

**EVALUASI *USER INTERFACE* TERHADAP APLIKASI *MOBILE*
PORTAL AKADEMIK ULM DENGAN METODE *A/B TESTING* DAN *SUS*
*QUESTIONNAIRE***

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD ARRAS

1910817310008



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, JULI 2023**

**EVALUASI *USER INTERFACE* TERHADAP APLIKASI *MOBILE*
PORTAL AKADEMIK ULM DENGAN METODE *A/B TESTING* DAN *SUS*
*QUESTIONNAIRE***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

MUHAMMAD ARRAS

1910817310008



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, JULI 2023**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Arras
NIM : 1910817310008
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Evaluasi *User Interface* Terhadap Aplikasi *Mobile*
Portal Akademik ULM Dengan Metode *A/B*
Testing dan *SUS Questionnaire*
Pembimbing Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, Juli 2023

Penulis,

Muhammad Arras

NIM. 1910817310008

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
Evaluasi *User Interface* Terhadap Aplikasi *Mobile Portal Akademik ULM*
Dengan Metode *A/B Testing* Dan *SUS Questionnaire*

oleh
Muhammad Arras (1910817310008)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 5 Juli 2023 dan dinyatakan

LULUS

Komite Penguji :

Ketua : Eka Setya Wijaya, S.T., M.Kom.
NIP 198205082008011010

Anggota 1 : Nurul Fathanah Mustamin, S.Pd., M.T.
NIP 199110252019032018

Anggota 2 : Andry Fajar Zulkarnain, S.ST M.T
NIP 199007272019031018

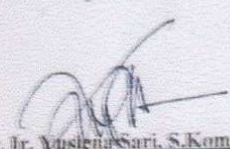
Pembimbing Utama : Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I.
NIP 198810272019032013



Banjarbaru, **14 JUL 2023**
diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan ULM,

Dr. Muhammad S.T., M.T.
NIP 197401071998021001

Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi.

Dr. Ir. Nuzliana Sari, S.Kom., M.Kom.
NIP 198411202015042002

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

EVALUASI *USER INTERFACE* TERHADAP APLIKASI *MOBILE PORTAL*
AKADEMIK ULM DENGAN METODE *A/B TESTING* DAN *SUS*
QUESTIONNAIRE

OLEH

MUHAMMAD ARRAS

1910817310008

Telah diperiksa dan terpenuhi semua persyaratan akademik, administrasi dan
disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji

Banjarmasin, 27 Juni 2023

Pembimbing Utama



Muti'a Maulida, S.Kom., M.T.I

NIP. 198810272019032013

ABSTRAK

Universitas Lambung Mangkurat adalah sebuah lembaga pendidikan yang menyadari pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam perkembangan saat ini. Salah satu langkahnya adalah meluncurkan sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang diperuntukkan bagi mahasiswa dengan nama Portal Akademik ULM. Kurangnya memenuhi prinsip desain 8 *golden rules of interface design* dan adanya keluhan pengguna terhadap aplikasi ini tentang *user interface* yang kurang menarik menjadi masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *user interface* aplikasi *mobile* Portal Akademik ULM menggunakan metode *A/B Testing* dan *SUS Questionnaire*, serta memberikan usulan perbaikan sesuai dengan analisis data. Teknik analisis yang digunakan yaitu penerapan *SUS Score* sesuai dengan aturan perhitungannya. Hasil akhir didapatkan bahwa Desain A (*control*) mendapatkan nilai rata-rata 37,82258, yang berada pada kategori *POOR* dengan *grade scale* F. Sedangkan Desain B (*variant*) mendapatkan nilai rata-rata 72,66129, yang berada pada kategori *GOOD* dengan *grade scale* C. Desain B (*variant*) mendapatkan *SUS Score* yang baik dan memenuhi kriteria *SUS* dengan mengimplementasikan prinsip desain 8 *Golden Rules of Interface Design*.

Kata Kunci: 8 *Golden Rules of Interface Design*, Evaluasi *User Interface*, Metode *A/B Testing*, Portal Akademik ULM, *SUS Questionnaire*

ABSTRACT

Lambung Mangkurat University is an educational institution that recognizes the importance of utilizing information technology in today's development. One of its initiatives is the launch of an Android-based mobile application specifically designed for students, called the ULM Academic Portal. The main issues addressed in this study are the application's failure to adhere to the 8 golden rules of interface design and user complaints regarding its unattractive user interface. Therefore, the aim of this research is to evaluate the user interface of the ULM Academic Portal mobile application using A/B Testing and the SUS Questionnaire method, and to provide improvement suggestions based on the data analysis. The analysis technique employed in this research involves applying the SUS Score according to its calculation rules. The final results indicate that Design A (control) achieved an average score of 37.82258, falling under the POOR category with an F grade scale. On the other hand, Design B (variant) obtained an average score of 72.66129, which falls under the GOOD category with a C grade scale. Design B (variant) received a favorable SUS Score and fulfilled the SUS criteria by implementing the principles of the 8 Golden Rules of Interface Design.

Keywords: 8 Golden Rules of Interface Design, A/B Testing Method, SUS Questionnaire, ULM Academic Portal, User Interface Evaluation

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan segala pertolongan, rahmat, kasih sayang, beserta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi *User Interface* Terhadap Aplikasi *Mobile Portal Akademik ULM Dengan Metode A/B Testing* dan *SUS Questionnaire*”. Penyusunan Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata-1 pada program Studi Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.

Terimakasih sebelum dan sesudahnya, penulis ucapkan kepada Dosen serta teman-teman yang telah membantu, baik berupa moril maupun materil. Sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator Program Studi Teknologi Informasi dan Bapak Muhammad Alkaff, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Program Studi periode sebelumnya yang telah memberikan arahan, solusi, serta dukungan terkait penyelenggaraan perkuliahan hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar.
2. Pembimbing Pendamping, Ibu Muti’a Maulida, S. Kom., M.T.I. yang telah memberikan waktu, pengarahan dan pandangan kepada penulis dalam proses penelitian dan penulisan laporan Tugas Akhir.
3. Seluruh Dosen beserta Staff Program Studi Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan mengarahkan selama proses studi berjalan hingga proses penyelesaian studi dilakukan.
4. Teman-teman satu program studi Teknologi Informasi angkatan tahun 2019 (SAKTI), beserta kaka tingkat dan adik tingkat yang telah banyak membantu, memberi kenangan, semangat, dan motivasi selama penulis menjalani perkuliahan.

5. Orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik kepada penulis demi kelancaran dalam penyelesaian perkuliahan.
6. Seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam pengumpulan data penelitian Tugas Akhir penulis.
7. Penyanyi yang karya musiknya telah menemani penulis selama melakukan penelitian dan proses penulisan Tugas Akhir.
8. Seseorang yang dengan penuh kesabaran telah mendengarkan keluh kesah penulis dan memberikan semangat, bahkan menemani hingga larut malam.

Akhir kata, penulis sepenuhnya menyadari bahwa tidak ada yang sempurna. Masih terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini serta memohon maaf sebesar-besarnya atas ketidaksempurnaan yang telah dilakukan. Penulis berharap semoga Tugas Akhir yang disusun ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik.

Banjarmasin, Juli 2023

Penulis,

Muhammad Arras

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori	8
2.1.1 Sistem Informasi Universitas Lambung Mangkurat Terintegrasi	8
2.1.2 Portal Akademik ULM	8
2.1.3 <i>User Interface</i>	8
2.1.4 <i>8 Golden Rules of Interface Design</i>	9
2.1.5 Metode <i>A/B Testing</i>	10
2.1.6 <i>System Usability Scale (SUS) Questionnaire</i>	11
2.1.7 Figma	11
2.2 Penelitian Terkait	14
2.2.1 Pengujian Website CGV Cinemas Berdasarkan Aspek IMK dengan Metode <i>A/B Testing</i>	14

2.2.2	Improving Library User Experience with A/B Testing: Principles and Process.....	14
2.2.3	Desain dan Evaluasi Antarmuka <i>Mobile App</i> MyITS Alumni pada Platform Android dan IOS Melalui Pendekatan <i>User-Centered Design</i>	15
2.2.4	Analisis Usability Sistem Komputerisasi Haji Terpadu Palembang Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS).....	15
2.2.5	Uji Coba Metode <i>A/B Testing</i> dalam Proses Desain (Obyek Eksperimen: Visual Tampilan Permainan Digital Acaraki).....	16
2.2.6	Analisis Perbandingan Kualitas UI/UX Platform Online Coding Course pada Pembelajaran Daring Pemrograman Komputer dengan Metode <i>A/B Testing</i>	17
2.3	Kerangka Pemikiran	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		19
3.1	Alat dan Bahan Penelitian	19
3.1.1	Alat Penelitian.....	19
3.1.2	Bahan Penelitian.....	19
3.2	Alur Penelitian.....	19
3.2.1	Identifikasi Masalah dan Tujuan.....	20
3.2.2	Studi Literatur	21
3.2.3	Penentuan Metode Penelitian.....	21
3.2.4	Pembuatan Desain B (variasi).....	22
3.2.5	Pengumpulan Data Penelitian	22
3.2.6	Analisis Data	27
3.2.7	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Deskripsi Masalah Desain A (control)	30
4.2	Pembuatan Desain B (variasi)	31
4.2.1	Deskripsi Tujuan Desain B (variasi).....	31
4.2.2	Perincian perubahan desain B (variasi).....	32
4.3	Deskripsi Inisiasi Kebutuhan.....	42
4.4	Pengujian SUS <i>Questionnaire</i>	44
4.4.1	Rekapitulasi Data Desain A	45
4.4.2	Rekapitulasi Data Desain B	46
4.5	Analisis Data	48
4.5.1	Analisis SUS <i>Questionnaire</i> Desain A	49
4.5.2	Analisis SUS <i>Questionnaire</i> Desain B.....	51

4.6	Pembahasan Hasil Penelitian.....	52
4.7	Implikasi Penelitian.....	54
4.7.1	Implikasi Teoritis.....	54
4.7.2	Implikasi Praktis.....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....		58
LAMPIRAN.....		61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	12
Tabel 3.1 Tabel penentuan jumlah populasi dan sampel	25
Tabel 4.1 Lembar Kuesioner	44
Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Desain A	45
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Desain B	47
Tabel 4.4 Perhitungan SUS Questionnaire Desain A	49
Tabel 4.5 Perhitungan SUS Questionnaire Desain B.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ulasan Pengguna di Playstore	3
Gambar 1. 2 Tulisan pada elemen icon tidak terbaca dengan baik [7]	3
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran Penelitian	18
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. 2 Diagram Mahasiswa	24
Gambar 4. 1 Halaman Utama versi A	31
Gambar 4. 2 Halaman login Desain A	33
Gambar 4. 3 Halaman login Desain B	33
Gambar 4. 4 Halaman menu utama desain A.....	35
Gambar 4. 5 Halaman menu utama desain B.....	35
Gambar 4. 6 Halaman hasil studi desain A.....	37
Gambar 4. 7 Halaman hasil studi desain B	37
Gambar 4. 8 Halaman presensi desain A	39
Gambar 4. 9 Halaman presensi desain B	39
Gambar 4. 10 Halaman profile desain A.....	41
Gambar 4. 11 Halaman profile desain B.....	42
Gambar 4. 12 Grafik Perbandingan Angkatan Responden	43
Gambar 4. 13 Perbandingan Jenis Kelamin Responden	43
Gambar 4. 14 Implementasi SUS Score.....	49
Gambar 4. 15 Grafik Perbandingan SUS Score	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi.....	61
Lampiran 2. Pernyataan Kesiapan Pembimbing	62
Lampiran 3 Form Kuesioner Online	63
Lampiran 4 Responden Penelitian	76
Lampiran 5 Dokumentasi penyebaran kuesioner	77

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Muhammad Arras
TTL : Jakarta, 01 Desember 2000
Alamat : JL. Karang Anyar 2 Komplek
Graha Falah Mandiri RT. 34
RW. 11 Loktabat Utara Blok C
Nomor 2 Banjarbaru Utara, Kota
Banjarbaru, Kalimantan
Selatan, ID 70714

Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Pekerjaan : Mahasiswa
Nama Orang Tua : Maksum (Ayah)
Sa'diah (Ibu)
Anak Ke- : 3 dari 3 bersaudara
Riwayat Pendidikan : SDN Cindai Alus 1 Martapura
SMPN 9 Banjarbaru
SMAN 1 Banjarbaru
S1 Teknologi Informasi Universitas Lambung
Mangkurat