

SKRIPSI

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE* UNTUK PENGEMBANGAN *WEBSITE E-CLASS* UNIVERSITAS MERDEKA MALANG



Oleh:

Bagas Alfiansyah
NIM: 19083000174

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE* UNTUK
PENGEMBANGAN *WEBSITE E-CLASS* UNIVERSITAS
MERDEKA MALANG**



SKRIPSI

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

Oleh:

Bagas Alfiansyah
NIM: 19083000174

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

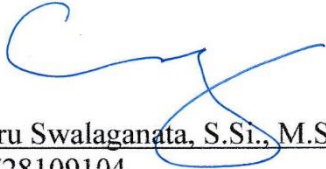
Nama : Bagas Alfiansyah
NIM : 19083000174
Universitas : Merdeka Malang
Fakultas : Teknologi Informasi
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul : Perancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* untuk Pengembangan *Website E-Class* Universitas Merdeka Malang

Malang, 29 Agustus 2023

Disetujui dan Diterima

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Dosen Pembimbing


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN.728109104


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN. 728109104

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN: 716037601

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE* UNTUK
PENGEMBANGAN *WEBSITE E-CLASS* UNIVERSITAS
MERDEKA MALANG**

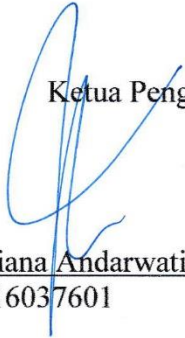
Diarsipkan dan disusun oleh
Bagas Alfiansyah
19083000174

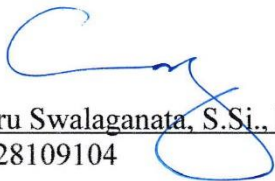
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 29 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji


Ketua Penguji

Sekretaris Penguji


Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 716037601


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN.728109104

Anggota Penguji


Luthfi Indana, S.Pd., M.Pd
NIDN. 711059203

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

Malang, 29 Agustus 2023
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si
NIDN. 716037601

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Bagas Alfiansyah
NIM : 19083000174
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Bidang Kajian Skripsi : Rekayasa Perangkat Lunak
Judul Tugas Akhir : Perancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* untuk Pengembangan *Website E-Class* Universitas Merdeka Malang
Lokasi Penelitian : Kampus Universitas Merdeka Malang
Alamat Rumah Asal : Dsn. Tuter Wetan Desa Tuter RT/RW 001/001 Kabupaten Pasuruan
No. Telp/Email : 083853573383
bagasblackwick@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut diatas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam dengan disebutkan nama dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Malang, 29 Agustus 2023



Bagas Alfiansyah

MOTTO

“Seek knowledge, but do not forget worship, and do worship but do not forget knowledge”

(Hasan Al Bashri)

“Some people dream of success, while others wake up and work hard at it”

(Mark Zuckerberg)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan oleh penulis untuk kedua orang tua, kakak, adik dan keluarga yang sudah memberikan dukungan penuh bagi penulis dari masih kecil hingga sekarang. Yang sudah dengan susah payah dalam pengorbanan, doa, usaha hingga cinta dan kasih sayang yang telah diberikan. Serta tak lupa untuk semua sahabat dekat penulis yang ikut membantu dalam memberi dukungan kepada penulis. Ucapan terima kasih banyak dari penulis kepada seluruh orang-orang yang telah memberikan dukungan penuh.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Puji Syukur senantiasa dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, hidayah serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Perancangan UI/UX Aplikasi *Mobile* untuk Pengembangan *Website E-Class* Universitas Merdeka Malang”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada program studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi,, Universitas Merdeka Malang.

Proses penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan, dukungan, saran, dan kritik yang telah penulis dapatkan, oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang serta selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing penulis, meluangkan waktu, memberikan bantuan, semangat, dan motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Seluruh Dosen, Staf Karyawan Fakultas Teknologi Informasi, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan bantuan sejak awal perkuliahan.
4. Bapak Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom. selaku ketua PUSIM Universitas Merdeka Malang sebagai lokasi penelitian.
5. Kedua orang tua (Bapak Supardi, Ibu Sumini) dan adik penulis (Naura Nadhifa Zahra) yang tidak pernah berhenti mendukung serta mendoakan setiap langkah kaki penulis selama menimba ilmu untuk menjadi pribadi yang sukses dan bermanfaat.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Angkatan 2019, yang telah memberikan dukungan dan segala bantuannya kepada

penulis. Terimakasih atas pengalaman dan kenangan yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan.

7. Teman-teman seperjuangan yang selalu membantu penulis, Krisna Bayu Mahameru, Taufiq Ashari, Dyah Selvi Anggraeni, Dewa Putu Alfa Wardana, Della Putri Dewi, Cynthia Yuniar Nurul Anisa, Miftahul Huda, dan Maharani Uswatul Ramadhani.
8. Seluruh responden, selaku orang-orang yang terlibat dalam penelitian penulis yang telah memberikan ide, opini, wawasan dan sebagainya kepada penulis dalam proses pengerjaan skripsi ini.
9. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, atas segala bantuan dan dukungan semua pihak, sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan semoga pihak-pihak terkait mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi pengembangan penelitian selanjutnya. Akhirnya, hanya kepada Allah SWT penulis serahkan segalanya dan mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis umumnya bagi kita semua.

Malang, 29 Agustus 2023



Bagas Alfiansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Desain Penelitian	8
2.1.1 <i>User Interface Design (UID)</i>	8
2.1.2 <i>User Experience Design (UXD)</i>	9
2.1.3 <i>Design Thinking</i>	9
2.1.4 <i>E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	13
2.1.5 Aplikasi Berbasis Web	13
2.1.6 Aplikasi Berbasis <i>Mobile</i>	14
2.1.7 Aplikasi Figma.....	14
2.1.8 Aplikasi Miro.....	14
2.1.9 <i>Wireframe</i>	15
2.1.10 <i>Design System</i>	16
2.1.11 <i>Usability testing</i>	16

2.2	Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Desain Penelitian	20
3.1.1	Studi Literatur	21
3.1.2	<i>Emphasize</i> : Pengumpulan Data	21
3.1.2.1	Observasi	21
3.1.2.2	Melakukan Wawancara	22
3.1.2.3	Menyusun <i>Research Plan</i>	25
3.1.3	<i>Define</i> : Analisis Permasalahan dan Kebutuhan.....	25
3.1.3.1	Perancangan <i>Affinity Diagram</i>	26
3.1.3.2	Perancangan <i>User Persona</i>	26
3.1.4	<i>Ideate</i> : Pengembangan Ide Solusi	28
3.1.4.1	Pengumpulan Ide	28
3.1.4.2	Merancang Solusi	29
3.1.5	<i>Prototype</i> : Perancangan Antarmuka Pengguna	31
3.1.6	<i>Test</i> : Pengujian Antarmuka Pengguna.....	32
3.2	Lokasi Penelitian.....	32
3.3	Objek Penelitian.....	33
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5	Teknis Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	<i>Emphasize</i> : Pengumpulan Data	35
4.2	<i>Define</i> : Analisis Permasalahan dan Kebutuhan	41
4.3	<i>Ideate</i> : Pengembangan Ide Solusi.....	47
4.4	<i>Prototype</i> : Perancangan Antarmuka Pengguna	55
4.5	<i>Test</i> : Pengujian Antarmuka Pengguna.....	70
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN.....		82

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Daftar Pengguna.....	23
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	23
Tabel 3.3 <i>Research Plan</i>	25
Tabel 4.1 Detail informasi situs web <i>Google Classroom</i>	36
Tabel 4.2 Detail informasi situs web <i>E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	37
Tabel 4.3 <i>Research Plan E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	40
Tabel 4.4 Pendefinisian Masalah	44
Tabel 4.5 <i>How Might We</i>	46
Tabel 4.6 Ide Fitur.....	47
Tabel 4.7 Skenario Pengujian	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Halaman <i>E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	13
Gambar 2.2 <i>Wireframe Low-Fidelity</i> dan <i>Wireframe High-Fidelity</i>	15
Gambar 3.1 Tahapan <i>Design Thinking</i>	20
Gambar 3.2 Contoh <i>Affinity Diagram</i>	26
Gambar 3.3 Contoh <i>User Persona</i>	27
Gambar 3.4 Contoh <i>Prioritization Map</i>	29
Gambar 3.5 Contoh <i>Sitemap</i>	30
Gambar 3.6 Contoh <i>User Flow</i>	30
Gambar 3.7 Contoh <i>Design System</i>	31
Gambar 3.8 Contoh <i>Completion Rates</i>	32
Gambar 3.9 Tahapan Penelitian	34
Gambar 4.1 Tampilan situs web <i>Google Classroom</i>	37
Gambar 4.2 Tampilan situs web <i>E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	38
Gambar 4.3 <i>Color System</i> pada situs web <i>E-Class Universitas Merdeka Malang</i>	38
Gambar 4.4 Hasil <i>Affinity Diagram</i>	42
Gambar 4.5 <i>User Persona</i> Taufik Ashari	43
Gambar 4.6 <i>User Persona</i> Maharani Uswatul Ramadhani	43
Gambar 4.7 <i>User Persona</i> Miftahul Huda	44
Gambar 4.8 Hasil <i>Prioritization Map</i>	48
Gambar 4.9 Hasil <i>Sitemap</i>	49
Gambar 4.10 <i>User Flow Login</i>	50
Gambar 4.11 <i>User Flow</i> Melihat Notifikasi	50
Gambar 4.12 <i>User Flow</i> Mengunduh Materi	51
Gambar 4.13 <i>User Flow</i> Mengumpulkan Tugas.....	51
Gambar 4.14 <i>User Flow</i> Absensi	52
Gambar 4.15 <i>User Flow</i> Menambahkan Reminder pada Kalender	52
Gambar 4.16 <i>User Flow</i> Menyelesaikan Tugas pada <i>To Do Items</i>	53
Gambar 4.17 <i>User Flow</i> Berkomentar pada fitur <i>Discuss</i>	53
Gambar 4.18 <i>User Flow</i> Melihat Statistik	54
Gambar 4.19 <i>User Flow</i> Melihat Berita.....	54
Gambar 4.20 <i>User Flow Logout</i>	55
Gambar 4.21 Hasil <i>Design System</i>	56
Gambar 4.22 <i>Wireframe Splashscreen</i> dan <i>Onboarding</i>	57
Gambar 4.23 <i>Wireframe Login</i>	58
Gambar 4.24 <i>Wireframe Homepage</i>	59
Gambar 4.25 <i>Wireframe</i> Notifikasi.....	60
Gambar 4.26 <i>Wireframe Classroom</i>	61
Gambar 4.27 <i>Wireframe</i> Topik dan Tugas.....	62
Gambar 4.28 <i>Wireframe Assignments</i>	63

Gambar 4.29 <i>Wireframe</i> Kalender	64
Gambar 4.30 <i>Wireframe</i> <i>Reminder</i> , <i>Task</i> , dan <i>Event</i>	65
Gambar 4.31 <i>Wireframe</i> Absensi	66
Gambar 4.32 <i>Wireframe</i> Statistik	67
Gambar 4.33 <i>Wireframe</i> Berita	68
Gambar 4.34 <i>Wireframe</i> Diskusi	69
Gambar 4.35 <i>Wireframe</i> <i>Profile</i> dan <i>Logout</i>	70
Gambar 4.36 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Melakukan <i>Login</i>	72
Gambar 4.37 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Mengumpulkan Tugas	72
Gambar 4.38 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Melakukan Absensi	73
Gambar 4.39 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Menambahkan <i>Reminder</i> pada Kalender	74
Gambar 4.40 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Menyelesaikan Tugas pada <i>To Do</i> <i>Items</i>	74
Gambar 4.41 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Melakukan Diskusi pada fitur <i>Discuss</i>	75
Gambar 4.42 Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Membuka Berita	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian	82
Lampiran 2. Hasil Wawancara Responden	83
Lampiran 3. Hasil Plagiasi	91
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Skripsi.....	92
Lampiran 5. Riwayat Hidup.....	93

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI *MOBILE* UNTUK PENGEMBANGAN *WEBSITE E-CLASS* UNIVERSITAS MERDEKA MALANG

Bagas Alfiansyah

Program Studi Teknologi Informasi, Program

Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang

Email: bagasblackwick@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini muncul sebagai respons terhadap permasalahan yang ditemui dalam situs *E-Class* Universitas Merdeka Malang. Beberapa masalah yang teridentifikasi meliputi kompleksitas antarmuka, kurangnya integrasi fitur-fitur yang memudahkan interaksi, serta ketidaksesuaian tampilan dengan perangkat *mobile*. Tujuan utama penelitian ini adalah merancang solusi desain antarmuka yang dapat meningkatkan kualitas layanan *E-Class* dengan penekanan pada kenyamanan dan efisiensi penggunaan aplikasi *mobile*. Peneliti mengimplementasikan metode *design thinking* dalam perancangan UI/UX pada halaman *E-Class* dengan pengembangan fitur-fitur yang diperbaharui, bertujuan untuk meningkatkan minat dan semangat mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan. Proses perancangan antarmuka aplikasi mobile *E-Class* Universitas Merdeka Malang menghasilkan 12 halaman tampilan, termasuk halaman *login*, *homepage*, notifikasi, kelas, tugas, absensi, *to-do items*, kalender, statistik, berita, diskusi, dan profil. Hasil pengujian antarmuka menggunakan metode *completion matrix* kepada tiga pengguna menunjukkan bahwa semua skenario dari 7 pengujian yang dibuat telah sesuai dengan preferensi pengguna, dan konsep solusi yang diusulkan berhasil mengatasi permasalahan yang dihadapi pengguna.

Kata Kunci: *E-Class, Mobile, User Interface, User Experience, Design Thinking*

UI/UX DESIGN OF MOBILE APPLICATION FOR E-CLASS UNIVERSITY OF MERDEKA MALANG DEVELOPMENT

Bagas Alfiansyah

Information Technology Department, Program

Information System University of Merdeka Malang

Email: bagasblackwick@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted in response to the issue encountered on the E-Class website of University of Merdeka Malang. Some of the identified issues include interface complexity, a lack of integration of features that facilitate interaction, and display mismatches with mobile devices. The main purpose of this study is to design a user interface solution that can enhance the quality of E-Class services, with a focus on the convenience and efficiency when using mobile application. Researchers implemented design thinking methods in UI/UX design for E-Class pages, introducing upgraded features, aimed at increasing students' interest and enthusiasm in their course attendance. The process of designing the E-Class mobile application interface of University of Merdeka Malang resulted in 12 pages of views, including login pages, homepage, notifications, classifications, tasks, attendance, to-do items, calendars, statistics, newsletters, discussions, and profiles. The completion matrix approach was used to test the interface on three users, and the findings revealed that all seven test scenarios align with user preferences, and the proposed solution concept effectively addressed the issues experienced by users.

Key Words: *E-Class, Mobile, User Interface, User Experience, Design Thinking*