

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERANCANGAN *UI/UX* PADA
APLIKASI TEMAN BUS MENGGUNAKAN METODE *USER
CENTERED DESIGN* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE***

TUGAS AKHIR

Oleh:

MUHAMMAD ZILDHAN REYNALDI

1810817310006



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
2024**

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERANCANGAN *UI/UX* PADA
APLIKASI TEMAN BUS MENGGUNAKAN METODE *USER
CENTERED DESIGN* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE***

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Sarjana Strata-1 Teknologi Informasi

Oleh:

MUHAMMAD ZILDHAN REYNALDI

NIM. 1810817310006



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN, JANUARI 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muhammad Zildhan Reynaldi
NIM : 1810817310006
Fakultas : Teknik
Prodi : Teknologi Informasi
Judul Tugas Akhir : Evaluasi *Usability* Dan Perancangan *Ui/Ux* Pada Aplikasi Teman Bus Menggunakan Metode *User Centered Design* Dan *System Usability Scale*
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM

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 tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Banjarmasin, 13 Desember 2023

Muhammad Zildhan Reynaldi

NIM. 1810817310006

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
Evaluasi Usability Dan Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Teman Bus
Menggunakan Metode User Centered Design Dan System Usability Scale
oleh
Muhammad Zildhan Reynaldi (1810817310006)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 10 Januari 2024 dan dinyatakan

L U L U S

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

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom.
NIP 198411202015042002



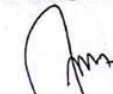
Banjarbaru, ..19 JAN. 2023
diketahui dan disahkan oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,



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

Koordinator Program Studi
S-1 Teknologi Informasi,



Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.
NIP 199307032019031011

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

EVALUASI DAN PERANCANGAN *USABILITY* PADA APLIKASI TEMAN
BUS MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* DAN *SYSTEM*
USABILITY SCALE

OLEH
MUHAMMAD ZILDHAN REYNALDI
NIM. 1810817310006

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

Banjarmasin, 17 Desember 2023

Pembimbing Utama



Dr. Ir Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM
NIP. 198411202015042002

ABSTRAK

Teman Bus (singkatan dari Transportasi Ekonomis Mudah Aman dan Nyaman) adalah sistem transportasi angkutan cepat bus (*bus rapid transit*) di Indonesia yang beroperasi di berbagai kota sebagai layanan berkonsep *buy the service* (pembelian layanan). Layanan ini diinisiasi oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia untuk memaksimalkan perkembangan BRT dari program yang sebelumnya telah diinisiasi di beberapa kota pada tahun 2017 namun dengan perkembangannya yang belum bagus. Aplikasi Teman Bus semakin diminati oleh masyarakat, yang membantu pengguna untuk mencari informasi mengenai jadwal dan rute bus yang tersedia. Namun, masih banyak yang kurang memperhatikan kebutuhan dan keinginan pengguna dalam proses perancangan UI/UX. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan Evaluasi dan Perancangan Usability Pada Aplikasi Teman Bus Menggunakan Metode User Centered Design Dan System Usability Scale. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner secara *online* yang diisi oleh 30 responden yang merupakan masyarakat Kota Banjarmasin, yang dimana kuesioner menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) sebagai metode evaluasi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai SUS sebelum dan sesudah desain kembali dimana nilai sebelum desain adalah 33,1% dan nilai sesudah desain adalah 75%. Apabila dibandingkan dengan kuesioner awal yang memiliki nilai sebesar 33,1%, maka bisa dianggap bahwa hasil evaluasi untuk kedua metode memiliki peningkatan yang besar di nilai, yaitu 43.9% hal ini menunjukkan bahwa secara usability berdasarkan data, bahwa dapat diterima atau layak digunakan.

Kata kunci : Evaluasi, *System Usability Scale*, Teman Bus, *User Centered Design*.

ABSTRACT

Teman Bus (short for Economical, Easy, Safe and Comfortable Transportation) is a bus rapid transit transportation system in Indonesia that operates in various cities as a buy the service concept. This service was initiated by the Ministry of Transportation of the Republic of Indonesia to maximize the development of BRT from programs that had previously been initiated in several cities in 2017 but with its development that has not been good The Teman Bus application is increasingly in demand by the public, which helps users to find information about available bus schedules and routes. However, there are still many who do not pay attention to the needs and desires of users in the UI/UX design process. Therefore, this study aims to conduct Evaluation and Design of Usability on Bus Friends Applications Using User Centered Design and System Usability Scale Methods. This study used a quantitative approach through the distribution of an online questionnaire filled out by 30 respondents who are residents of Banjarmasin City, where the questionnaire uses the System Usability Scale (SUS) method as an evaluation method. The results obtained from this study were SUS scores before and after redesign where the value before design was 33.1% and the after-design value is 75%. When compared with the initial questionnaire which had a value of 33.1%, it can be considered that the evaluation results for both methods have a large increase in value, which is 43.9%, this shows that usability based on data, that is acceptable or feasible to use.

Keywords : Evaluation, System Usability Scale, Bus Friends, User Centered Design..

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah, Ibu dan Adik serta keluarga tercinta yang selama ini sangat membantu memberikan dukungan, semangat dan senantiasa mendoakan saya dalam keberlangsungan penyelesaian Tugas Akhir ini.
2. Ibu Dr. Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., IPM. Selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada saya.
3. Teman seperjuangan M. Azmi Haidar, Galih Al Fryo dan Rizki Aprido Rosga selaku teman-teman yang telah memberikan dukungan dan referensi kepada penulis.
4. Dan seluruh teman-teman angkatan 2018 Program Studi Teknologi Informasi terkhususkan circle pushunter yang selalu memberikan dukungan, motivasi, kritik dan saran agar saya mempunyai upaya untuk melakukan penyelesaian Tugas Akhir.

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Allah Swt, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi *Usability* dan Perancangan *UI/UX* Pada Aplikasi Teman Bus Menggunakan Metode *User Centered Design* Dan *System Usability Scale*”. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar - besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, saran, serta dorongan yang membuat penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan sebaik-baiknya, terutama kepada:

1. Orang tua paling berharga bagi hidup penulis yang selalu memberikan hal yang tidak bisa penulis balas sampai kapanpun. Ibu tercinta, wanita terhebat yang selalu memberikan dukungan dalam segala bentuk, memberikan motivasi, do'a, memahami, serta selalu memberikan tempat untuk bersandar dan pulang. Ayah tercinta, yang juga selalu mendukung, memberikan perhatian, selalu berjuang, dan memberikan sebaik-baiknya apa yang penulis butuhkan.
2. Ibu Ir. Yuslena Sari, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, arah, meluangkan waktu dan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Teknologi Informasi Universitas Lambung Mangkurat yang turut membantu dan mengarahkan penulis.
4. Seluruh Responden yang telah bersedia meluangkan waktunya dan turut berpartisipasi pada penelitian ini.
5. Teman seperjuangan M. Azmi Haidar, Galih Al Fryo dan Rizki Aprido Rosga selaku teman-teman yang telah memberikan dukungan dan referensi kepada penulis.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah ikut andil dalam membantu menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini. Penyusunan lapor tugas akhir telah disusun dengan optimal, berkat bantuan banyak pihak, tetapi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis siap menerima saran serta

kritikan yang membangun dari semua pihak agar laporan ini dapat memberikan manfaat, terutama kepada para pembaca.

Banjarmasin, Desember 2023

Penulis,

Muhammad Zildhan Reynaldi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN COVER II.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.1.1 Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design.....	7

2.1.2	Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Metode User Centered Design (UCD)	8
2.1.3	Metode User Centered Design dalam Merancang Tampilan Antarmuka Ecommerce Penjualan Pupuk Berbasis Website Menggunakan Aplikasi Balsamiq Mockups	8
2.1.4	Perancangan User Interface Dan User Experience Dengan Metode User Centered Design Pada Situs Web "Kalografi"	8
2.1.5	Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale.....	9
2.1.6	Usability Testing Pada Website E-Commerce Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus : UMKMBULELENG.COM) 10	
2.2	Landasan Teori	14
2.2.1	Aplikasi Teman Bus	14
2.2.2	User Experience	16
2.2.3	Usability Evaluation.....	16
2.2.4	User Centered Design	17
2.2.5	System Usability Scale.....	18
2.2.6	Kerangka Pemikiran.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		22
3.1	Deskripsi Penelitian.....	22
3.2	Alat dan Bahan penelitian	22
3.3	Alur Penelitian.....	23
3.4	Uraian Alur Penelitian.....	25
3.4.1	Identifikasi Masalah	25
3.4.2	Studi Literatur	25
3.4.3	Understand Context of User.....	25
3.4.4	Specify User Requirements.....	26

3.4.5	Design Solutions	27
3.4.6	Evaluate Against Requirements	27
3.4.7	Rekomendasi Sistem	27
3.5	Tempat Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Perancangan Halaman	30
4.2	Hasil Tahap Awal	31
4.3	Hasil Tahap Pengembangan	31
4.3.1	Hasil Understand Context of Use	31
4.3.2	Hasil Specify User Requirements	32
4.3.3	Hasil Design Solutions	34
4.4	Evaluasi Hasil Desain	42
4.5	Hasil	43
BAB V KESIMPULAN		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		51
Lampiran 1	Form Kuesioner	52
Lampiran 2	Responden Kuesioner	54
Lampiran 3	Lembar Kuesioner	57
Lampiran 4	Lembar Wawancara	71
Lampiran 5	Dokumentasi	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	11
Tabel 2. 2 Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	19
Tabel 2. 3 Contoh Kuesioner system usability scale.....	20
Tabel 2. 4 Contoh data hasil hitung Kuesioner system usability scale	20
Tabel 2. 5 Interpretasi Pada Nilai SUS [28].....	21
Tabel 3. 1 Alat dan Bahan.....	22
Tabel 3. 2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	26
Tabel 4. 1 Kuesioner Awal SUS	30
Tabel 4. 2 Temuan Permasalahan	32
Tabel 4. 3 Kebutuhan User Secara Spesifik	32
Tabel 4. 4 Hasil Kuesioner Evaluasi User Centered Design.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Halaman Awal Teman Bus	2
Gambar 2. 2 Halaman Jadwal Teman Bus	15
Gambar 2. 3 Halaman Tunggu Pemberhentian Bus.....	15
Gambar 2. 4 Halaman Bantuan Costumer Service.....	15
Gambar 2. 5 Tahapan Proses <i>User Centered Design</i> [22]	18
Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian [31]	23
Gambar 3. 2 Lanjutan Tahapan Penelitian [31]	24
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian Halte Bus	28
Gambar 3. 4 Lokasi Penelitian Terminal Induk KM 06 Banjarmasin	29
Gambar 4. 1 Memperbaiki Halaman Login	34
Gambar 4. 2 Memperbaiki Halaman Beranda	35
Gambar 4. 3 Memperbaiki Halaman Riwayat.....	36
Gambar 4. 4 Memperbaiki Halaman Pencarian	37
Gambar 4. 5 Memperbaiki Halaman Detail Informasi.....	38
Gambar 4. 6 Memperbaiki Halaman Detail Berita	39
Gambar 4. 7 Memperbaiki Halaman Setelan	40
Gambar 4. 8 Penambahan halaman Top Up.....	41
Gambar 4. 9 Skor SUS	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Kuesioner	52
Lampiran 2 Responden Kuesioner	54
Lampiran 3 Lembar Kuesioner	57
Lampiran 4 Lembar Wawancara.....	71
Lampiran 5 Dokumentasi.....	81

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Muhammad Zildhan Reynaldi
TTL : Banjarmasin, 07 November 1999
Alamat : Jl Cempaka Raya GG Sidomulyo
II Rt 23 No 99, Banjarmasin,
Kalimantan Selatan.

Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Nama Orangtua : Jamali Juniardi (Ayah)
Gusti Kartika Milasari (Ibu)
Anak Ke- : 1 dari 2 bersaudara
Riwayat Pendidikan : SDN Telaga Biru 1 Banjarmasin
SMPN 2 Banjarmasin
SMKN 5 Banjarmasin
S1 Teknologi Informasi Universitas
Lambung Mangkurat