunjukkan bahwa desain user interface tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Presensi, Mahasiswa, UI/UX, Figma

ABSTRACT

The role of information and communication technology (ICT) is increasing and having an impact on various sectors, including education. In education, ICT plays an important role in the learning and teaching process. Universities are educational institutions that have many processes involved in learning and teaching activities, one of which is lectures. Lectures are activities that are closely related to administrative requirements, and student attendance is usually one of the graduation requirements. Currently, student attendance at the University of Merdeka Malang is still using manual methods, namely by calling students' names one by one and entering them into SIAKAD, through Google Forms, or through Eclass. To overcome this problem, the author designed a mobile-based student attendance application using the Figma application. This design uses the User Centered Design (UCD) method to obtain design results that are easy for users to use and the System Usability Scale (SUS) method to measure the level of usability of the application. The evaluation results using the SUS method with an average of 80, which shows that the user interface design is in accordance with user needs.

Keywords: Presence, Student, UI/UX, Figma

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, rahmat, serta hidayahnya sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik.
2. Almarhum Kedua orang tua saya semoga beliau husnul khotimah, diampuni segala dosa - dosanya dan diterima amal ibadahnya.
3. Keluarga dan pasangan saya terima kasih atas dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
4. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas berkah dan Rahmat Allah SWT yang selalu menjadi tempat penyusunan mengadu segala keluh, kesah, dan Syukur selama masa penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Kukuh Yudhistiro, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah memberikan banyak masukan kepada penyusunan serta memberi banyak informasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji I, dan Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku dosen penguji II yang sudah memberikan koreksi, saran, dan perbaikan serta informasi yang berharga sehingga menyempurnakan naskah skripsi ini.
4. Terima kasih Ibu dan Bapak serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spirituil.
5. Terima kasih kepada seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PRESENSI MAHASISWA BERBASIS MOBILE DI UNIVERSITAS MERDEKA MALANG**. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang – orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., MSi. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji I, dan Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku dosen penguji II.
3. Ibu Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
4. Bapak Kukuh Yudhistiro, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
7. Ibu dan Bapak serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spirituil.
8. Teman – teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
9. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Malang, 24 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	v
ABSTRAK (Bahasa Indonesia).....	vi
ABSTRACT (Bahasa Inggris).....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teori	5
2.2 Penelitian Terdahulu	7
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Metode Perancangan	12
3.2 Desain Penelitian	12
3.3 Lokasi Penelitian	18
3.4 Populasi dan Sampel	18
3.5 Wireframe	19
3.6 Teknik Analisis	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37

4.1	Solusi Desain Produk	37
4.2	Evaluasi Desain Terhadap Kebutuhan	49
BAB V PENUTUP		51
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....		52
HASIL CEK PLAGIASI		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3.6 1 Kuisisioner System Usability Scale	34
Tabel 3.6.1 Skor	35
Tabel 3.6.1 Acceptability Range	36
Tabel 4.2.1 Hasil Uji SUS	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode User Center Design	12
Gambar 3.1.1 Use Case Diagram	13
Gambar 3.1.2 Flowmap	15
Gambar 3.2.3 Context Diagram	16
Gambar 3.1.3 DFD Level 0	16
Gambar 3.2.6 ERD	18
Gambar 3.5.1 Halaman Login	19
Gambar 3.5.2 Halaman Validasi Mahasiswa Tidak Aktif	20
Gambar 3.5.3 Halaman Beranda (Homepage) Mahasiswa Aktif	20
Gambar 3.5.4 Halaman History	22
Gambar 3.5.5 Halaman Course Schedule	22
Gambar 3.5.6 Halaman Course Schedule Details (Waktu Perkuliahan Tidak Sesuai)	23
Gambar 3.5.7 Halaman Course Schedule Details (Waktu Perkuliahan Sesuai)	24
Gambar 3.5.8 Halaman Awal Absensi	25
Gambar 3.5.9 Halaman Absensi (Dropdown)	25
Gambar 3.5.10 Halaman Absensi (Present/Hadir)	26
Gambar 3.5.11 Halaman Absensi (Present/Hadir) Scan QR	27
Gambar 3.5.12 Halaman Validasi Absensi (Present/Hadir) Tidak Sesuai Titik Lokasi	28
Gambar 3.5.13 Halaman Absensi (Present/Hadir) Sesuai Titik Lokasi	29
Gambar 3.5.14 Halaman Absensi (Permission/Ijin)	30
Gambar 3.5.15 Halaman Absensi Sick/Sakit)	30
Gambar 3.5.16 Halaman Attendance Recap	31
Gambar 3.5.17 Halaman Attendance Recap Details	32
Gambar 3.5.18 Halaman Notification	32
Gambar 3.5.19 Halaman Profile	33
Gambar 4.1.1.1 Prototype Login	37
Gambar 4.1.1.2 Prototype Validasi Mahasiswa Tidak Aktif	38
Gambar 4.1.1.3 Prototype Beranda (Homepage) Mahasiswa Aktif	39

Gambar 4.1.1.4 Prototype History	39
Gambar 4.1.1.5 Prototype Ongoing Course	40
Gambar 4.1.1.6 Prototype Course Schedule Details (Waktu Perkuliahan Tidak Sesuai)	41
Gambar 4.1.1.7 Prototype Course Schedule Details (Waktu Perkuliahan Sesuai)	42
Gambar 4.1.1.8 Prototype Awal Absensi	43
Gambar 4.1.1.9 Prototype Absensi (Present/Hadir)	43
Gambar 4.1.1.10 Prototype Absensi (Present/Hadir) Scan QR	44
Gambar 4.1.1.11 Prototype Validasi Absensi (Present/Hadir) Tidak Sesuai Titik Lokasi	45
Gambar 4.1.1.12 Prototype Absensi (Present/Hadir) Sesuai Titik Lokasi	46
Gambar 4.1.1.13 Prototype Absensi (Permission/Ijin)	47
Gambar 4.1.1.14 Prototype Absensi Sick/Sakit)	47
Gambar 4.1.1.15 Prototype Attendance Recap	48
Gambar 4.1.1.16 Prototype Notification	49
Gambar 4.1.1.17 Prototype Profile	49

BIODATA PENELITI

Nama Lengkap : INDRIAN WAHYU KUSUMAWATI
NIM : 20083000017
Tempat/Tanggal Lahir : Malang, 22 Mei 1994
Alamat Asal : Perum. Mulya Garden Kav. 31, Jl. Moch Rasyid
Mulyorejo, Malang
Alamat di Malang : Perum. Mulya Garden Kav. 31, Jl. Moch Rasyid
Mulyorejo, Malang
E-mail : indrikusuma41@gmail.com
Pekerjaan : System Analyst – 3PM Solution

Pendidikan Formal:

2001 – 2007 : SD Negeri Pisang Candi 02 Malang
2007 – 2010 : SMP Negeri 15 Malang
2010 – 2013 : SMK Negeri 02 Malang
2020 – 2024 : S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Sertifikasi:

2017 : Microsoft Technology Associate (MTA) certification –
Database Administration Fundamentals, Microsoft

Malang, 23 Februari 2024

Indrian Wahyu Kusumawati