

TUGAS AKHIR
ANALISA PENGALAMAN PENGGUNA UNTUK
PENGEMBANGAN UI/UX APLIKASI ABC MOBILE
MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN



Oleh :
Jilan Azzahra Salsabila
1462000070

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

TUGAS AKHIR

**ANALISA PENGALAMAN PENGGUNA UNTUK
PENGEMBANGAN UI/UX APLIKASI ABC MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Jilan Azzahra Salsabila

1462000070

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024**

FINAL PROJECT

USER EXPERIENCE ANALYSIS FOR UI/UX
DEVELOPMENT OF ABC MOBILE APPLICATION USING
USER CENTERED DESIGN METHOD

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of Sarjana
Komputer at Informatics Department



By :

Jilan Azzahra Salsabila

1462000070

INFORMATICS DEPARTEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2024

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Jilan Azzahra Salsabila
NBI : 1462000070
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISA PENGALAMAN PENGGUNA UNTUK
PENGEMBANGAN UI/UX APLIKASI ABC MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing 1



Anang Pramono, S.Kom., MM.
NPP. 20460.15.0676

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. Sastryo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.
NPP. 20460.16.0700

Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jilan Azzahra Salsabila
NBI : 1462000070
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Informatika
Judul Tugas Akhir : Analisa Pengalaman Pengguna Untuk Pengembangan UI/UX Aplikasi ABC Mobile Menggunakan Metode User Centered Design

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul di atas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis /pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 15 Juli 2024



Halaman ini sengaja dikosongkan



U N I V E R S I T A S

17 AGUSTUS 1945

S U R A B A Y A

BADAN PERPUSTAKAAN

JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA

TLP. 031 593 1800 (EX 311)

EMAIL: PERPUS@UNTAG-SBY.AC.ID.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jilan Azzahra Salsabila
NIM : 1462000070
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

Analisa Pengalaman Pengguna Untuk Pengembangan UI/UX Aplikasi ABC Mobile Menggunakan Metode User Centered Design

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty- Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 15 Juli 2024

Yang Menyatakan



(Jilan Azzahra Salsabila)

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Dengan puji syukur kehadiran Allah SWT dan Yang Maha Esa senantiasa menganugerahkan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ANALISA PENGALAMAN PENGGUNA UNTUK PENGEMBANGAN UI/UX APLIKASI ABC MOBILE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN” yang diperlukan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 di Surabaya dan memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer. Penulis mewujudkan hal ini dengan pertolongan Allah SWT. Dan doa orang tua serta doa pihak-pihak yang telah berbaik hati membantu mulai dari perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini, sangat berharga bagi penulis agar dapat berhasil menyelesaikan tugas akhir ini.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Ir. Anang Pramono, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan perbaikan desain purwarupa aplikasi ABC Mobile.
2. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika yang telah terlibat dalam memberikan arahan, petunjuk, masukan, dan juga saran dalam pembuatan perbaikan desain purwarupa antarmuka pengguna aplikasi ABC Mobile.
3. Orang tua tercinta, Bapak Mustari, SE. dan Ibu Nur Yeni, serta adik-adik Najla Latifah Duratul Ain dan Rafifah Asilah Jinan Ulya sebagai saudara kandung. Tanpa cinta dan dukungan dari orang tua dan adik – adik, penulis tidak akan bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini serta terima kasih untuk segala bantuan, pengorbanan dan motivasi yang telah diberikan.
4. Teman – teman tercinta, yang selalu membantu dan memberikan semangat selama ini.
5. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya. Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan dan mengucapkan banyak terima kasih atas kritik dan saran.

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Jilan Azzahra Salsabila
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : ANALISA PENGALAMAN PENGGUNA UNTUK
PENGEMBANGAN UI/UX APLIKASI ABC MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER CENTERED
DESIGN

Aplikasi *Mobile Banking*, termasuk aplikasi *ABC Mobile*, telah menjadi pilihan utama bagi banyak pelanggan di Indonesia, dengan jumlah pengguna yang melampaui 27,2 juta hingga Mei 2023. Namun, berdasarkan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*, rata-rata skor kepuasan pengguna hanya mencapai 69,93 dari 35 responden, menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan tampilan dan pengalaman pengguna melalui pendekatan *User Centered Design (UCD)* dan *A/B testing*. Tahapan perancangan dimulai dengan memahami konteks pengguna, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merancang solusi desain, dan mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna. Setelah perancangan, pengujian dilakukan menggunakan metode *A/B testing* dan *SUS*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa desain Purwarupa A dan B mayoritas dipilih oleh responden, dengan preferensi signifikan terhadap Opsi 2 atau Desain B. Penilaian *SUS* pada tahap akhir pengujian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kualitas aplikasi, dengan skor rata-rata meningkat dari 69,93 pada tahap awal pengujian menjadi 88,57 pada tahap akhir pengujian. Dapat disimpulkan bahwa, perubahan tampilan UI/UX aplikasi *ABC Mobile* telah berhasil meningkatkan *usability* dan kepuasan pengguna.

Kata Kunci : *Perancangan Ulang, ABC Mobile, System Usability Scale, A/B Testing, User Centered Design*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama : Jilan Azzahra Salsabila
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : USER EXPERIENCE ANALYSIS FOR UI/UX
DEVELOPMENT OF ABC MOBILE APPLICATION
USING THE USER CENTERED DESIGN METHOD

Mobile banking applications, including the ABC Mobile application, have become the main choice for many customers in Indonesia, with the number of users exceeding 27.2 million by May 2023. However, based on the System Usability Scale (SUS) questionnaire, the average user satisfaction score only reaches 69.93 from 35 respondents, indicating an opportunity to increase ease of use and user satisfaction. This research aims to improve the appearance and user experience through a User Centered Design (UCD) approach and A/B testing. The design stage begins with understanding the user context, identifying user needs, designing solutions, and evaluating the design against user needs. After design, testing is carried out using A/B testing and SUS methods. The test results show that the majority of respondents prefer Prototype A and B designs, with a significant preference for Option 2 or Design B. The SUS assessment in the final stage of testing shows a significant increase in application quality, with the average score increasing from 69.93 in the initial stage to 88.57 in the final stage of testing. It can be concluded that changes to the UI/UX of the ABC Mobile application have successfully increased usability and user satisfaction.

Keywords : *Redesign, ABC Mobile, System Usability Scale, A/B Testing, User Centered Design*

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN	iii
PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR PERSAMAAN.....	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori.....	18
2.2.1 Mobile Banking.....	19
2.2.2 User Interface (UI).....	19
2.2.3 User Experience (UX)	20
2.2.4 Redesign	21
2.2.5 User Centered Design	21
2.2.6 A/B Testing	23

2.2.7	System Usability Scale (SUS)	25
2.3	Alat Yang Dipakai	26
2.3.1	Figma.....	27
2.3.2	Google Form.....	27
2.3.3	Maze.co	27
2.3.4	Draw.io.....	28
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1	Bahan dan Perangkat Penelitian	29
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	29
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	29
3.2	Objek Penelitian	29
3.3	Metodologi Penelitian	29
3.4	Tahapan Pelaksanaan Penelitian.....	30
3.4.1	Tinjauan Pustaka	31
3.4.2	Understand Context of Use.....	31
3.4.3	Specify User Requirement.....	39
3.4.4	Design Solution	42
3.4.5	Evaluate Against Requirements.....	57
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1	Hasil Berdasarkan Analisis Affinity Diagram	63
4.1.1	Desain Halaman Login	63
4.1.2	Desain Halaman Beranda	64
4.1.3	Desain Halaman Transaksi	67
4.1.4	Desain Halaman Catatan Keuangan.....	71
4.1.5	Desain Halaman Akun.....	73
4.2	Hasil Pengujian A/B Testing	77
4.2.1	Determine Conversion to Improve.....	78
4.2.2	Hypothesize Change.....	79
4.2.3	Identify the Variables and Create Variation.....	85
4.2.4	Run Experiment.....	86

4.2.5	Measure Result	94
BAB 5 PENUTUP		99
5.1	Kesimpulan	99
5.2	Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA		101
DAFTAR LAMPIRAN		105

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Proses Metode UCD (Shanardi Wijaya, 2019)	22
Gambar 2. 2 Tahap Framework Pengujian A/B Testing (Pricilia, 2019)	23
Gambar 3. 1 Tahapan Pelaksanaan & Perancangan Penelitian	30
Gambar 3. 2 Review dari Play Store	32
Gambar 3. 3 Skor Penilaian SUS (Ayu Gede Rishma Wiwin Astari & Tri Anindia Putra, 2021).....	33
Gambar 3. 4 Affinity Diagram	42
Gambar 3. 5 Warna Aplikasi	43
Gambar 3. 6 Typography Yang Digunakan.....	44
Gambar 3. 7 Bentuk/Jenis Tombol.....	45
Gambar 3. 8 Icon Yang Digunakan	46
Gambar 3. 9 Flowchart Sistem Register	47
Gambar 3. 10 Flowchart Sistem Login.....	48
Gambar 3. 11 Flowchart Catatan Keuangan	49
Gambar 3. 12 Flowchart Transaksi/Transfer	50
Gambar 3. 13 Flowchart Sistem Informasi Promo	50
Gambar 3. 14 Flowchart Sistem Akun (Profil & Tema).....	51
Gambar 3. 15 Wireframe Login	52
Gambar 3. 16 Wireframe Beranda.....	53
Gambar 3. 17 Wireframe Catatan Keuangan.....	54
Gambar 3. 18 Wireframe Promo	54
Gambar 3. 19 Wireframe Transaksi	55
Gambar 3. 20 Wireframe Data Input Transaksi.....	56
Gambar 3. 20 Wireframe Akun (Profil & Tema)	56
Gambar 3. 22 Wireframe Galeri dan Kamera.....	57
Gambar 4. 1 Tampilan Tombol Menu Pilihan Untuk Login	63
Gambar 4. 2 Tampilan Tombol Login Face ID dan Fingerprint	64
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Beranda Dengan Switch Button.....	65
Gambar 4. 4 Penambahan Profil Pengguna Di Halaman Beranda	66
Gambar 4. 5 Tampilan Visual Navigasi Bar.....	67
Gambar 4. 6 Tampilan Pesan Konfirmasi Transaksi	68
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Input PIN.....	69
Gambar 4. 8 Tampilan Notifikasi dan Catatan Keuangan Pengeluaran.....	69
Gambar 4. 9 Tampilan Profil Penerima Saat Transaksi	71
Gambar 4. 10 Tampilan Keakuratan Catatan Keuangan.....	72
Gambar 4. 10 Tampilan Catatan Keuangan Bagian Laporan.....	73
Gambar 4. 12 Tampilan Akun Dengan Tambahan Opsi Profil & Tema	74

Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Profil & Tema.....	75
Gambar 4. 14 Tampilan Opsi Ubah Profil (Galeri & Kamera).....	75
Gambar 4. 15 Tampilan Gambar Profil Keseluruhan	76
Gambar 4. 16 Tampilan Pilihan Tema Aplikasi	76
Gambar 4. 17 Tampilan Aplikasi Dengan Tema Gelap	77
Gambar 4. 18 Tampilan Beranda Tanpa Switch Button	80
Gambar 4. 19 Tampilan Perubahan Warna Pada Catatan Keuangan di Tema Gelap	80
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Konfirmasi.....	81
Gambar 4. 21 Tampilan Tambah Penerima Baru	82
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Akun.....	83
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Lihat Profil dengan Fitur Ubah Profil	84
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Halaman Transaksi Bagian Input Nominal	84

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Daftar Studi Literatur	10
Table 2. 2 Kuesioner System Usability Scale (SUS) (Susilo, 2019).....	25
Table 3. 1 Ketentuan Calon Pengguna	31
Table 3. 2 Letter Grade SUS (Darmawan & Rohman, 2022)	33
Table 3. 3 Pertanyaan System Usability Scale (SUS) (Susilo, 2019)	33
Table 3. 4 Hasil Hitung Penilaian SUS Awal.....	34
Table 3. 5 Daftar Pertanyaan Pra-Uji	35
Table 3. 6 Daftar Usia Responden.....	37
Table 3. 7 Daftar Jenis Kelamin Responden.....	37
Table 3. 8 Daftar Pekerjaan Responden	37
Table 3. 9 Daftar Tempat Tinggal Responden.....	38
Table 3. 10 Daftar Hasil Kebiasaan Pengguna	38
Table 3. 11 Hasil Masukan Redesign Dari Pengguna.....	39
Table 3. 12 Daftar Kebutuhan Pengguna.....	40
Table 3. 13 Daftar Keluhan Pengguna.....	41
Table 3. 14 Hierarchy Font.....	44
Table 4. 1 Pertanyaan Untuk Mendapatkan Feedback	78
Table 4. 2 Feedback Pengguna Terhadap Desain A	78
Table 4. 3 Skenario Pengujian Tahap 2 (Desain B).....	85
Table 4. 4 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap 1 (Desain A).....	87
Table 4. 5 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap 2 (Desain B).....	89
Table 4. 6 Perbandingan Hasil Uji Efisiensi Pengguna	90
Table 4. 7 Hasil Perhitungan SUS Uji Tahap 1 Untuk Desain A.....	91
Table 4. 8 Hasil Perhitungan SUS Uji Tahap 2 Untuk Desain B.....	93
Table 4. 9 Perbandingan Hasil System Usability Scale (SUS)	94
Table 4. 10 Pertanyaan Uji Purwarupa Desain A dan B.....	95
Table 4. 11 Hasil Uji Purwarupa Desain A dan B Aplikasi ABC Mobile	96

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1	26
Persamaan 4.1	87

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian Pra-Uji untuk Masukan, Keluhan dan Saran Pengguna Aplikasi ABC Mobile	105
Lampiran 2 Hasil Kuesioner Pra-Uji untuk Masukan, Keluhan dan Saran.....	105
Lampiran 3 Kuesioner System Usability Scale Pra-Uji.....	108
Lampiran 4 Hasil Kuesioner System Usability Scale Pra-Uji.....	109
Lampiran 5 Pengujian Efisiensi Tahap 1 Untuk Desain A	109
Lampiran 6 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap 1 Untuk Desain A	109
Lampiran 7 Kuesioner Feedback Uji Tahap 1 untuk Desain A	110
Lampiran 8 Hasil Kuesioner Feedback Uji Tahap 1 untuk Desain A	110
Lampiran 9 Kuesioner System Usability Scale Uji Tahap 1 Untuk Desain A	110
Lampiran 10 Hasil Kuesioner System Usability Scale Uji Tahap 1 Untuk Desain A	111
Lampiran 11 Pengujian Efisiensi Tahap 2 Untuk Desain B.....	111
Lampiran 12 Hasil Pengujian Efisiensi Tahap 2 Untuk Desain B	111
Lampiran 13 Kuesioner System Usability Scale Uji Tahap 2 Untuk Desain B	112
Lampiran 14 Hasil Kuesioner System Usability Scale Uji Tahap 2 Untuk Desain B	112
Lampiran 15 Pengujian Purwarupa Terhadap 2 Desain A dan B.....	112
Lampiran 16 Hasil Pengujian Terhadap 2 Desain A dan B	113
Lampiran 17 Daftar Nama Pengguna	114

Halaman ini sengaja dikosongkan