

**EVALUASI TAMPILAN *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) APLIKASI BIMA MOBILE BPD JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)  
dalam Ilmu Teknologi Informasi**



**Oleh:**

**Miftakun Niam**

**NIM: 2008096011**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2024**

# PERNYATAAN KEASLIAN

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Miftakun Niam

NIM : 2008096011

Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

**Evaluasi Tampilan *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* Aplikasi Bima Mobile BPD Jawa Tengah Menggunakan Metode *User Centered Design (UCD)***

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 12 Agustus 2024  
Pembuat Pernyataan,



Miftakun Niam  
NIM: 2008096011

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka Ngaliyan Semarang  
Telp.024-7601295 Fax.7615387

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Evaluasi Tampilan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) Aplikasi Bima Mobile BPD Jawa Tengah Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)

Penulis : MIFTAKUN NIAM

NIM : 2008096011

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Teknologi Informasi.

Semarang, 17 September 2024

DEWAN PENGUJI

Penguji I

Dr. Khofibul Umam, ST., M.Kom  
NIP. 197908272011011007

Penguji II

Dr. Masy Ari Ulinuha, M.T.  
NIP. 198108122011011007

Penguji III

Nur Cahyo Hendro Wibowo, S.T., M.Kom  
NIP. 197312222006041001

Penguji IV

Siti Nur'aini, M.Kom.  
NIP. 198401312018012001

Pembimbing I

Dr. Masy Ari Ulinuha, M.T.  
NIP. 198108122011011007

Pembimbing II

Adzhal Arwani Mahfudh, M.Kom  
NIP. 199107032019031006

## NOTA DINAS

### NOTA DINAS

Semarang, 29 Juli 2024

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

*Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dengan ini memberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : *EVALUASI TAMPILAN USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) APLIKASI BIMA MOBILE BPD JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)*

Nama : Miftakun Niam

NIM : 2008096011

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

*Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

**Pembimbing I**



Masy Ari Ulinnuha, M.T.  
NIP. 19810812 201101 1 007

# NOTA DINAS

## NOTA DINAS

Semarang, 29 Juli 2024

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

*Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dengan ini memberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : EVALUASI TAMPILAN *USER INTERFACE* (UI) DAN *USER EXPERIENCE* (UX) APLIKASI BIMA MOBILE BPD JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD)

Nama : Miftakun Niam

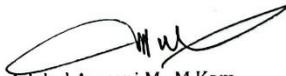
NIM : 2008096011

Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

*Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

**Pembimbing II**

  
Adzhal Arwani M., M.Kom  
NIP. 19910703 201903 1 006

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Puji dan Syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT, laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya tulis ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapak Rohmat dan ibu Tuminah sebagai orangtua penulis.
2. Saudara dan saudari penulis.
3. Segenap dosen Jurusan Teknologi Informasi
4. Teman-teman Teknologi Informasi 2020.
5. Almamater Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

## **MOTTO**

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

(QS. Al-Insyirah:6)

Jangan membenci apa yang tidak kamu ketahui, karena sebagian besar pengetahuan terdiri dari apa yang tidak kamu ketahui.

(Ali bin Abi thalib)

Manusia itu bergerak sesuai kata hati. Jadi hatimu akan makin kuat.

(Tanjirou Kamado)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memperbaiki antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi Bima Mobile BPD Jawa Tengah menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD). Aplikasi Bima Mobile, yang beroperasi di sistem Android, memiliki peringkat 3.6 dari 5 di Google Play store, menunjukkan masalah UI dan UX. Melalui observasi awal dan wawancara penelitian ini mengidentifikasi masalah dan merancang solusi desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penerapan metode UCD dengan perbandingan hasil desain awal pada tahap awal dengan desain rekomendasi pada tahap akhir aplikasi bima mobile menggunakan teknik evaluasi usability menghasilkan peningkatan desain antarmuka aplikasi jauh lebih baik dari aspek nilai efektivitas, efisiensi, dengan menggunakan teknik performance measurement dan kepuasan pengguna menggunakan teknik RTA dari desain aplikasi versi rekomendasi aplikasi Bima Mobile. Skor Maze Usability Score (MAUS) juga meningkat dari 67 skor tingkat sedang menjadi 92 skor tinggi, dan skor System Usability Scale (SUS) meningkat dari 52 dibawah rata rata skor adjective dengan ratings 'OK' dengan tingkat penerimaan sedang, menjadi 93 diatas rata rata penilaian adjective dengan ratings 'Best Imaginable' dengan tingkat penerimaan tinggi menunjukkan perbaikan signifikan yang lebih baik dalam efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna untuk dijadikan desain rekomendasi perbaikan aplikasi Bima Mobile BPD Jawa Tengah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** *User Interface (UI), User Experience (UX), User Centered Design (UCD), Mobile Banking, Maze Usability Score (MAUS), System Usability Scale (SUS).*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“Evaluasi Tampilan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) Aplikasi Bima Mobile BPD Jawa Tengah Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)”** yang digunakan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Strata 1 Teknologi Informasi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan selama penulis menyelesaikan tugas akhir ini, yaitu:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Rohmat dan Ibu Tuminah, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Khotibul Umam, ST, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi UIN Walisongo Semarang, atas bimbingan dan arahannya selama masa perkuliahan.
3. Bapak Dr. Masy Ari Ulinuha, M.T., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Wali, yang telah memberikan arahan,

bimbingan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tugas akhir ini.

4. Bapak Adzhal Arwani Mahfudh, S.Kom, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Informasi, serta seluruh dosen dan staf akademik di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah berkontribusi dan memberikan ilmu pengetahuan selama masa pendidikan.
6. Semua pihak atau teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terutama kepada Siti Nur Aini, S.Pd., atas bantuan dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika UIN Walisongo Semarang dan dapat dijadikan sebagai sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.

Semarang, 2 Agustus 2024



Penulis  
Miftakun Niam

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1 Evaluasi .....	9
2.1.1 Pengertian Evaluasi .....	9
2.1.2 Jenis-Jenis Evaluasi .....	10
2.2 Aplikasi.....	10

2.2.1 Pengertian Aplikasi.....	10
2.2.2 Aplikasi Mobile.....	11
2.3 Figma .....	11
2.3.1 <i>Wireframe</i> .....	12
2.3.2 <i>Prototype</i> .....	13
2.4 <i>User Interface (UI)</i> .....	13
2.4.1 Pengertian <i>User Interface (UI)</i> .....	13
2.4.2 Faktor yang mempengaruhi <i>User Interface (UI)</i> .....	14
2.5 <i>User Experience (UX)</i> .....	15
2.5.1 Pengertian <i>User Experience (UX)</i> .....	15
2.5.2 Elemen <i>User Experience (UX)</i> .....	15
2.6 <i>Usability</i> .....	16
2.6.1 Konsep dan Definisi <i>Usability</i> .....	16
2.6.2 Evaluasi <i>Usability</i> .....	17
2.6.3 <i>Think Aloud</i> .....	19
2.6.4 <i>Shadowing Method</i> .....	20
2.6.5 <i>Co-Discovery Learning</i> .....	21
2.6.6 <i>Coaching Method</i> .....	21
2.6.7 <i>Question-Asking Protocol</i> .....	21
2.6.8 <i>Teaching Method</i> .....	22
2.6.9 <i>Retrospective Testing</i> .....	22
2.6.10 <i>Performance Measurement</i> .....	22
2.6.11 <i>Remote Testing</i> .....	24
2.6.12 <i>Eye Tracking</i> .....	24

2.7 <i>User Centered Design (UCD)</i> .....	25
2.7.1 Pengertian UCD .....	25
2.7.2 Tahapan Proses UCD .....	25
2.7.3 Perbandingan <i>User Centered Design (UCD)</i> .....	27
2.8 <i>Usability Testing</i> .....	27
2.8.1 Maze.....	28
2.9 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	30
2.10 Studi Literatur .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 <i>Understand Context of Use</i> .....	40
3.1.1 Studi Pustaka.....	40
3.1.2 Observasi .....	43
3.1.3 Wawancara.....	44
3.1.4 Kuesioner dan Testing.....	49
3.2 <i>Specify User and Organizational Requirements</i> .....	51
3.2.1 <i>User Persona</i> .....	51
3.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	52
3.2.3 <i>Hierarchical task analysis (HTA)</i> .....	52
3.2.4 Skenario Model Model <i>User Experience</i> .....	53
3.3 Design Solution.....	53
3.4 Evaluate Against Requirements .....	54
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
4.1 <i>Understand Context of Use</i> .....	55
4.1.1 Gambaran Umum Aplikasi Bima Mobile.....	55

4.1.2 Observasi .....	58
4.1.3 Wawancara.....	62
4.1.4 <i>Usability Testing</i> Tahap 1.....	64
4.1.5 <i>Maze Usability Score</i> (MAUS) Tahap 1.....	68
4.1.6 Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) Tahap 1 ....	68
4.2 <i>Specify User and Organizational Requirement</i> .....	71
4.2.1 <i>User Persona</i> .....	72
4.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	73
4.2.3 <i>Hierarchical Task Analysis</i> (HTA).....	73
4.2.4 Skenario Model <i>User Experience</i> .....	75
4.3 <i>Produce Design Solutions</i> .....	77
4.3.1 Perancangan <i>Wireframe</i> .....	77
4.3.2 Perancangan Rekomendasi <i>Prototype HiFi</i> .....	86
4.4 <i>Evaluate Design Against User Requirements</i> .....	101
4.4.1 <i>Usability Testing</i> Tahap 2.....	101
4.4.2 <i>Maze Usability Score</i> (MAUS) Tahap 2.....	106
4.4.3 Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) Tahap 2 .	106
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>108</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>116</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Proses Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) .....	26
Gambar 2. 2. Skala Interpretasi Hasil Skor SUS .....	32
Gambar 4. 1 Menu Beranda Bima Mobile Versi Saat Ini .....	56
Gambar 4. 2 Menu Transfer Bima Mobile Versi Saat Ini .....	57
Gambar 4. 3 Menu Rekeningku Bima Mobile Versi Saat Ini....	57
Gambar 4. 4 Menu Navigasi Samping Bima Mobile.....	58
Gambar 4. 5 Ulasan Pengguna Aplikasi Bima Mobile.....	59
Gambar 4. 8 Persentase Komentar Aplikasi Bima.....	67
Gambar 4. 9 Hasil Kuesioner Demografis Pengguna.....	69
Gambar 4. 11 <i>User Persona</i> .....	72
Gambar 4. 12 <i>Hierarchical Task Analysis</i> (HTA) Plan 0 .....	74
Gambar 4. 13 <i>Hierarchical Task Analysis</i> (HTA) Plan 1-4.....	74
Gambar 4. 14 <i>Style Guide</i> untuk Desain Rekomendasi.....	86
Gambar 4. 15 Warna untuk Desain Rekomendasi.....	87
Gambar 4. 16 Tipografi untuk Desain Rekomendasi .....	88
Gambar 4. 17 Icon dan Ilustrasi Desain Rekomendasi .....	88
Gambar 4. 18 Persentase Komentar versi rekomendasi.....	105
Gambar 4. 19 Diagram Hasil Evaluasi Pertama dan kedua...	108

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Perbedaan metode pendekatan.....	18
Tabel 2. 2. Perbedaan metode dan Teknik.....	19
Tabel 2. 3. Tabel Perbedaan UCD, ACD, GDD .....	27
Tabel 2. 4. Tingkatan Skor MAUS.....	30
Tabel 2. 5. Studi Literatur.....	33
Tabel 3. 1. Kriteria partisipan penelitian .....	43
Tabel 3. 2. Daftar Wawancara.....	45
Tabel 3. 3. Daftar scenario tugas usability testing.....	47
Tabel 3. 4. Daftar pertanyaan SUS.....	50
Tabel 4. 1 Analisis Persentase Ulasan Aplikasi .....	61
Tabel 4. 2 Kesimpulan Hasil Wawancara dengan Pengguna ..	62
Tabel 4. 3 <i>Task Completeness</i> Aplikasi Bima Mobile.....	65
Tabel 4. 4 <i>Execution Time</i> Aplikasi Bima Mobile .....	66
Tabel 4. 5 Hasil Skor MAUS.....	68
Tabel 4. 6 Hasil Skor SUS Aplikasi Bima Mobile .....	71
Tabel 4. 7 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna.....	73
Tabel 4. 8 Skenario Model <i>User Experience</i> .....	75
Tabel 4. 9 Hasil Perancangan Wireframe Aplikasi Bima .....	77
Tabel 4. 10 Hasil Perancangan <i>Prototipe high-fidelity</i> .....	89
Tabel 4. 11 Skenario Tugas <i>Usability Testing</i> Tahap 2 .....	101
Tabel 4. 12 <i>Task Completeness</i> Aplikasi Bima Mobile .....	102
Tabel 4. 13 <i>Execution Time</i> Aplikasi Bima Mobile.....	103
Tabel 4. 14 Hasil Skor MAUS.....	106
Tabel 4. 15 Hasil skor SUS Aplikasi Bima Mobile .....	107

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Transkrip percakapan tahap 1 .....	116
<b>Lampiran 2.</b> Transkrip percakapan tahap 2.....	124
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Analisis MAUS Tahap 1 dan Tahap 2 .....	128
<b>Lampiran 4.</b> Diagram Hasil kuesioner SUS Tahap 1 .....	130
<b>Lampiran 5.</b> Diagram Hasil kuesioner SUS Tahap 2 .....	133
<b>Lampiran 6.</b> Dokumentasi Wawancara.....	136

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Peluncuran Bima Mobile oleh Bank Jateng pada tahun 2020 merupakan langkah besar dalam transformasi digital dan untuk memenuhi kebutuhan nasabah yang terus berkembang. Hal ini dipicu oleh pergeseran preferensi nasabah terhadap solusi perbankan yang nyaman, mudah diakses dengan aman, dan untuk tetap bersaing dalam lanskap perbankan digital yang semakin meningkat. Meskipun awalnya menawarkan fitur dasar seperti transfer, pembayaran tagihan, dan isi ulang pulsa, Bima Mobile mendapat tanggapan dari pelanggan tentang keterbatasan fitur dan layanan. Dalam konteks ini, aplikasi "Bima Mobile" Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah menawarkan layanan perbankan yang melibatkan antarmuka pengguna yang memadai dan pengalaman pengguna yang memuaskan. Namun, dengan perubahan dinamis dalam preferensi pengguna dan perkembangan teknologi, evaluasi mendalam terhadap tampilan UI dan UX menjadi krusial untuk memastikan daya saing aplikasi ini di pasar yang semakin ketat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Hussain *et al.*, 2014).

Pada bulan Agustus 2023 aplikasi Bima Mobile termasuk dalam kategori keuangan dan perbankan di Google Playstore dan menerima peringkat 3.6 dari skala 5. Peneliti melakukan observasi awal dan wawancara dengan lima pengguna aplikasi Bima Mobile untuk menemukan masalah UI/UX. Permasalahan tersebut di antaranya sistem menu pop out samping yang tidak familiar dengan pengguna bank umumnya, icon yang kurang modern atau monoton, kebutuhan pengguna akan Top-up dompet digital dan kebutuhan akan fitur riwayat transaksi ataupun mutasi rekening yang kurang detail. Hal ini menunjukkan bahwa kemudahan dan ketertarikan yang diberikan aplikasi ini masih belum mencapai penilaian yang maksimal bagi penggunaannya terutama dalam segi tampilan dan pengalaman pengguna.

Selain itu, pembaruan aplikasi yang ada belum menyelesaikan permasalahan terkait UI/UX dalam pengembangan aplikasi Bima Mobile. Diketahui bahwa aplikasi Bima Mobile melakukan pembaruan pada 26 November 2023. Perubahan yang ada pada pembaruan kali ini yaitu *Bugs Fixing* saat blokir rekening dan ubah ke rekening utama.

Sebelum atau setelah produk diperkenalkan kepada pengguna, penting untuk melakukan evaluasi produk

tersebut. Tujuannya adalah memastikan bahwa tidak ada masalah yang dapat mengganggu pengalaman dan kenyamanan pengguna (Yuwono *et al.*, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan penelitian atau evaluasi yang mendalam mengenai tampilan aplikasi dan pengalaman pengguna yang berfokus pada kebutuhan, motivasi dan perilaku pengguna dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD).

Metode *User Centered Design* (UCD) adalah pendekatan perancangan aplikasi atau sistem yang menitikberatkan pada kebutuhan pengguna. Pengguna dilibatkan dalam setiap fase proses desain (Multazam, 2020). Metode *User Centered Design* (UCD) melibatkan beberapa langkah, seperti: *specify the context of use, specify user and Organizational requirements, produce design solutions, evaluate against requirements* (Begnum & Thorkildsen, 2016).

Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa pemanfaatan desain yang berpusat pada pengguna (UCD) dalam pengembangan tampilan antarmuka menghasilkan desain tampilan antarmuka dengan metrik kegunaan yang ditingkatkan dibandingkan dengan iterasi sebelumnya. Dengan nilai kepuasan pengguna rata-rata sebelum

pengembangan 79,7% dan setelah pengembangan 85,6% (Patricia, 2021).

Adapun penelitian lain terkait perancangan aplikasi menggunakan UCD menghasilkan aplikasi Medical Tourism Indonesia berbasis mobile ini dibuktikan dengan skor SUS sebesar 80 sehingga layak mendapat nilai A dengan *adjective ratings Excellent* yang berarti tampilan aplikasi Medical Tourism Indonesia sudah baik dan telah memenuhi kebutuhan pengguna. (Ernawati & Indriyanti, 2022). Bukti akan pentingnya evaluasi *usability* disorot melalui penelitian yang dilakukan oleh (Luh Putri Ari Wedayanti *et al.*, 2019) menggunakan metode *Retrospective Think Aloud* (RTA), yang berhasil mengidentifikasi 9 permasalahan yang dihadapi pengguna dalam penggunaan website Smart Academic. Lebih lanjut, dalam penelitian lain yang juga memanfaatkan metode *Retrospective Think Aloud* (RTA) untuk mengevaluasi *usability*, berhasil mendeteksi 15 permasalahan yang dihadapi pengguna. Hasil evaluasi tersebut juga menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang rendah, dengan nilai *System Usability Scale* (SUS) mencapai 33.5, jauh di bawah standar rata-rata yang biasanya sekitar 68 poin (Dewi, 2023).

Allah SWT memberikan akal pikiran kepada manusia agar dapat digunakan untuk mempelajari tanda-tanda kekuasaan dan kebesaran yang telah Allah ciptakan dimuka bumi maupun penjuru langit, Al-Qur'an melalui ayat-ayatnya telah memperhatikan teknologi. Allah berfirman dalam (Qs. Ar-rahman 33):

يَمْعَنَرِ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنْ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَتَّقُوا مِنَ أَقْطَارِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ  
فَأَنْتُمْ لَا تَتَّقُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

Artinya:

*“Wahai golongan jin dan manusia! Jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, maka tembuslah. Kamu tidak akan mampu menembusnya kecuali dengan kekuatan (dari Allah).” (Qs. Ar-rahman 33).*

Ayat ini mendorong kita untuk terus mengejar ilmu dan teknologi, menyadari bahwa teknologi adalah bidang tak terbatas yang memungkinkan manusia untuk mencapai kehidupan yang lebih baik. Namun, kita juga diingatkan akan keterbatasan manusia dan kekuatan Allah yang tak terbatas, sehingga kita harus mendekati teknologi dengan kerendahan hati dan menghormati hikmah Allah yang tak terhingga. (Muhsin, 2022)

Untuk itu Peneliti ingin mengevaluasi dan memperbaiki tampilan aplikasi Bima Mobile dengan fokus pada UI dan UX menggunakan pendekatan UCD. Studi ini bertujuan untuk melibatkan pengguna dalam proses

pengembangan aplikasi dan menghargai masukan serta pendapat mereka yang dapat mempengaruhi perbaikan aplikasi Bima Mobile.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang dapat diidentifikasi oleh penelitian ini adalah hasil observasi awal dan wawancara dengan lima pengguna aplikasi Bima Mobile menunjukkan adanya masalah pada *user interface* (UI) dan *user experience* (UX). Namun, pengembang aplikasi Bima Mobile belum melakukan pembaruan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dengan mengidentifikasi masalah dan latar belakang di atas, masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Bagaimana melakukan evaluasi *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) pada aplikasi Bima Mobile menggunakan pendekatan *User Centered Design*, serta merancang perbaikan tampilan aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna?”.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang dijelaskan di atas maka Ruang lingkup masalah penelitian ini dibatasi pada:

1. Objek pada penelitian ini adalah aplikasi Bima Mobile versi 2.1.3 yang beroperasi di sistem Android.

2. Peneliti menggunakan 20 pengguna sebagai subjek penelitian, berdasarkan penelitian Nielsen yang menyatakan jumlah ini cukup untuk mengidentifikasi 80% masalah pada suatu sistem atau aplikasi.
3. Perangkat lunak Figma digunakan untuk perancangan *wireframe* dan *prototype*.
4. Evaluasi ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD).
5. Proses perancangan desain aplikasi dilakukan sampai dengan tingkat *high fidelity*.
6. Peneliti hanya memperbaiki desain yang menjadi masalah pengguna, seperti ikon yang lebih modern, perbaikan detail mutasi ataupun riwayat transaksi, penambahan fitur top-up dompet digital, dan perbaikan menu Navigasi samping.
7. Aspek usability yang akan dinilai yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*.
8. *Usability Testing* menggunakan platform Maze untuk mendapatkan *Maze Usability Score* (MAUS) dan *System Usability Scale* (SUS).

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Bima *Mobile* berdasarkan pendekatan *User Centered Design*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini yaitu:

### a. Manfaat Teoritis:

Penelitian ini berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam evaluasi dan perbaikan desain aplikasi mobile, dengan memperkaya teori dan konsep yang ada serta membuka wawasan baru bagi peneliti lain. Selain itu, penelitian ini menyediakan panduan praktis yang berguna untuk mengevaluasi dan memperbaiki desain aplikasi mobile berdasarkan kebutuhan pengguna, membantu peneliti lain dalam penelitian serupa dan praktisi dalam mengembangkan aplikasi yang lebih *user-friendly*.

### b. Manfaat Praktis:

Penelitian ini membantu perusahaan memahami kepuasan pengguna aplikasi mereka dengan menganalisis data dan mengidentifikasi masalah. Ini memberikan wawasan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan merekomendasikan perbaikan, seperti fitur baru, desain antarmuka, dan performa aplikasi, guna memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan kepuasan mereka.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Evaluasi**

##### **2.1.1 Pengertian Evaluasi**

Evaluasi adalah proses sistematis untuk menilai berbagai aspek seperti penawaran, tindakan, keputusan, atau elemen lainnya, menggunakan kriteria yang spesifik. Proses evaluasi bisa dilakukan dengan cara membandingkan langsung dengan standar umum atau dengan melakukan pengukuran terhadap objek yang dievaluasi untuk kemudian dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Di sisi lain, (Hutahaeen, 2014) mendefinisikan evaluasi sebagai kegiatan mengumpulkan, memahami, serta melaporkan hasil analisis untuk tujuan tertentu, yang dapat menjadi landasan untuk menentukan apakah perbaikan atau penghentian diperlukan pada objek evaluasi.

Dari perspektif yang disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses atau kegiatan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan atau perbaikan pada objek yang dievaluasi. Evaluasi dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yakni dengan langsung membandingkan

dengan standar yang umum atau dengan melakukan pengukuran pada objek yang dievaluasi sebelum dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan.

### 2.1.2 Jenis-Jenis Evaluasi

(Tabroni & Qutbiyah, 2022), jenis-jenis evaluasi berdasarkan fungsinya dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

- a. Evaluasi Formatif: Jenis evaluasi ini bertujuan untuk meningkatkan dan memodifikasi objek yang dievaluasi. Pengumpulan data dilakukan ketika program atau kegiatan objek yang dievaluasi masih berlangsung.
- b. Evaluasi Summatif: Jenis evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana nilai manfaat yang dimiliki oleh objek yang dievaluasi. Pengumpulan data dilakukan setelah program atau kegiatan objek yang dievaluasi telah selesai dilaksanakan.

## 2.2 Aplikasi

### 2.2.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi, menurut beberapa sumber seperti Yasin (2012), Safaat (2012), dan Rahman & Santoso (2015), merujuk pada perangkat lunak yang dirancang untuk melakukan sejumlah tugas termasuk penerapan, penggunaan, dan pengolahan data. Dalam konteksnya, aplikasi diidentifikasi sebagai bagian dari perangkat lunak

yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk menjalankan perintah dan tugas-tugas yang diminta pengguna, menjadi suatu wujud software yang mampu mengeksekusi berbagai perintah, tugas, atau aktivitas melalui komputer.

### 2.2.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi yang mampu berfungsi pada perangkat portabel seperti smartphone, tablet, dan sejenisnya dikenal sebagai aplikasi mobile (Pressman & Maxim, 2015). Jenis aplikasi ini dapat diakses dengan mudah meskipun pengguna berpindah tempat tanpa mengganggu aliran komunikasi (Koyuko *et al.*, 2016). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat diakses pada perangkat seperti smartphone, tablet, dan lainnya, tanpa terganggu oleh perpindahan lokasi pengguna.

## 2.3 Figma

Figma adalah alat desain berbasis web yang digunakan untuk membuat *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) untuk aplikasi dan situs web. Figma mendukung kolaborasi secara *real-time*, memungkinkan beberapa desainer bekerja pada proyek yang sama secara bersamaan, yang membuat proses desain menjadi lebih efisien dan terkoordinasi (Smith & Johnson, 2020). Adapun

beberapa istilah yang sering digunakan pengembang seperti berikut.

### 2.3.1 *Wireframe*

*Wireframe* adalah kerangka dasar dari sebuah desain yang menggambarkan tata letak atau struktur halaman aplikasi atau situs web tanpa detail visual atau konten akhir. *Wireframe* membantu desainer fokus pada tata letak dan fungsionalitas sebelum menambahkan elemen estetika.

#### a. *Low fidelity* (Lo-Fi)

*Low fidelity wireframe* adalah sketsa sederhana yang menggunakan bentuk dasar seperti kotak dan garis untuk menunjukkan penempatan elemen pada halaman. *Low fidelity wireframe* biasanya dibuat dengan cepat dan digunakan untuk memvalidasi ide awal dan mendapatkan umpan balik awal (Brown et al., 2019).

#### b. *High Fidelity* (Hi-Fi)

*High fidelity wireframe* lebih detail dan mendekati tampilan akhir dari desain. *High fidelity wireframe* mencakup tipografi, gambar, ikon, dan elemen desain lainnya, memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana produk akhir akan terlihat dan berfungsi (Garrett, 2011).

### 2.3.2 *Prototype*

*Prototype* adalah model interaktif dari aplikasi atau situs web yang memungkinkan pengujian navigasi dan fungsionalitas sebelum pengembangan dimulai. *Prototyping* adalah langkah penting dalam proses desain yang membantu mengidentifikasi masalah *usability* dan mendapatkan umpan balik dari pengguna (Snyder, 2003).

## **2.4 *User Interface (UI)***

### 2.4.1 Pengertian *User Interface (UI)*

*User Interface (UI)* atau antarmuka pengguna adalah istilah yang menggambarkan tampilan komputer yang berinteraksi secara langsung dengan pengguna (Ghiffary, 2018). Kualitas dari UI tercermin dari tingkat kesulitan atau kemudahan yang dirasakan oleh pengguna dalam memahami suatu program melalui antarmuka yang disajikan (Harris, 2017). Suteja & Harjoko (2015) menyatakan bahwa tujuan dari UI adalah menciptakan antarmuka yang efektif bagi sistem perangkat lunak. Efektivitas di sini mengacu pada kemampuan antarmuka untuk langsung digunakan dan memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, kebutuhan yang sebenarnya dirasakan oleh mereka. Seringkali, penilaian pengguna terhadap suatu sistem lebih dipengaruhi oleh antarmuka penggunaannya daripada fungsinya. Jika UI dari

sebuah sistem kurang memuaskan, hal tersebut seringkali menjadi alasan pengguna untuk tidak menggunakan produk tersebut.

#### 2.4.2 Faktor yang mempengaruhi *User Interface* (UI)

Menurut (Schlatter & Levinson, 2013), terdapat prinsip-prinsip yang memandu pembuatan desain aplikasi yang *user-friendly*, yakni dengan membaginya menjadi beberapa aspek penting:

- a. *Consistency*: Menyelesaikan tampilan antarmuka pengguna.
- b. *Hirarki*: Susunan yang mempertimbangkan urgensi dari sekelompok objek dalam aplikasi.
- c. *Personality*: Mengacu pada identitas sistem yang tercermin dalam interaksi pengguna.
- d. *Layout*: Pengaturan posisi elemen-elemen dalam aplikasi.
- e. *Type*: Pemilihan gaya tipografi yang dipakai pada tampilan aplikasi.
- f. *Color*: Pemakaian warna yang sesuai dalam sistem.
- g. *Imagery*: Berguna untuk menyampaikan informasi di dalam aplikasi, seperti gambar, ikon, dan lainnya.
- h. *Control and affordances*: Kedua elemen antarmuka yang memfasilitasi interaksi pengguna melalui layar.

## 2.5 *User Experience (UX)*

### 2.5.1 Pengertian *User Experience (UX)*

Pengalaman Pengguna (*User Experience/UX*) adalah respons serta tanggapan yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk (S. L. Ramadhan, 2021). UX bukan sekadar tentang desain yang menarik atau antarmuka yang elegan. Lebih dari itu, hal ini berkaitan dengan menciptakan pengalaman melalui peranti (Hassenzahl, 2013). Kualitas UX yang baik tercermin dari sejumlah kriteria, termasuk kemudahan menemukan informasi, akses yang lancar, keinginan terhadap sistem, kenyamanan dalam penggunaan, kepercayaan pada produk, manfaat yang diberikan, serta nilai yang dihadirkan produk bagi pengguna (Putu *et al.*, 2018).

### 2.5.2 Elemen *User Experience (UX)*

Menurut (Cerejo, 2012), terdapat 12 elemen dalam pengalaman pengguna yang terfokus pada perangkat mobile, termasuk di dalamnya:

1. Keterpakaian (*Functionality*): Fitur yang membantu pengguna menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan.
2. Arsitektur Informasi (*Information Architecture*): Fitur dan konten dalam produk.
3. Konten (*Content*): Materi informasi seperti teks, gambar, dan video.

4. Desain (*Design*): Aspek visual termasuk grafis, branding, dan tata letak.
5. Masukan Pengguna (*User Input*): Upaya minimal yang diperlukan untuk memasukkan data.
6. Konteks Perangkat Mobile (*Mobile Context*): Lingkungan dan situasi yang mempengaruhi interaksi pengguna.
7. Kepakaran Pengguna (*Usability*): Seberapa baik produk memenuhi kebutuhan dan kemampuan pengguna.
8. Kepercayaan (*Trustworthiness*): Keyakinan dan kenyamanan pengguna saat menggunakan produk.
9. Umpan Balik (*Feedback*): Menyentuh pada cara menarik perhatian pengguna dan menyampaikan informasi yang penting.
10. Bantuan (*Help*): Layanan yang memberikan dukungan kepada pengguna.
11. Interaksi Sosial (*Social*): Fitur yang memfasilitasi komunikasi antar pengguna dan menciptakan rasa partisipasi.

## **2.6 Usability**

### **2.6.1 Konsep dan Definisi Usability**

Istilah "*usability*" sering diterapkan dalam domain interaksi manusia dengan komputer (HCI) (Gatsou *et al.*,

2013). HCI merupakan bidang multidisiplin yang fokus pada desain, evaluasi, dan implementasi sistem interaksi yang digunakan oleh manusia serta lingkungannya (Gatsou *et al.*, 2013). *Usability* merupakan evaluasi seberapa mudah suatu produk dapat dipelajari dan digunakan (Sriwulandari *et al.*, 2014). Istilah ini berasal dari Bahasa Inggris, "*usable*" yang secara umum mengindikasikan kemampuan penggunaan yang baik. Hal ini bermanfaat dalam mencegah kegagalan penggunaan dan memastikan kebermanfaatan serta kepuasan bagi pengguna (Yuliyana *et al.*, 2019). *Usability* produk sangat terkait dengan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) (Madan & Dubey, 2012; Rusu *et al.*, 2015). Terdapat tiga dimensi dalam *usability*: efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Efektivitas mengukur sejauh mana produk memenuhi kinerja yang diharapkan oleh pengguna. Efisiensi berkaitan dengan kecepatan dan ketepatan pengguna dalam mencapai tujuan. Sementara kepuasan melibatkan persepsi, emosi, dan pendapat pengguna terhadap produk (Sabandar & Santoso, 2018).

### 2.6.2 Evaluasi *Usability*

Setiap sistem atau aplikasi yang ada harus dievaluasi untuk menilai sejauh mana pencapaian tujuannya. Evaluasi *usability* menitikberatkan pada cara pengguna

memanfaatkan produk untuk mencapai tujuan mereka, dan kesan pengguna terhadap proses penggunaan produk tersebut (Sharfina & Santoso, 2017). Terdapat beberapa metode evaluasi *usability*, yaitu berbasis model/metrics, inspeksi, kajian, dan pengujian (I. K. Dewi *et al.*, 2018; S. P. Dewi *et al.*, 2018). Berikut perbedaan antara keempat metode yang akan dijabarkan:

Tabel 2. 1. Perbedaan metode pendekatan

Nama Metode	Pendekatan
<i>Model/metrics based</i>	Menggunakan model atau metrik
<i>Inspection</i>	Dilakukan oleh para ahli
<i>Testing</i>	Dilakukan oleh pengguna
<i>Inquiry</i>	Dilakukan oleh pengguna

Dalam pendekatan berbasis model/metrics, model atau metrik digunakan sebagai alat untuk mengukur *usability*. *Inspection* memusatkan perhatian pada para ahli untuk memeriksa desain antarmuka pengguna. *Testing* melibatkan pengamatan pengguna saat berinteraksi dengan sistem untuk mengidentifikasi isu *usability*. *Inquiry* adalah teknik evaluasi *usability* yang melibatkan komunikasi langsung dengan pengguna untuk mendapatkan pemahaman tentang masalah *usability*. Tiap jenis metode evaluasi memiliki beragam teknik yang dapat digunakan untuk mengevaluasi *usability* (I. K. Dewi *et al.*, 2018; S. P. Dewi *et al.*, 2018). Daftar teknik evaluasi tersaji dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. 2. Perbedaan metode dan Teknik

Nama Metode	Teknik
Model / Metrics Based	<i>Layout Appropriateness</i>
	<i>Web Metrics</i>
	<i>GOMS and other models</i>
	<i>NIST WebMetrics Web</i>
	<i>Web Log Based</i>
Inspection	<i>Cognitive Walk-through</i>
	<i>Heuristic Evaluation</i>
	<i>Variants of Heuristic Evaluation</i>
	<i>Pluralistic Walk-Through</i>
	<i>Perspective-Based Inspection</i>
Testing	<i>Think-Aloud Protocol</i>
	<i>Shadowing Method</i>
	<i>Co-Discovery Learning</i>
	<i>Coaching Method</i>
	<i>Question-asking Protocol</i>
	<i>Teaching Method</i>
	<i>Retrospective Testing</i>
	<i>Performance Measurement</i>
	<i>Remote Testing</i>
	<i>Eye Tracking</i>
Inquiry	<i>Field Observation</i>
	<i>Focus Groups</i>
	<i>Interviews</i>
	<i>Questionnaires</i>

Berbagai teknik evaluasi *usability testing* dijabarkan oleh Utama (2011):

### 2.6.3 Think Aloud

Menurut Nielsen, teknik *think aloud* melibatkan pengguna akhir yang terus-menerus menyuarakan pemikiran mereka saat menggunakan suatu sistem (Hendradewa, 2017). Dalam penelitiannya (Nielsen, 2012), ia menyatakan bahwa *think aloud* merupakan metode

*usability* yang paling bernilai karena mampu menggali pemikiran sebenarnya dari pengguna. Metode ini telah menjadi metode utama dalam bidang *usability* selama 19 tahun. Terdapat tiga langkah penting untuk melakukan pengujian dengan teknik *think aloud*:

1. Mengumpulkan pengguna yang mewakili populasi secara baik.
2. Memberikan tugas yang mencerminkan situasi sebenarnya yang akan dihadapi pengguna.
3. Memberi kesempatan kepada pengguna untuk berbicara secara bebas. *Think aloud* terbagi menjadi dua kategori utama: *concurrent think aloud*, di mana peserta membagikan pemikiran mereka saat melakukan tugas yang diberikan, dan *retrospective think aloud*, di mana peserta membagikan pemikiran setelah menyelesaikan tugas (Sulistiya *et al.*, 2021).

#### 2.6.4 *Shadowing Method*

Dengan memanfaatkan metode *shadowing*, dalam sesi pengujian, peserta diminta untuk menyelesaikan tugas sementara seorang ahli ditempatkan di dekat pengamat untuk menginterpretasikan tindakan peserta. Metode ini berguna saat metode *think aloud* tidak memungkinkan atau ketika evaluator tidak terbiasa dengan antarmuka pengguna.

### 2.6.5 *Co-Discovery Learning*

Dengan memanfaatkan teknik ini, dua pengguna bekerjasama dalam menyelesaikan skenario tugas yang sama. Saat mereka berkolaborasi untuk mencapai tujuan yang sama dalam menggunakan produk, mereka didorong untuk merincikan pemikiran mereka selama menjalankan tugas tersebut.

### 2.6.6 *Coaching Method*

Dengan penerapan metode *coaching*, dalam sesi pengujian, peserta diberi kesempatan untuk berkomunikasi dengan seorang ahli guna meminta klarifikasi terkait skenario tugas. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi pengguna, untuk meningkatkan pelatihan dan dokumentasi, serta mungkin memperbarui tampilan antarmuka guna mengurangi kebutuhan akan pertanyaan dari pengguna.

### 2.6.7 *Question-Asking Protocol*

Dengan menerapkan metode ini, peserta diizinkan untuk mengungkapkan pemikiran mereka, sementara evaluator akan mendorong peserta untuk langsung bertanya tentang produk. Tujuan dari teknik ini adalah untuk memahami pola pikir pengguna terkait produk serta mengidentifikasi area kesulitan yang dialami pengguna saat menggunakan produk.

### 2.6.8 *Teaching Method*

Dengan menerapkan teknik ini, peserta akan diminta untuk terlebih dahulu berinteraksi dengan produk, sehingga mereka menjadi terampil dalam menggunakan produk dan mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Setelah itu, peserta yang sudah terbiasa akan diperkenalkan kepada pengguna baru. Peserta diminta untuk memberikan penjelasan kepada pengguna baru yang belum berpengalaman dengan produk, termasuk menjelaskan cara kerja produk serta langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

### 2.6.9 *Retrospective Testing*

Dalam penerapan teknik ini, rekaman video dari sesi pengujian *usability* diperiksa kembali oleh peserta dan evaluator secara bersama-sama untuk menggali informasi lebih lanjut. Evaluator berkesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait tindakan peserta selama proses pengujian.

### 2.6.10 *Performance Measurement*

Dengan sederhana, teknik *performance measurement* dipakai untuk memperoleh data kuantitatif tentang performa peserta saat menjalankan tugas dalam uji coba kegunaan (Soewardi & Perdana, 2019). Informasi yang diperoleh mencakup keberhasilan peserta dalam

menyelesaikan skenario tugas dan waktu yang dibutuhkan peserta untuk menyelesaikan skenario tersebut (Tuloli *et al.*, 2022). Dalam teknik ini, interaksi antara peneliti dan peserta tidak diperbolehkan karena hal itu bisa mempengaruhi hasil data. Penting untuk dicatat bahwa teknik *performance measurement* dalam uji coba kegunaan menghasilkan data numerik terkait keefektifan dan efisiensi dari suatu sistem (Lestari *et al.*, 2021).

Atribut keberhasilan dapat diukur dengan menghitung tingkat prestasi peserta. Persamaan matematis yang dipakai adalah seperti yang disebutkan dalam penelitian (Syaifullah *et al.*, 2017).

$$\text{Nilai Efektivitas} = \frac{\text{Jumlah skenario tugas yang berhasil di selesaikan}}{\text{Jumlah skenario tugas keseluruhan}} 100 \% \quad (1)$$

Keterangan: Jika peserta berhasil menyelesaikan tugas, akan direpresentasikan dengan angka '1', sementara jika peserta gagal menyelesaikan tugas, akan direpresentasikan dengan angka '0'.

Atribut efisiensi dapat dihitung dengan memperoleh nilai rata-rata dari waktu yang dibutuhkan oleh setiap peserta dalam menyelesaikan setiap skenario tugas, diukur dalam detik. Hasil perhitungan ini akan menampilkan skenario tugas mana yang memiliki waktu pengerjaan

terpanjang berdasarkan rata-rata waktu dari semua peserta (Syaifullah *et al.*, 2017).

#### 2.6.11 *Remote Testing*

Pengujian kegunaan jarak jauh merupakan metode evaluasi yang memungkinkan peneliti untuk mengamati pengguna berinteraksi dengan produk atau layanan secara *real-time* dari lokasi yang berbeda, menyediakan informasi berharga tentang perilaku dan pengalaman pengguna. Platform ini juga menyediakan alat untuk menganalisis data dan menghasilkan laporan, membantu tim mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan membuat keputusan desain yang lebih tepat dengan fleksibilitas dan jangkauan yang lebih luas. (Kelana *et al.*, 2023)

#### 2.6.12 *Eye Tracking*

Melalui teknik ini, evaluator dapat mengamati pola pandangan mata peserta saat mencari objek dalam suatu gambar. Tujuannya adalah untuk memahami preferensi pengguna terhadap suatu produk, yang kemudian dapat digunakan sebagai pedoman dalam menempatkan elemen yang lebih baik di masa mendatang. Alat ini memungkinkan identifikasi arah pandang mata, fokus perhatian, serta penilaian terhadap aspek-aspek yang dianggap signifikan apakah menarik atau membingungkan.

## **2.7 User Centered Design (UCD)**

### **2.7.1 Pengertian UCD**

Donald Norman pertama kali memperkenalkan konsep *User Centered Design* (UCD) pada tahun 1980 di laboratorium University of California San Diego. Konsep ini semakin terkenal setelah buku "User-Centered System Design: New Perspectives on Human Computer Interaction" diterbitkan (Fanani *et al.*, 2018). UCD adalah metode perancangan aplikasi atau sistem yang menitikberatkan pada kebutuhan pengguna, melibatkan pengguna dalam semua tahap proses desain (McCurdie *et al.*, 2012). Pendekatan UCD memastikan produk yang dikembangkan dioptimalkan untuk kebutuhan pengguna, dengan harapan tidak memerlukan perubahan perilaku pengguna saat menggunakannya (Jayanti, 2019). Dalam penerapan UCD, para peneliti tidak hanya menganalisa dan memprediksi kecenderungan pengguna, tetapi juga menguji validitas hipotesis mereka melalui evaluasi yang melibatkan pengguna akhir (Lamas *et al.*, 2019).

### **2.7.2 Tahapan Proses UCD**

Menurut standar ISO 9241-210 tahun 2010, langkah-langkah dalam proses desain berbasis pengguna (UCD) terdiri dari:

1. *Specify the context of use.*

Mengidentifikasi konteks di mana sistem akan digunakan oleh pengguna. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar untuk langkah selanjutnya.

2. *Specify user and organizational requirements.*

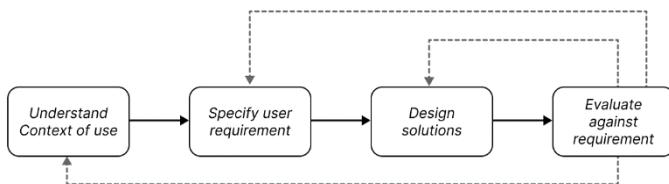
Merangkum serta mengevaluasi kebutuhan dari pengguna dan organisasi serta tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari tahap ini menjadi dasar informasi untuk pembangunan sistem.

3. *Produce design solutions.*

Menghasilkan alternatif desain berdasarkan kebutuhan pengguna. Hasil dari langkah ini berfungsi sebagai panduan untuk ide-ide desain baru.

4. *Evaluate design against user requirements.*

Melakukan penilaian terhadap solusi desain baru untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari proses ini berdasarkan pada pengujian data dan umpan balik terkait desain baru.



Gambar 2. 1 Proses Metode User Centered Design (UCD) (Sumber: ISO 9241-210,2010)

### 2.7.3 Perbandingan *User Centered Design* (UCD) dengan Metode Lain

Perbedaan antara *User Centered Design* (UCD) dan metode sejenis lainnya dijelaskan secara komprehensif dalam Tabel 2.3.

Tabel 2. 3. Tabel Perbedaan UCD, ACD, GDD

<i>User Centered Design</i> (UCD)	<i>Activity Centered Design</i> (ACD)	<i>Goal Directed Design</i> (GDD)
Berfokus pada pengguna (mempertimbangkan tujuan serta tugas dalam melakukannya).	Berfokus pada aktivitas.	Berfokus pada tujuan pengguna.
Metode ini menanyakan siapa penggunanya, bagaimana tingkat pengetahuan penggunanya, alasan penggunaan, bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi, apa profesi pengguna.	Metode ini menanyakan tugas atau aktivitas apa yang harus diaktifkan oleh aplikasi/alat/sistem.	Metode ini bertanya mengapa pengguna harus melakukan tugas atau aktivitas tersebut, untuk memahami tujuan atau aktivitas tersebut bagi pengguna.

### 2.8 *Usability Testing*

Evaluasi *usability testing* melibatkan pengamatan terhadap pengguna saat menggunakan sistem untuk menemukan kendala *usability* (Zaphiris & Kurniawan, 2007).

### 2.8.1 Maze

Maze Design adalah platform pengujian kegunaan online yang memungkinkan pengguna untuk membuat dan menjalankan tes kegunaan pada situs web dan aplikasi seluler. Platform ini menawarkan berbagai fitur, termasuk:

1. Pembuatan tes yang mudah: Pengguna dapat membuat tes kegunaan dengan menyeret dan melepaskan elemen antarmuka, tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman.
2. Berbagai jenis tes: Maze Design mendukung berbagai jenis tes kegunaan, seperti tes klik, tes navigasi, dan tes formulir.
3. Rekaman layar: Maze Design merekam layar pengguna selama tes, memungkinkan peneliti untuk mengamati interaksi pengguna secara detail.
4. Analisis data: Maze Design menyediakan alat analisis data untuk membantu peneliti mengidentifikasi masalah kegunaan dan melacak kemajuan dari waktu ke waktu.

Maze Design telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk mengevaluasi kegunaan situs web dan aplikasi seluler. Platform ini telah terbukti menjadi alat yang valid dan reliabel untuk pengujian kegunaan, dan telah dipuji

karena kemudahan penggunaan dan fleksibilitasnya. (Felicia *et al.*, 2023)

a. *Maze Usability Score* (MAUS)

*Maze Usability Score* (MAUS) adalah metrik yang digunakan untuk mengukur kegunaan (*usability*) suatu desain atau produk digital. MAUS dihitung dengan merata-ratakan *Mission Usability Score* (MIUS) untuk setiap tugas yang terdapat dalam sebuah platform Maze. MIUS sendiri merupakan skor yang menunjukkan kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu pada sebuah prototipe. Pada tabel 2.4. Tingkatan Skor MAUS, semakin tinggi skor MIUS, menandakan semakin mudah dan intuitif tugas tersebut diselesaikan. Penelitian telah menunjukkan bahwa MAUS merupakan metrik yang valid dan reliabel untuk mengukur kegunaan desain. MAUS mudah dihitung dan dipahami, dan dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti membandingkan desain yang berbeda dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dalam desain. (Hedi Yusuf, 2023) Dalam laporan analisis hasil *usability test* yang ada di maze meliputi:

- a. *Direct* yaitu partisipan yang menyelesaikan task sesuai alur

- b. *Indirect* yaitu partisipan yang menyelesaikan task tidak sesuai alur, meninggalkan atau menyerah pada task.
- c. *Average duration* yaitu waktu yang digunakan tester untuk setiap task.
- d. *Mis-click rate* yaitu jumlah kesalahan klik pada layer yang tidak sesuai alur.

Tabel 2. 4. Tingkatan Skor MAUS

No	Tingkatan Skor	Rentang Skor
1	Tinggi	80-100
2	Sedang	50-80
3	Rendah	0-50

## 2.9 System Usability Scale (SUS)

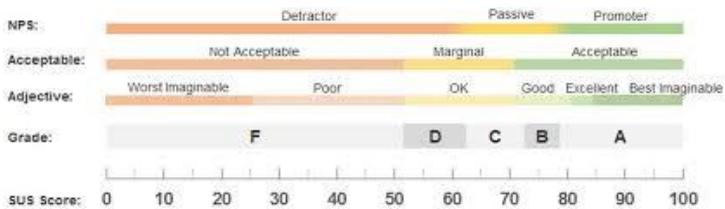
*System Usability Scale* (SUS) merupakan sebuah kuesioner standar yang mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna terhadap penggunaan suatu aplikasi atau sistem (Sharfina & Santoso, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh (Utami *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa kuesioner SUS sering digunakan dalam proyek penelitian. Fokus kuesioner SUS adalah pada perspektif pengguna akhir, sehingga hasil evaluasinya lebih sesuai dengan situasi nyata (Ningsih *et al.*, 2019). *System Usability Scale* (SUS) memiliki beberapa keunggulan, seperti yang disebutkan oleh (HN *et al.*, 2015): 1) Kemudahan penggunaan dengan skala hasil dari 0 hingga 100, tanpa perhitungan rumit; 2) Ketersediaannya secara gratis; 3) Validitas dan

keandalannya terbukti, bahkan dengan sampel yang relatif kecil.

Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) terdiri dari 10 pernyataan yang harus dinilai oleh partisipan menggunakan skala 1 hingga 5, sesuai dengan sejauh mana mereka setuju dengan setiap pernyataan dalam kuesioner tersebut. Skala 5 mengindikasikan tingkat persetujuan tertinggi, sementara skala 1 menunjukkan ketidaksetujuan tertinggi (Sharfina & Santoso, 2016). Setelah mengumpulkan data dari kuesioner SUS, langkah berikutnya melibatkan perhitungan skor. Menurut (D. W. Ramadhan, 2019), terdapat aturan khusus dalam melakukan perhitungan skor SUS:

1. Pertama, nilai respon pengguna pada pernyataan bernomor ganjil dikurangi 1.
2. Pada pernyataan bernomor genap, dihitung dengan cara nilai 5 dikurangi dengan nilai respon pengguna.
3. Jumlah dari semua nilai respon pada pernyataan-pernyataan tersebut (poin 1 dan 2) kemudian dikalikan 2,5.
4. Selanjutnya, rata-rata dari hasil ini dihitung dengan cara menambahkan semua skor jawaban peserta yang telah dihitung sebelumnya, kemudian dibagi dengan total peserta yang berpartisipasi.

Dari nilai akhir SUS, kita dapat menarik beberapa kesimpulan seperti peringkat, sifat, tingkat penerimaan, dan *net promoter score* (NPS) dari suatu aplikasi (Kharis *et al.*, 2019). Menurut Sauro, rata-rata standar skor SUS adalah 68; jika skor rata-rata suatu aplikasi berada di bawah 68, maka perbaikan mungkin diperlukan (Isnainrajab *et al.*, 2020). Berikut ini adalah gambaran mengenai interpretasi skala untuk skor SUS.



Gambar 2. 2. Skala Interpretasi Hasil Skor SUS (Sumber: Kharis *et al.*,2019)

## 2.10 Studi Literatur

Studi literatur melibatkan serangkaian tindakan yang mencakup penghimpunan, pembacaan, dan dokumentasi informasi, serta pengaturan sumber-sumber penelitian (Ulfah *et al.*, 2022). Peneliti telah mengumpulkan sepuluh referensi literatur sejenis sebagai berikut:

Tabel 2. 5. Studi Literatur

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	<p>Analisis Kebutuhan Nasabah Atas Fitur Aplikasi Bima Mobile Pada PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah. (Damayanti <i>et al.</i>, 2023)</p>	<p>Menemukan bahwa tingkat kepuasan nasabah terhadap aplikasi Bima Mobile tergolong tinggi, dengan nilai rata-rata 3,71 dari skala 5. Fitur yang paling disukai adalah informasi saldo dan mutasi rekening, transfer dana, dan pembayaran tagihan. Fitur yang paling dibutuhkan adalah pembayaran listrik, pulsa, dan internet, serta <i>top up e-money</i>. Sebanyak 80% data penelitian berhasil digunakan, menunjukkan hasil yang cukup representatif.</p>
2	<p>Pengembangan <i>User Interface</i> Dan <i>User Experience</i> Aplikasi BNI Mobile Banking Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (Studi Kasus Aplikasi BNI Mobile Banking) (Hedi Yusuf, 2023)</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dalam merancang ulang aplikasi berhasil meningkatkan kepuasan pengguna secara signifikan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor SUS (<i>System Usability Scale</i>) yang signifikan, dari 54 menjadi 90.5. Kenaikan skor ini menunjukkan perubahan kategori dari F (terendah) menjadi A (tertinggi), yang berarti aplikasi baru lebih mudah digunakan dan diterima oleh pengguna. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa UCD merupakan</p>

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		metode yang efektif untuk meningkatkan <i>usability</i> dan <i>user experience</i> aplikasi.
3	Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan <i>Metode User Centered Design</i> (Ravelino & Susetyo, 2023)	Menunjukkan bahwa pendekatan UCD berhasil meningkatkan pengalaman pengguna secara signifikan, Dalam penelitian ini dihasilkan sebuah <i>prototype</i> yang mendapatkan respon positif dari masyarakat pada bagian <i>learnability</i> 65%, <i>memorability</i> 50%, <i>satisfaction</i> 70% dan <i>efficiency</i> 55% pengguna merasa lebih puas dengan antarmuka yang diperbarui.
4	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> (UI/UX) pada Aplikasi "BCA Mobile" Menggunakan <i>Metode User Centered Design</i> (UCD) (Mubiarto et al., 2023)	Penelitian ini menerapkan metode <i>User Centered Design</i> (UCD) untuk merancang ulang aplikasi. Desain baru disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan pengguna berdasarkan hasil kuesioner. Pengujian dengan <i>System Usability Scale</i> menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna yang signifikan, dari 52% menjadi 80%. Hal ini menunjukkan bahwa UCD efektif dalam meningkatkan <i>usability</i> dan <i>user experience</i> aplikasi.
5	Evaluasi Kegunaan dan Perancangan Desain Rekomendasi	Evaluasi kegunaan dan perancangan desain rekomendasi antarmuka aplikasi DOKU menggunakan Metode

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
	Antarmuka Aplikasi DOKU dengan Metode <i>Usability Testing</i> dan <i>User Centered Design</i> (Arief Budiman et al., 2023)	<i>Usability Testing</i> dan <i>User Centered Design</i> (UCD) menunjukkan hasil yang signifikan. Aspek <i>learnability</i> mencapai 99%, aspek <i>efficiency</i> 0,01101 goal/sec, dan aspek <i>satisfaction</i> 84,5 dalam kategori <i>excellent</i> dan <i>acceptable</i> untuk pengguna, sementara kelompok <i>non-user</i> memperoleh <i>learnability</i> 98%, <i>efficiency</i> 0,00908 goals/sec, dan <i>satisfaction</i> 75 dalam kategori <i>excellent</i> dan <i>acceptable</i> . Rekomendasi desain ini berhasil membuat antarmuka lebih mudah dipelajari, efisien digunakan, dan meningkatkan kepuasan pengguna.
6	Evaluasi dan Perbaikan Desain <i>User Interface</i> Pada Aplikasi Btn Mobile dengan Metode <i>User Centered Design</i> (Aisyah Nur Khotimah et al., 2023)	Hasil menunjukkan bahwa penerapan UCD berhasil meningkatkan kepuasan pengguna secara signifikan, dengan dilakukan pengujian terhadap solusi desain antarmuka dengan tools Maze mendapatkan peningkatan nilai <i>Maze Usability Score</i> (MAUS) dari 73 menjadi 94, dan nilai kepuasan pengguna memiliki peningkatan kepuasan dari 41 menjadi 86 yang berarti solusi desain antarmuka aplikasi BTN Mobile dapat diterima oleh pengguna.
7	Pengujian dan Rekomendasi <i>User</i>	Berdasarkan pengujian dan rekomendasi <i>User Interface</i> pada

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
	<p><i>Interface</i> pada Aplikasi XYZ menggunakan <i>System Usability Scale</i> (SUS) (Alneta et al., 2023)</p>	<p>aplikasi XYZ menggunakan <i>System Usability Scale</i> (SUS) menunjukkan hasil pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir pada aplikasi aplikasi Existing menggunakan metode <i>system usability scale</i> mendapatkan peningkatan. Pada tahapan pengujian awal mendapatkan skor SUS sebesar 55,11 serta pada tahapan pengujian akhir mendapatkan skor SUS 80,23. Dengan didapatkannya skor SUS pengujian tahapan awal dan pengujian tahapan akhir aplikasi Existing ini, mengalami peningkatan dari kategori poor menjadi excellent.</p>
8	<p>Analisis <i>User Interface</i> Dan <i>User Experience</i> Dengan Menggunakan <i>Metode User Centered Design</i> Pada Aplikasi Brimo (Bri Mobile) (Alfiansyah et al., 2022)</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan <i>User-Centered Design</i> (UCD) berhasil meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi BRImo secara signifikan. Metode <i>System Usability Scale</i> (SUS) menunjukkan skor rata-rata awal sebesar 60, yang berada di bawah standar dan tidak dapat diterima. Setelah dilakukan redesign berdasarkan UCD, skor rata-rata meningkat menjadi 77, menunjukkan bahwa sistem yang baru dapat diterima. Dengan peningkatan skor</p>

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		sebesar 17 poin, kebergunaan (usability) aplikasi BRImo dinyatakan lebih baik dibandingkan versi sebelumnya.
9	Evaluasi <i>User Interface</i> (UI) <i>User Experience</i> (UX) Menggunakan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) (Studi Kasus: Aplikasi Bima Mobile) (Sheila Maria Berlgis Putra Affiza, 2022)	Penelitian pada aplikasi Bima Mobile menunjukkan bahwa penerapan <i>User-Centered Design</i> (UCD) berhasil meningkatkan kepuasan pengguna. Melalui <i>usability testing</i> terhadap 5 pengguna dengan teknik <i>performance measurement</i> dan <i>retrospective think-aloud</i> , serta kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) yang disebarakan ke 20 pengguna, didapatkan skor rata-rata 81,6, yang berada di atas rata-rata skor SUS sebesar 68. Skor ini menempatkan aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi pada peringkat A dengan rating <i>Excellent</i> dan dalam kategori <i>Acceptable</i> . Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi lebih baik dibandingkan dengan versi sebelumnya.
10	Perbaikan Tampilan <i>User Interface</i> Untuk Meningkatkan <i>User Experience</i> Pada Aplikasi Nganggur.ID	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan <i>User-Centered Design</i> (UCD) berhasil meningkatkan kepuasan dan kenyamanan pengguna aplikasi Nganggur.id. Implementasi UCD

No	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
	Menggunakan Metode <i>User-Centered Design</i> (Glowdy <i>et al.</i> , 2020)	meningkatkan nilai <i>usability</i> sebesar 13,10%, dari 59,5% menjadi 67,3%. Solusi desain yang dihasilkan diterima dengan baik, ditunjukkan oleh skor MIUS sebesar 85. Kesimpulannya, penggunaan metode UCD efektif dalam meningkatkan kenyamanan dan penerimaan pengguna terhadap desain aplikasi.

Penelitian ini memiliki kelebihan signifikan perbedaan penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada menganalisis kebutuhan nasabah atas fitur aplikasi. Dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD), penelitian ini mampu merancang dan memperbaiki desain aplikasi Bima Mobile secara lebih menyeluruh sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain fokus pada identifikasi kebutuhan, penelitian ini juga melakukan evaluasi mendalam terkait masalah dan perbaikan dalam aplikasi, termasuk analisis detail interaksi pengguna.

Menggabungkan *System Usability Scale* (SUS) dan *Maze Usability Score* (MAUS) memberikan wawasan yang lebih komprehensif dan objektif tentang tampilan dan pengalaman pengguna. SUS menilai kegunaan aplikasi secara umum, sementara MAUS mengevaluasi aspek-aspek spesifik dari pengalaman pengguna mobile. Pendekatan ini

memungkinkan identifikasi yang lebih tepat terhadap area yang bermasalah dan perbandingan performa antara aplikasi secara objektif dan terukur.

Dengan metodologi ini, penelitian dapat mengungkap masalah *usability* yang mungkin terlewatkan sebelumnya menggunakan teknik evaluasi *usability*. *Performance Measurement* akan digunakan untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi, sedangkan teknik *Retrospective Think Aloud* (RTA) akan digunakan untuk menilai aspek kepuasan pengguna. Metodologi ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi perbaikan yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk secara signifikan meningkatkan performa aplikasi Bima Mobile, baik dari segi estetika maupun fungsionalitas, serta meningkatkan kepuasan dan kenyamanan pengguna. Selain itu, pendekatan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam pengembangan aplikasi mobile, memberikan panduan praktis dan teoritis untuk evaluasi dan perbaikan desain aplikasi yang lebih baik. (Felicia *et al.*, 2023)

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 *Understand Context of Use*

Pada langkah awal, peneliti berupaya mengenali lingkungan pengguna sistem. Ini melibatkan pemahaman tentang siapa yang akan menggunakan sistem, tujuan penggunaannya, situasi penggunaan yang umum, fungsi layanan atau fitur yang disediakan, dan sejenisnya. Identifikasi ini dilakukan melalui observasi google play store maupun kajian penelitian sebelumnya, untuk mengevaluasi aplikasi Bima Mobile dalam versi terkini (penilaian awal). Penilaian awal ini mencakup pengujian kegunaan melalui wawancara (*performance measurement* untuk mendapatkan aspek efektifitas dan efisiensi, *retrospective think aloud* untuk mendapatkan aspek *satisfaction* atau kepuasan) dan Pengujian *Maze Usability Score* (MAUS), pengisian kuesioner *system usability scale* (SUS).

##### 3.1.1 Studi Pustaka

Penelitian studi pustaka dilakukan dengan saksama memeriksa teori-teori terkait evaluasi desain antarmuka serta metode-metode yang menjadi acuan dalam penelitian ini. Fokus dari tahap ini adalah menggunakan pengetahuan dari penelitian sebelumnya sebagai dasar referensi dan

untuk memperoleh fondasi teoritis yang mendukung penelitian.

a. Penentuan Partisipan

Alroobaea & Mayhew (2014) menegaskan bahwa tidak ada jumlah partisipan yang pasti dalam mengevaluasi usability. Nielsen mengindikasikan bahwa pengujian dengan lima partisipan memberikan hasil optimal pada tahapan awal, mengungkapkan sekitar 80% dari masalah sistem. Jumlah partisipan diambil dengan mempertimbangkan prinsip yang dikemukakan oleh Nielsen yang mengatakan bahwa jumlah tersebut cukup untuk memberikan temuan pada fase *user testing* dan masalah akan ditemukan secara berulang atau sama jika mengambil jumlah partisipan terlalu banyak. Meskipun lima partisipan sering dianjurkan untuk evaluasi kualitatif, pendekatan kuantitatif mengikut sertakan jumlah partisipan yang berbeda (Budiu, 2021). Budiu & Moran (2021) mengusulkan suatu rumus untuk menentukan jumlah partisipan pada evaluasi *usability* dengan pendekatan kuantitatif:

$$N = K^2 \cdot \frac{0.27}{m^2}$$

$$N = 1,645^2 \cdot \frac{0.27}{0,20^2} = 18,27$$

Dengan:

K = Konstanta (1,645 untuk tingkat kepercayaan 90%)

0,27 = standar deviasi

$m^2$  = margin of error (0,20 sesuai dengan 20%)

Literatur tidak memberikan jumlah responden optimal yang jelas dalam melakukan usability testing. berpendapat bahwa 5 responden atau partisipasi akan menemukan 80% dari masalah suatu sistem. Faulkner (Faulkner, 2003) berpendapat bahwa 5 orang hanya akan menemukan sebanyak 55% permasalahan usability, untuk mendapatkan 90% permasalahan dalam usability maka diperlukan sebanyak minimal 15 orang, dan untuk mendapatkan 95% permasalahan dalam usability maka diperlukan sebanyak minimal 20 orang pengguna. Hal ini seperti bertanya kepada 5 teman yang mewakili berbagai selera dan sudut pandang. Semakin banyak orang yang Anda tanyakan, semakin banyak informasi yang Anda dapatkan, tapi manfaatnya tidak sebanding dengan waktu dan usaha yang dikeluarkan.

Namun, dalam penelitian kuantitatif, jumlah partisipan bisa berbeda. Untuk menghitungnya, peneliti menggunakan rumus khusus yang mempertimbangkan tingkat kepercayaan, standar deviasi, dan *margin of error*. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mencapai tingkat kepercayaan 90% dengan margin of error 20%. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa dibutuhkan sekitar 18.27 partisipan untuk penelitian ini. Karena jumlah partisipan harus berupa

bilangan bulat, maka peneliti membulatkannya menjadi 20 partisipan.

Karena itu, peneliti memilih untuk melibatkan sebanyak 20 orang sebagai partisipan dalam penelitian ini. Dari jumlah tersebut, termasuk 5 orang berpartisipasi dalam observasi awal melalui wawancara, dan pengujian *usability*, dan 15 orang mengisi kuesioner SUS dan MAUS. Penyeleksian partisipan menggunakan metode *simple random sampling*, memungkinkan di mana setiap pengguna aplikasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi partisipan. Hal ini untuk memastikan bahwa data yang diperoleh tidak bias. (Valentin *et al.*, 2018). Kriteria untuk partisipasi dalam penelitian ini dijelaskan secara rinci dalam Tabel 3. 1. Kriteria partisipan penelitian.

*Tabel 3. 1. Kriteria partisipan penelitian*

No	kriteria
1	Pengguna aplikasi / nasabah Bima Mobile.
2	Pengguna memanfaatkan platform Android untuk sistem operasi.
3	Mampu mengekspresikan pemikiran dan emosi.
4	Siap untuk ambil bagian dalam penelitian.

### 3.1.2 Observasi

Pada langkah ini, peneliti berupaya mengenali lingkungan pengguna sistem. Ini melibatkan pemahaman tentang siapa yang akan menggunakan

sistem, tujuan penggunaannya, situasi penggunaan yang umum, fungsi layanan atau fitur yang disediakan, dan sejenisnya. Identifikasi ini dilakukan melalui observasi google play store, Peneliti memperhatikan bagaimana aplikasi Bima Mobile digunakan oleh penggunanya. Beberapa ulasan pengguna di Google Play store mengemukakan ketidaksesuaian antarmuka pengguna (UI) pada aplikasi Bima Mobile dengan preferensi mereka. Selain itu, untuk memahami cara penggunaan aplikasi Bima Mobile, peneliti menyiapkan sebuah simulasi prototipe untuk melakukan pengamatan langsung terhadap penggunaan aplikasi tersebut.

### 3.1.3 Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif, melibatkan 5 pengguna aplikasi Bima Mobile pada tahap awal. Penilaian awal ini mencakup pengujian kegunaan melalui wawancara (*performance measurement* untuk mendapatkan aspek efektifitas dan efisiensi, *retrospective think aloud* untuk mendapatkan aspek *satisfaction* atau kepuasan) dan dilanjutkan pengujian *Maze Usability Score* (MAUS), setelah itu pengisian kuesioner *system usability scale* (SUS). Kriteria partisipan pengguna aplikasi tersebut tertera pada Tabel 3.1. Peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan

sebelumnya untuk memandu wawancara, yang tercatat dalam Tabel 3.2.

*Tabel 3.2. Daftar Wawancara*

No	Tujuan Pertanyaan	Pertanyaan
1	Mengetahui data demografis pengguna	Siapa nama Anda?
		Berapa Usia Anda?
		Apa pekerjaan Anda?
2	Mengetahui tujuan dan motivasi pengguna aplikasi Bima Mobile	Sudah berapa lama Anda menggunakan aplikasi Bima Mobile?
		Apa tujuan dan motivasi Anda menggunakan aplikasi Bima Mobile?
		Seberapa penting aplikasi Bima Mobile dalam kehidupan sehari-hari Anda?
		Bagaimana cara Anda mencari informasi yang Anda butuhkan pada aplikasi Bima Mobile?
		Seberapa sering Anda mengakses aplikasi Bima Mobile?
4	Mengetahui masalah umum yang dihadapi pengguna dalam keseharian pengguna.	Masalah apa yang Anda alami selama menggunakan aplikasi Bima Mobile?
5	Mengetahui pendapat pengguna mengenai desain pada aplikasi Bima Mobile	Apa pendapat Anda mengenai tampilan pada aplikasi Bima Mobile?

		Bagaimana menurut Anda mengenai menu-menu yang ada pada aplikasi Bima Mobile?
		Bagaimana menurut Anda warna yang digunakan pada user interface aplikasi Bima Mobile saat ini?
		Apa pendapat Anda mengenai icon-icon yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile saat ini?
		Apa pendapat Anda mengenai layout yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile saat ini?
		Fitur apa yang sering anda gunakan atau perlu ditambahkan dan perlu diperbaiki?

### 1) *Performance Measurement*

Melibatkan 5 peserta dalam *performance measurement*, dengan kriteria peserta sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.1. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menilai seberapa efektif dan efisiennya aplikasi Bima Mobile. Data yang dihasilkan berupa data kuantitatif.

*Performance measurement* dilakukan dengan merekam layar peserta saat mereka melakukan skenario tugas dalam pengujian. Rekaman layar ini menghasilkan video yang kemudian akan diputar oleh peneliti sambil menghitung

waktu yang diperlukan peserta untuk menyelesaikan tugas dan menilai keberhasilannya. Stopwatch digunakan untuk mengukur waktu yang diperlukan. Dalam metode ini, interaksi antara peneliti dan peserta dilarang agar tidak mempengaruhi hasil pengujian (Genggaman, 2021).

Daftar skenario tugas *usability testing* dapat dilihat pada Tabel 3.3 yang disusun didasarkan pada penggunaan aplikasi Bima Mobile.

Tabel 3. 3. Daftar scenario tugas *usability testing*

No	Task	Subtask	Keterangan	Bobot Tugas
1	Login ke Rekening Bank Bima Mobile Anda	-Login ke Rekening Bank Bima Mobile Anda -Masukan No Hp dan kata Sandi anda	Bayangkan Anda adalah nasabah Bank Bima Mobile dan ingin login dengan cepat dan mudah untuk mengakses beranda. Langkah apa yang Anda ambil untuk masuk?	0,25
2	Akses Beranda dan Top Up ShopeePay	-Akses halaman beranda -perhatikan icon -Lakukan Top up dompet digital ke ShopeePay	Setelah masuk, ke beranda. Anda ingin melakukan pembayaran melalui dompet digital menggunakan rekening bima mobile	0,25

No	Task	Subtask	Keterangan	Bobot Tugas
			anda, apa yang anda lakukan?	
3	Melihat Detail Transaksi Rekening	-Melihat History/Mutasi rekening	Bayangkan anda berhasil melakukan pembayaran, sekarang anda ingin mengecek detail transaksi	0,25
4	Jelajahi Fitur dan Logout	-Perhatikan fitur-fitur pop out samping -Logout	Jelajahi fitur yang tersedia di beranda dan di menu samping. Perhatikan adanya kesamaan antara fitur beranda dan menu samping. Setelah meninjau, keluar dari aplikasi.	0,25

## 2) *Retrospective Think Aloud*

Lima peserta dalam *retrospective think aloud* adalah bagian dari *performance measurement*. Metode ini mengumpulkan data kualitatif tentang kepuasan pengguna aplikasi Bima Mobile. *Retrospective think aloud*, berbeda dari *concurrent think aloud*, meminta peserta berbicara setelah menyelesaikan tugas, sehingga cocok digunakan dengan *performance measurement* karena mencegah gangguan selama tugas untuk mendapatkan aspek

*satisfaction* atau kepuasan. (Sulistiya et al., 2021). Peneliti meninjau rekaman layar dan merekam suara partisipan menggunakan aplikasi voice memos, lalu hasilnya dianalisis dengan verbal behaviour analysis untuk menilai kebutuhan pengguna berdasarkan persentase komentar positif, netral, atau negatif Metode ini membantu mengidentifikasi area perbaikan yang spesifik dan memberikan wawasan mendalam tentang pengalaman pengguna. (Albert & Tullis, 2013).

#### 3.1.4 Kuesioner dan Testing

Tahap selanjutnya setelah mewawancarai lima orang untuk tahapan awal menggunakan Teknik *Performance measurement* dan *retrospective think aloud* peneliti menggunakan simulasi aplikasi Bima Mobile versi 2.1.3 yang sudah diimplementasikan di Maze untuk mendapatkan nilai MAUS dan setelah itu peneliti bisa memerintahkan pengguna untuk mengisi kuesioner SUS yang sudah dibuat melalui formulir google yang validitas dan keandalannya sudah teruji meskipun dengan sampel terbatas (H.N et al., 2015). Partisipan dalam penilaian SUS berjumlah 20 orang, termasuk 5 partisipan observasi awal dari *performance measurement* dan *retrospective think aloud*, serta 15 partisipan baru yang menguji SUS dan MAUS dengan kriteria yang sama seperti pada Tabel 3.1.

Pendekatan ini memberikan gambaran tentang tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi Bima Mobile, dengan data yang dihasilkan berupa data kuantitatif. Daftar 10 pertanyaan dari *system usability scale* (SUS) yang sudah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia bisa ditemukan dalam Tabel 3.4 dengan penilaian skala likert 1-5 yang menyatakan poin 1 sangat tidak setuju, poin 3 netral, sampai dengan poin 5 sangat setuju.

Tabel 3. 4. Daftar pertanyaan SUS

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	1	2	3	4	5
Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi	<input type="radio"/>				
Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan	<input type="radio"/>				
Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan	<input type="radio"/>				
Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini	<input type="radio"/>				
Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini sudah berjalan dengan semestinya	<input type="radio"/>				
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini	<input type="radio"/>				
Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat	<input type="radio"/>				
Saya merasa aplikasi ini membingungkan	<input type="radio"/>				

Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	1	2	3	4	5
Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini	<input type="radio"/>				
Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini	<input type="radio"/>				

### **3.2 Specify User and Organizational Requirements**

Langkah berikutnya adalah menggambarkan kebutuhan pengguna dan organisasi dengan merangkum tujuan aplikasi dan fitur yang akan disediakan. Informasi dari observasi, wawancara, dan kuesioner digunakan untuk merangkum kebutuhan pengguna dan organisasi. Ini mencakup pembuatan persona pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna, dan analisis tugas hierarkis (HTA). (Multazam, 2020)

#### **3.2.1 User Persona**

Karakteristik pengguna disusun menjadi user persona berdasarkan informasi yang terkumpul dari wawancara dengan lima pengguna aplikasi Bima Mobile. Data ini dianalisis dan dikelompokkan untuk menciptakan profil yang menggambarkan pengguna secara rinci. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memahami konteks penggunaan aplikasi Bima Mobile, termasuk situasi dan preferensi pengguna, serta memahami kebutuhan mereka.

### 3.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Kriteria kebutuhan pengguna disusun berdasarkan profil pengguna serta data dari pengujian *usability* yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti menetapkan kebutuhan dan persyaratan yang dibutuhkan untuk merancang ulang aplikasi Bima Mobile agar lebih sesuai dengan keinginan pengguna. Kebutuhan ini mencakup peningkatan antarmuka pengguna untuk lebih intuitif, peningkatan performa aplikasi untuk mengurangi waktu muat, integrasi fitur-fitur baru yang relevan dengan kebutuhan pengguna, serta penyesuaian tampilan agar lebih menarik dan mudah digunakan. Hasil dari analisis ini memastikan aplikasi dapat memberikan pengalaman terbaik bagi penggunanya.

### 3.2.3 *Hierarchical task analysis* (HTA)

*Hierarchical task analysis* (HTA) dibuat berdasarkan user persona, Kebutuhan dan requirement yang telah dibuat sebelumnya. *Hierarchical task analysis* (HTA) adalah metode analisis dengan menguraikan tugas menjadi sub-tugas (Guspara et al., 2018). Komponen tugas ini kemudian secara grafis dipresentasikan dalam bentuk tabel atau diagram (Asih et al., 2019). Hasil dari pembuatan *Hierarchical task analysis* (HTA) ini nantinya sebagai landasan bagi peneliti dalam perancangan ulang aplikasi Bima Mobile.

### 3.2.4 Skenario Model *User Experience*

Model skenario dibuat untuk menentukan alur dari setiap task yang dilakukan oleh user agar terdefinisi dengan baik. Model skenario berisi task, sub-task, goals dan description. Sub-task didapat dari penguraian task yang sudah dilakukan sebelumnya pada tahap *hierarchical task analysis* (HTA). Description merupakan alur dari pada task. Kemudian goals atau tujuan pengguna didapat dari description (Bagaskoro et al., 2020).

## 3.3 Design Solution

Berdasarkan analisis spesifikasi kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya, langkah selanjutnya adalah membuat desain rekomendasi dalam bentuk *prototype high-fidelity*. Prototipe ini dibuat menggunakan tools Figma, sebuah perangkat lunak yang populer untuk desain UX/UI.

*Prototype high-fidelity* memiliki tingkat detail yang tinggi, mendekati produk akhir dari aplikasi atau sistem yang sebenarnya. Hal ini mencakup rincian seperti bentuk, warna, ukuran, jarak, dan bentuk elemen. Pembuatan prototipe ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan realistis kepada pengguna tentang bagaimana aplikasi atau sistem akan bekerja.

Dengan menggunakan Figma, desainer dapat membuat prototipe yang interaktif, memungkinkan pengguna untuk

mensimulasikan interaksi dengan aplikasi atau sistem. Hal ini sangat bermanfaat untuk menguji desain dan mendapatkan umpan balik dari pengguna sebelum pengembangan lebih lanjut dilakukan.

### **3.4 Evaluate Against Requirements**

Setelah tahap perancangan desain rekomendasi selesai, langkah terakhir adalah evaluasi ulang melalui *usability testing*. Metode evaluasi meliputi *performance measurement*, *retrospective think aloud* (RTA), *Maze Usability Score* (MAUS) dengan platform Maze, dan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi ini bertujuan menilai sejauh mana desain memenuhi kebutuhan pengguna, dengan fokus pada kemudahan penggunaan, kejelasan antarmuka, dan responsivitas aplikasi. Hasil evaluasi akan dibandingkan dengan versi sebelumnya dari aplikasi Bima Mobile untuk memastikan bahwa perubahan yang direkomendasikan meningkatkan pengalaman pengguna.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### ***4.1 Understand Context of Use***

Pada tahap ini proses identifikasi konteks pengguna dilakukan melalui observasi, wawancara, dan evaluasi aplikasi Bima Mobile versi 2.1.3 saat ini (tahap 1). Hasil identifikasi ini kemudian akan dianalisis dan dipadukan pada tahap selanjutnya.

##### **4.1.1 Gambaran Umum Aplikasi Bima Mobile**

Aplikasi Bima Mobile merupakan aplikasi layanan Mobile Banking resmi dari Bank Jateng, memberikan fasilitas layanan baru dan segala transaksi yang nyaman dan aman untuk nasabah. Ditelusuri pada Google *Playstore* bahwa aplikasi Bima Mobile rilis sejak September 2020. Aplikasi Bima Mobile saat ini telah di download lebih dari 500.000 pengguna dan pada tanggal 24 September 2023 berhasil mendapatkan peringkat 3,6 dari skala 5, serta terdapat 5 ribu ulasan pengguna. Walaupun seiring berjalannya waktu peringkat dan ulasan akan terus bertambah dan berubah, ulasan pada Google *Playstore* tetap menjadi sorotan akan ketertarikan dan pertimbangan nasabah untuk menggunakan suatu produk.

Penjelasan singkat mengenai beberapa fitur yang tersedia pada aplikasi Bima Mobile saat ini:

## 1. Menu Beranda



Gambar 4. 1 Menu Beranda Aplikasi Bima Mobile Versi Saat Ini

Menu pada halaman pertama aplikasi, terdapat ucapan selamat untuk nasabah serta push notifikasi pesan masuk. Di halaman beranda kita juga bisa melihat fitur scan kode QR untuk pembayaran. Fitur melihat jumlah saldo memungkinkan nasabah mengetahui saldo rekening saat ini. Selain itu, terdapat berbagai pilihan layanan yang disediakan oleh Bima Mobile untuk bertransaksi, seperti pembelian dan pembayaran, transfer, mutasi rekening serta pengaturan. Semua fitur ini tersedia di halaman beranda. Di bawahnya, terdapat submenu rekening tabungan untuk melihat jenis tabungan yang dimiliki oleh nasabah.

## 2. Menu Transfer



Gambar 4. 2 Menu Transfer Aplikasi Bima Mobile Versi Saat Ini

Menu ini menyediakan pilihan jenis transfer, seperti transfer ke rekening sendiri, ke Bank Jateng, ke Bank lain, penarikan atau setor tunai, jadwal transaksi, dan daftar tujuan.

## 3. Menu Rekeningku



Gambar 4. 3 Menu Rekeningku Aplikasi Bima Mobile Versi Saat Ini

Menu ini menampilkan rekening tabungan yang dimiliki nasabah. Di sini, nasabah dapat melihat jumlah rekening yang dimiliki, saldo total dari semua rekening, serta mutasi rekening.

#### 4. Menu Navigasi Samping



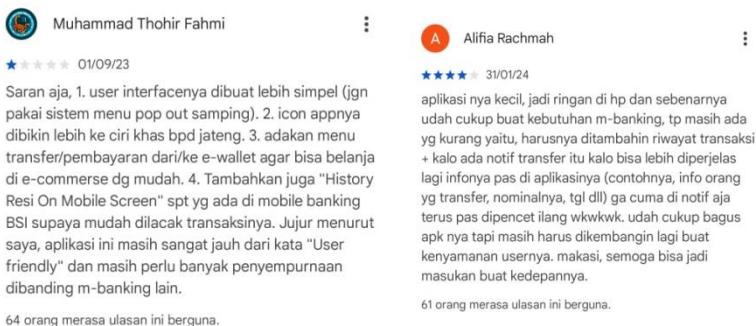
Gambar 4. 4 Menu Navigasi Samping Aplikasi Bima Mobile Versi Saat Ini

Pada menu navigasi samping ini sama seperti fitur pada halaman utama, berfungsi sebagai pintasan bagi pengguna untuk memilih fitur, sehingga pengguna akan langsung dialihkan ke halaman yang dipilih.

##### 4.1.2 Observasi

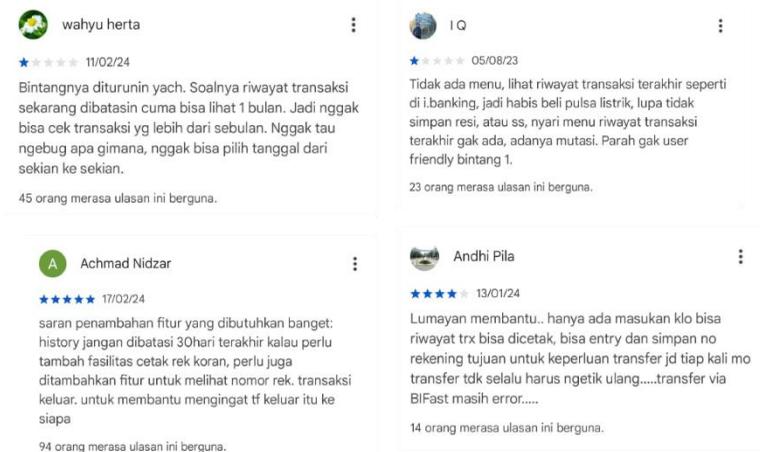
Hasil observasi peneliti pada komentar di Google *Playstore* menemukan beberapa ulasan pengguna terkait keluhan atau kritik terhadap aplikasi Bima Mobile. Kesimpulan dari hasil penemuan observasi awal melalui komentar google

playstore yaitu peneliti ingin memperbaiki 4 bagian tampilan antarmuka pengalaman pengguna yang dipermasalahkan oleh pengguna yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan menjadi lebih baik, berikut beberapa permasalahan yang dialami oleh pengguna: (1) Pengguna menginginkan tampilan yang lebih simpel tanpa navigasi samping karena membuat mereka bingung. Mereka juga (2) menginginkan ikon yang berciri khas Bank Jateng atau tampilan yang lebih modern. Selain itu, pengguna sangat (3) membutuhkan fitur Top-Up dompet digital agar bisa mengisi ulang dompet digital langsung dengan rekening bima mobile dengan mudah. Mereka juga (4) menginginkan fitur tambahan riwayat transaksi atau mutasi rekening yang lebih detail. Komentar-komentar ini mendapatkan lebih dari 64 respon positif dari pengguna lain yang merasa ulasan tersebut berguna.



Gambar 4. 5 Ulasan Pengguna Aplikasi Bima Mobile pada Google *Playstore* (Sumber: Dokumentasi Pribadi pada Google *Playstore*)

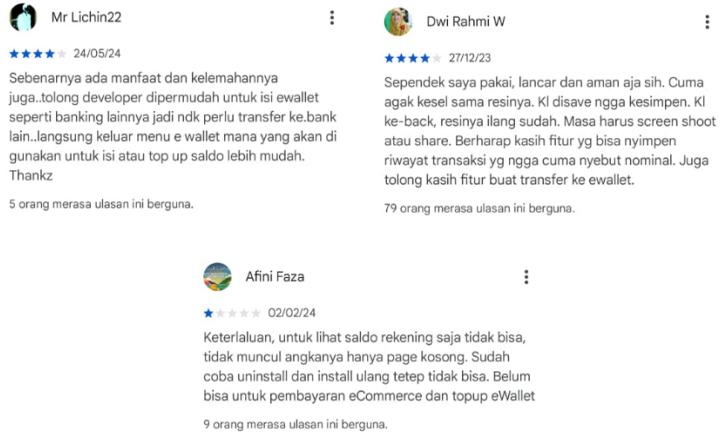
Pengguna juga mengeluhkan terkait dengan detail mutasi rekening yang sulit dipahami dan mereka membutuhkan fitur riwayat transaksi masuk dan keluar agar lebih mengetahui dengan siapa mereka bertransaksi, serta menyimpan nomor rekening tujuan untuk keperluan transfer. Komentar ini mendapatkan hampir 100 respon positif dari pengguna lain yang merasa ulasan tersebut berguna.



Gambar 4. 6 Ulasan Pengguna Aplikasi Bima Mobile Pada Google *Playstore* (Sumber: Dokumentasi Pribadi Pada Google *Playstore*)

Ada pula pengguna yang mengeluhkan kebutuhan akan pembayaran *top-up* dompet digital, sehingga mereka tidak perlu mentransfer ke bank lain atau menggunakan aplikasi lain. Mereka menginginkan menu dompet digital yang langsung muncul untuk memudahkan isi ulang atau *top-up* saldo melalui rekening bank bima mobile. Komentar ini

mendapatkan hampir 80 respon pengguna lain yang merasa ulasan tersebut berguna.



Gambar 4. 7 Ulasan Pengguna Aplikasi Bima Mobile Pada Google *Playstore* (Sumber: Dokumentasi Pribadi Pada Google *Playstore*)

Peneliti mengumpulkan ulasan pengguna terkait keluhan atau kritik terhadap aplikasi Bima Mobile. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui jumlah ulasan positif dan negatif yang membahas tentang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) aplikasi Bima Mobile yang disajikan pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Analisis Persentase Ulasan Aplikasi pada google *Playstore* per 5 Agustus 2023 – 24 Mei 2024

No	Penilaian	Jumlah Ulasan	Persentase Ulasan
1.	Bintang 5	65	41.13%
2.	Bintang 4	40	25.31%
3.	Bintang 3	15	9.49%

4.	Bintang 2	13	8,22%
5.	Bintang 1	25	15,82%
Total ulasan		158	100%
Total ulasan UI dan UX		126	79,74%
Total ulasan UI dan UX positif		28	17,72%
Total ulasan UI dan UX negatif		98	77,77%

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa per Agustus 2023 - 24 Mei 2024 terdapat total 158 ulasan. Ulasan tersebut membahas terkait aplikasi secara umum, bugs, jenis pelayanan, serta aspek *user interface* (UI) dan *user experience* (UX). Dari total ulasan diketahui bahwa 98 ulasan membahas terkait *user interface* (UI) dan *user experience* (UX). Sebanyak 77.77% dari 98 ulasan tersebut merupakan ulasan *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) dengan penilaian negatif.

#### 4.1.3 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada 5 pengguna aplikasi Bima Mobile. Hasil wawancara ini berupa perekaman suara. Perekaman suara yang didapat kemudian ditulis kembali dalam bentuk transkrip wawancara untuk memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan yang ada. Transkrip wawancara dapat dilihat pada lampiran 1 dan 2. Berikut merupakan kesimpulan yang didapatkan dari hasil wawancara yang sudah peneliti lakukan:

Tabel 4. 2 Kesimpulan Hasil Wawancara dengan Pengguna

No	Tujuan	Hasil
----	--------	-------

1.	Mengetahui tujuan dan motivasi pengguna aplikasi Bima Mobile	Motivasi pengguna dalam menggunakan Bima Mobile bisa transaksi seperti transfer dan pembayaran dengan mudah dan juga menyimpan tabungan dengan aman.
2.	Mengetahui kebutuhan dan cara pengguna mendapatkan informasi di aplikasi Bima Mobile	Pengguna lebih sering membutuhkan aplikasi Bima Mobile ketika mereka ingin melakukan pembayaran tagihan, transfer antar bank maupun sebagai sarana tempat menyimpan uang. Pengguna biasa melihat saldo dan ingin melakukan transaksi dengan mengeksplorasi menu-menu yang ada.
3.	Mengetahui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang sering dialami pengguna	Permasalahan yang sering dialami pengguna adalah tidak bisa melakukan transaksi dompet digital, tidak paham detail mutasi dan membutuhkan fitur riwayat transaksi, pada aplikasi masih sering terdapat bug atau error.
4.	Mengetahui pendapat pengguna mengenai desain pada aplikasi Bima Mobile	Keseluruhan tampilan aplikasi dari segi warna cukup baik, menarik dan tidak membuat mata terasa tidak nyaman. Ikon yang digunakan sudah cukup mudah

		untuk dipahami tetapi masih kurang modern dan terlihat monoton. Mutasi rekening kurang detail, dan navigasi samping yang membingungkan, karena fitur dinavigasi samping sudah ada di tampilan halaman beranda.
--	--	--

#### 4.1.4 Usability Testing Tahap 1

Tahap ini peneliti akan melakukan pengujian dengan memberikan skenario tugas kepada partisipan. Dengan teknik ini peneliti mengetahui seberapa besar nilai efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dari aplikasi Bima Mobile. Metode *usability testing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Performance measurement* dan *retrospective think aloud* (RTA).

##### a. Performance Measurement

Pada tahap ini peneliti merekam layar partisipan selama melakukan skenario tugas dalam pengujian. Selanjutnya peneliti akan memutar kembali video tersebut bersamaan dengan menghitung waktu pengerjaan dan melihat keberhasilan partisipan dalam mengerjakan skenario tugas. Efektivitas diukur berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan skenario tugas. Apabila partisipan berhasil menyelesaikan skenario tugas ditetapkan dengan angka '1' dan apabila partisipan gagal menyelesaikan skenario tugas ditetapkan dengan angka '0'. Partisipan dinyatakan gagal ketika melakukan tindakan, kesalahan, atau kelalaian saat

menyelesaikan skenario tugas. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai efektivitas dapat dilihat pada Bab 2 poin 1. Hasil penyelesaian skenario tugas dari 5 partisipan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 *Task Completeness* Aplikasi Bima Mobile Versi 2.1.3

Skenario Tugas	<i>Task Completeness</i>				
	P1	P2	P3	P4	P5
ST1	1	1	1	1	1
ST2	0	0	0	0	0
ST3	0	1	0	1	0
ST4	1	1	1	1	1
Jumlah	2	3	2	3	2
Total	12				

**Keterangan:**

 Berhasil

 Gagal

Maka nilai efektivitas yang didapat dari persamaan yang ada di Bab 2 sub 2.6.10 adalah:

$$\text{Nilai Efektivitas} = \frac{12}{20} \times 100 = 60.00\%$$

Nilai efektivitas aplikasi Bima Mobile versi saat ini sebesar 60%. Menurut (Sauro & Lewis, 2016) rata-rata nilai efektivitas yang disarankan adalah sebesar 78%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai efektivitas pada aplikasi Bima Mobile versi saat ini masih di bawah rata-rata. Efisiensi diukur berdasarkan rata-rata waktu yang dibutuhkan partisipan dalam mengerjakan

skenario tugas dalam satuan detik (s). Waktu yang dibutuhkan lima partisipan untuk mengerjakan skenario tugas ditunjukkan pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Execution Time Aplikasi Bima Mobile Versi 2.1.3

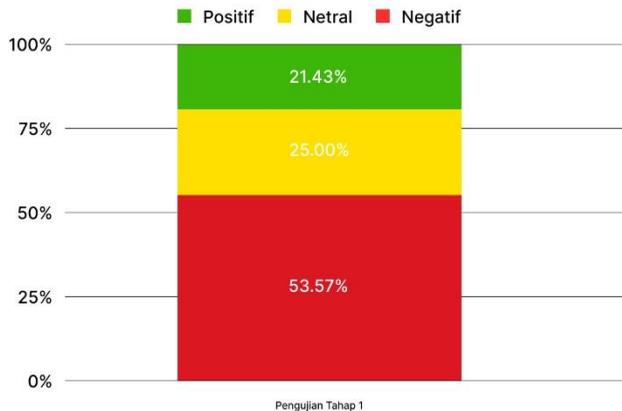
Skenario Tugas	Kode Partisipan					Rata-Rata
	P1	P2	P3	P4	P5	
ST1	20s	19s	17s	18s	18s	18.4s
ST2	22s	28s	23s	27s	29s	25.8s
ST3	29s	30s	26s	25s	29s	27.8s
ST4	15s	18s	14s	16s	15s	15.6s
Rata-rata						21.9s

Dari tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata waktu untuk mengerjakan setiap skenario tugas adalah 21.9 detik. ST2 dan ST3 merupakan skenario tugas yang membutuhkan waktu paling lama untuk diselesaikan. Hal ini menunjukkan bahwa partisipan masih membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan skenario tugas tersebut.

b. *Retrospective Think Aloud* (RTA)

Pada tahap ini peneliti akan memutar kembali hasil perekaman layar yang didapatkan dari tahap sebelumnya sembari meminta partisipasi untuk melakukan verbalisasi pikiran atau mengungkapkan apa yang dirasakannya (*think-aloud*). Hasil verbalisasi pikiran dari 5 partisipan aplikasi Bima

Mobile bisa dilihat pada transkrip percakapan dilampiran 1, kemudian dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu komentar positif, komentar netral, dan komentar negatif. Dari total keseluruhan komentar partisipan sebanyak 28 komentar, didapatkan total komentar positif, netral, dan negatif secara berurutan sebanyak 6 komentar, 7 komentar, dan 15 komentar.



Gambar 4. 8 Persentase Komentar Aplikasi Bima Mobile Versi Saat Ini

Gambar 4.8 menunjukkan persentase dari kategori komentar positif, netral, dan negatif. Komentar positif sebesar 21.43%, komentar netral sebesar 25.00%, dan komentar negatif sebesar 53.57%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa komentar negatif terhadap aplikasi Bima Mobile adalah komentar dengan persentase terbanyak sehingga masih memiliki peluang untuk dilakukan perbaikan terkait *user interface* (UI) dan *user experience* (UX).

#### 4.1.5 Maze Usability Score (MAUS) Tahap 1

Setelah melakukan pengujian *usability* menggunakan Maze, didapatkan *Maze Usability Score* (MAUS) yaitu hasil pengujian skenario sebagai berikut.

Tabel 4. 5 Hasil Skor MAUS

No. Task	<i>Direct Success Rate</i>	<i>Indirect Success Rate</i>	<i>Misclick Rate</i>	<i>Give-up</i>	<i>Average Duration</i>	<i>MIUS</i>
T01	100.0%	0.0%	9.9%	0%	20.0 detik	98
T02	25.0%	0.0%	30.4%	0%	26.1 detik	39
T03	75.0%	0.0%	38.1%	0%	24.8 detik	76
T04	35.0%	0.0%	28.3%	0%	19.4 detik	53
<b>Maze Usability Score (MAUS)</b>						67

Berdasarkan penentuan nilai Maze dari hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa hasil *usability* menggunakan Maze pada evaluasi awal menurut skala penilaian yaitu 67 di tingkat sedang atau menengah. Setelah tahap pengujian *usability* dengan mendapatkan nilai MAUS.

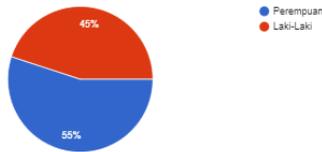
#### 4.1.6 Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) Tahap 1

Pada tahap ini peneliti memberikan kuesioner kepada partisipan secara tertulis melalui Google Form. Hasil kuesioner SUS dari masing-masing partisipan dapat dilihat pada lampiran. Diketahui bahwa 20 partisipan dalam kuesioner ini didominasi oleh partisipan Perempuan sebesar 11 orang (55%). Rentang usia paling banyak pada 21 - 30 tahun sebesar 15 orang (75%) dan 5 orang (25%) lainnya berusia lebih dari

30 tahun. Mayoritas partisipan berasal dari kalangan pegawai swasta sebesar 5 orang (25%), 20% (4 orang) lainnya dari kalangan Pegawai Negeri, 20% (4 orang) selanjutnya dari kalangan Mahasiswa, 5% (1 orang) dari kalangan Wirausaha, 10% (2 orang) dari kalangan Ibu Rumah Tangga, dan 20% (4 orang) terakhir dari jenis pekerjaan lainnya.

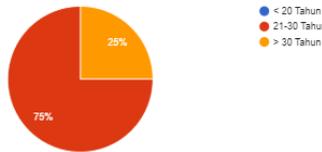
Jenis gender

20 jawaban



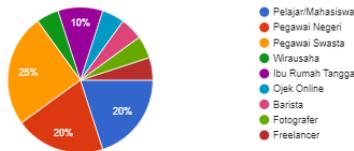
Berapa Usia Anda?

20 jawaban



Apa Pekerjaan Anda?

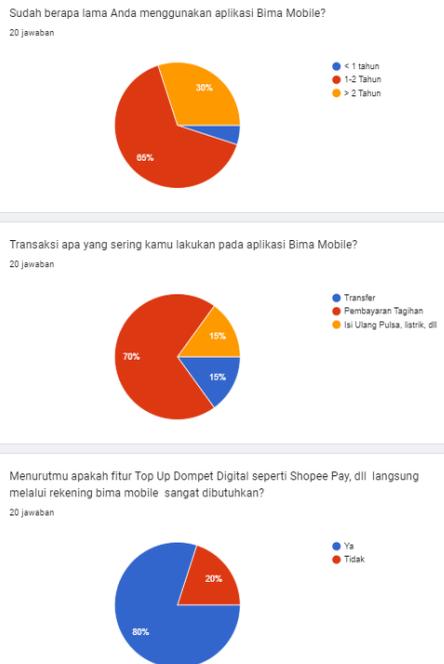
20 jawaban



Gambar 4. 9 Hasil Kuesioner Demografis Pengguna

Diketahui bahwa mayoritas partisipan memiliki pengalaman menggunakan aplikasi Bima Mobile selama 1-2

tahun dan 30% (6 orang) selama lebih dari 2 tahun, sedangkan 5% (1 orang) partisipan lainnya menggunakan Bima Mobile kurang dari 1 tahun. Dengan transaksi yang sering dilakukan yaitu 70% (14 orang) pembayaran tagihan, 15% (3 orang) dan 15% (3 orang) lainnya lebih sering Transfer dan isi ulang pulsa, Listrik, dll. Dan yang terakhir menurut 80% (16 orang) partisipan sangat membutuhkan fitur dompet digital sedangkan 20% (4 orang) lainnya tidak.



Gambar 4. 10 Hasil Kuesioner Demografis Pengguna

Data yang sudah terkumpul kemudian dihitung menggunakan cara yang dapat dilihat pada Bab 2. Hasil skor

asli dan skor perhitungan bisa dilihat pada lampiran 4, hasilnya SUS dari 20 partisipan ditunjukkan pada Tabel 4.6

Tabel 4. 6 Hasil Skor SUS Aplikasi Bima Mobile Versi saat Ini

Partisipan	Skor SUS	Partisipan	Skor SUS
P1	47.5	P11	85.0
P2	65.0	P12	55.0
P3	50.0	P13	62.5
P4	72.5	P14	60.0
P5	77.5	P15	62.5
P6	65.0	P16	62.5
P7	75.0	P17	60.0
P8	75.0	P18	60.0
P9	50.0	P19	65.0
P10	72.5	P20	60.0

Skor rata-rata SUS Bima Mobile mencapai 64 peringkat (*grades*) C dengan *adjective ratings* 'OK'. Dan yang terakhir untuk net promoter score (NPS) masuk ke dalam kategori 'Passive' yang berarti bahwa pengguna aplikasi Bima Mobile memiliki kemungkinan yang kecil untuk merekomendasikan aplikasi tersebut kepada orang lain dan perbaikan UI/UX diperlukan.

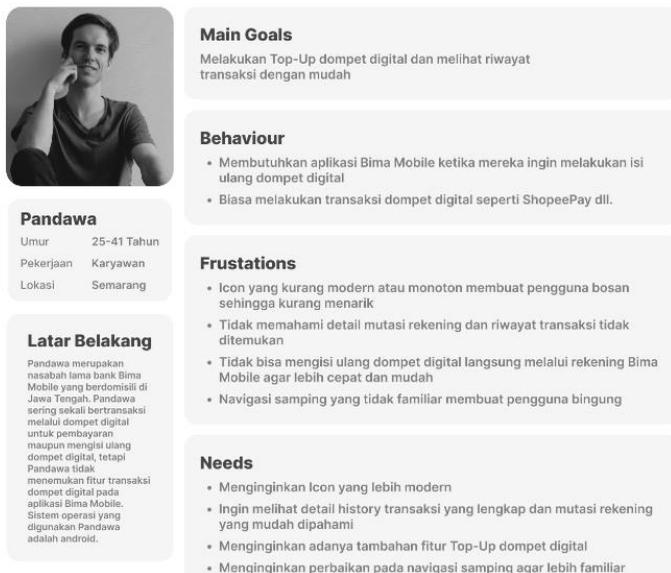
#### **4.2 Specify User and Organizational Requirement**

Pada tahap ini, peneliti menyusun ringkasan kebutuhan dari pengguna dan organisasi dengan deskripsi singkat tentang tujuan pengembangan aplikasi dan fitur-fitur yang akan disediakan untuk memfasilitasi pengguna dalam

menggunakan aplikasi. Informasi ini didasarkan pada hasil semua tahap yang telah dilakukan sebelumnya dalam penelitian.

#### 4.2.1 User Persona

Isi dari *user persona* mencakup latar belakang, *main goals*, *behaviour*, *frustrations*, dan *needs*. *User persona* dibuat berdasarkan karakteristik dari masing- masing pengguna yang sudah didapatkan dari hasil wawancara dengan 5 orang pengguna aplikasi Bima Mobile. Hasil dari *user persona* aplikasi Bima Mobile dapat dilihat pada Gambar 4.11.



The image shows a user persona card for 'Pandawa'. It features a profile picture of a man on the left. To the right, there are several sections: 'Main Goals' (Melakukan Top-Up dompet digital dan melihat riwayat transaksi dengan mudah), 'Behaviour' (Membutuhkan aplikasi Bima Mobile ketika mereka ingin melakukan isi ulang dompet digital, Biasa melakukan transaksi dompet digital seperti ShopeePay dll.), 'Frustrations' (Icon yang kurang modern atau monoton membuat pengguna bosan sehingga kurang menarik, Tidak memahami detail mutasi rekening dan riwayat transaksi tidak ditemukan, Tidak bisa mengisi ulang dompet digital langsung melalui rekening Bima Mobile agar lebih cepat dan mudah, Navigasi samping yang tidak familiar membuat pengguna bingung), and 'Needs' (Menginginkan Icon yang lebih modern, Ingin melihat detail history transaksi yang lengkap dan mutasi rekening yang mudah dipahami, Menginginkan adanya tambahan fitur Top-Up dompet digital, Menginginkan perbaikan pada navigasi samping agar lebih familiar). Below the profile picture, there is a 'Pandawa' header and a table with personal details: Umur (25-41 Tahun), Pekerjaan (Karyawan), and Lokasi (Semarang). A 'Latar Belakang' section provides context: Pandawa is an existing customer of Bima Mobile in Central Java, often uses the app for digital transactions, but finds the interface outdated and lacks features like top-up and transaction history.

Pandawa	
Umur	25-41 Tahun
Pekerjaan	Karyawan
Lokasi	Semarang

**Latar Belakang**

Pandawa merupakan nasabah lama bank Bima Mobile yang berdomisili di Jawa Tengah. Pandawa sering sekali bertransaksi melalui dompet digital untuk pembayaran maupun mengisi ulang dompet digital, tetapi Pandawa tidak menemukan fitur transaksi dompet digital pada aplikasi Bima Mobile. Sistem operasi yang digunakan Pandawa adalah android.

**Main Goals**

Melakukan Top-Up dompet digital dan melihat riwayat transaksi dengan mudah

**Behaviour**

- Membutuhkan aplikasi Bima Mobile ketika mereka ingin melakukan isi ulang dompet digital
- Biasa melakukan transaksi dompet digital seperti ShopeePay dll.

**Frustrations**

- Icon yang kurang modern atau monoton membuat pengguna bosan sehingga kurang menarik
- Tidak memahami detail mutasi rekening dan riwayat transaksi tidak ditemukan
- Tidak bisa mengisi ulang dompet digital langsung melalui rekening Bima Mobile agar lebih cepat dan mudah
- Navigasi samping yang tidak familiar membuat pengguna bingung

**Needs**

- Menginginkan Icon yang lebih modern
- Ingin melihat detail history transaksi yang lengkap dan mutasi rekening yang mudah dipahami
- Menginginkan adanya tambahan fitur Top-Up dompet digital
- Menginginkan perbaikan pada navigasi samping agar lebih familiar

Gambar 4. 11 *User Persona*

#### 4.2.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Dari tahap *usability testing* yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya dan *user persona* yang ada, maka peneliti dapat mengetahui apa saja kebutuhan pengguna aplikasi Bima Mobile. Spesifikasi kebutuhan pengguna ini berisikan *needs* dan *requirements* pengguna aplikasi Bima Mobile. Tabel 4.7 di bawah ini menunjukkan kebutuhan pengguna aplikasi Bima Mobile sebagai berikut:

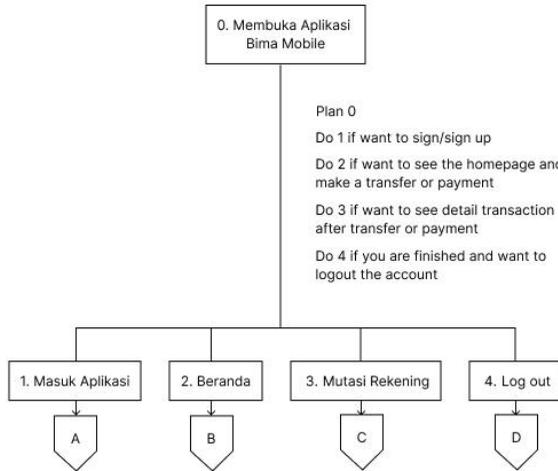
Tabel 4. 7 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

<i>Needs</i>	<i>Requirements</i>
Pengguna ingin tampilan pada aplikasi terutama pada tampilan ikon yang lebih modern	Icon dengan Bulk atau fill color membuat Ikon terlihat lebih modern
Pengguna membutuhkan transaksi Top Up dompet digital dengan mudah langsung melalui rekening bima mobile	Menambahkan Fitur transaksi seperti Top Up dompet digital ditampilkan langsung di halaman beranda
Pengguna membutuhkan mutasi rekening yang lebih detail dengan siapa bertransaksi bukan hanya nominalnya saja dan bisa melihat Riwayat transaksi uang masuk dan uang keluar	Menambah detail informasi mengenai Mutasi rekening dan terdapat menu untuk melihat riwayat transaksi uang keluar atau uang masuk
Pengguna membutuhkan navigasi yang simple dan familiar tidak menggunakan navigasi samping yang fitur nya sama seperti tampilan beranda	Fitur navigasi samping diganti dengan akun bottom navigation bar agar tampilan menjadi simple dan tidak sama pada tampilan beranda

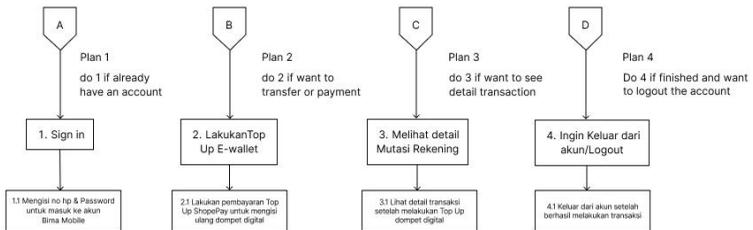
#### 4.2.3 Hierarchical Task Analysis (HTA)

Pada tahap ini peneliti menganalisis langkah-langkah pengguna saat menggunakan aplikasi Bima Mobile. Hasil dari pembuatan HTA ini berupa diagram dengan susunan

berurutan yaitu masuk aplikasi, beranda, melakukan Pembelian atau Pembayaran, Mutasi Rekening, dan keluar aplikasi.



Gambar 4. 12 Hierarchical Task Analysis (HTA) Plan 0



Gambar 4. 13 Hierarchical Task Analysis (HTA) Plan 1-4

Perubahan yang dilakukan hanya pada beberapa bagian saja, diantaranya yaitu: Pada Gambar 4.1 peneliti merubah Sebagian besar tampilan pada halaman Beranda dengan mengubah tampilan ikon dan menambahkan fitur *Top-Up*

dompet digital. Gambar 4.2 peneliti mengganti halaman transfer menjadi halaman mutasi dengan tujuan supaya pengguna dapat dengan mudah menemukan Mutasi Rekening. Peneliti membuat tampilan halaman "Rekeningku" menjadi lebih menarik secara visual. Fitur navigasi samping diganti dengan halaman "Akun". Alasannya, fitur-fitur yang sebelumnya ada di navigasi samping sudah ada di halaman beranda. Selain itu, hasil wawancara dan pengamatan pengguna menunjukkan bahwa mereka cenderung langsung menuju halaman "Transfer" atau "Beli/Bayar" untuk melakukan transaksi. Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna sudah paham alur transaksi, namun fitur "Top-up" belum tersedia.

#### 4.2.4 Skenario Model *User Experience*

Pada tahap ini peneliti mendefinisikan hubungan antara task, sub-task, goals dan description. Berikut skenario model *user experience* aplikasi Bima Mobile dapat dilihat pada Tabel 4.8 di bawah ini.

Tabel 4. 8 Skenario Model *User Experience*

No	Task	Sub Task	Goals	Description
1	Aplikasi Bima Mobile/Menu Beranda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Log In</li> <li>• Menu Beranda</li> <li>• Menu Mutasi</li> <li>• Menu Aktivitas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna masuk ke dalam aplikasi langsung menggunakan MPIN agar bisa masuk lebih cepat dan aman</li> </ul>	<p>Alur membuka aplikasi Bima Mobile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna sudah memiliki akun dapat melakukan log in dengan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu akun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna memperhatikan Ikon dan memilih menu yang diinginkan</li> </ul>	menggunakan username dan password.
2.	Lakukan Top-Up dompet digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitur Top Up dompet digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna melakukan Top-Up dompet digital</li> </ul>	<p>Alur melakukan aktivitas pada fitur Top-Up dompet digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna dapat memilih Ikon dompet digital, setelah itu pilih dompet digital shoepay, dan isi no shoepay, pilih nominal Rp 50.000 setelah itu konfirmasi pembayaran.</li> </ul>
3.	Menu Mutasi /Menu Aktivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mutasi Rekening</li> <li>• Aktivitas Transaksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna melihat informasi detail Mutasi Rekening dan riwayat transaksi</li> </ul>	Setelah berhasil melakukan pembayaran pengguna ingin melihat detail transaksi melalui fitur Riwayat transaksi dan setelah itu mengecek mutasi rekening
4.	Menu Akun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informasi Akun</li> <li>• Pengaturan Akun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Ingin keluar dari akun</li> </ul>	Pengguna beralih ke navigasi samping untuk Logout

### 4.3 Produce Design Solutions

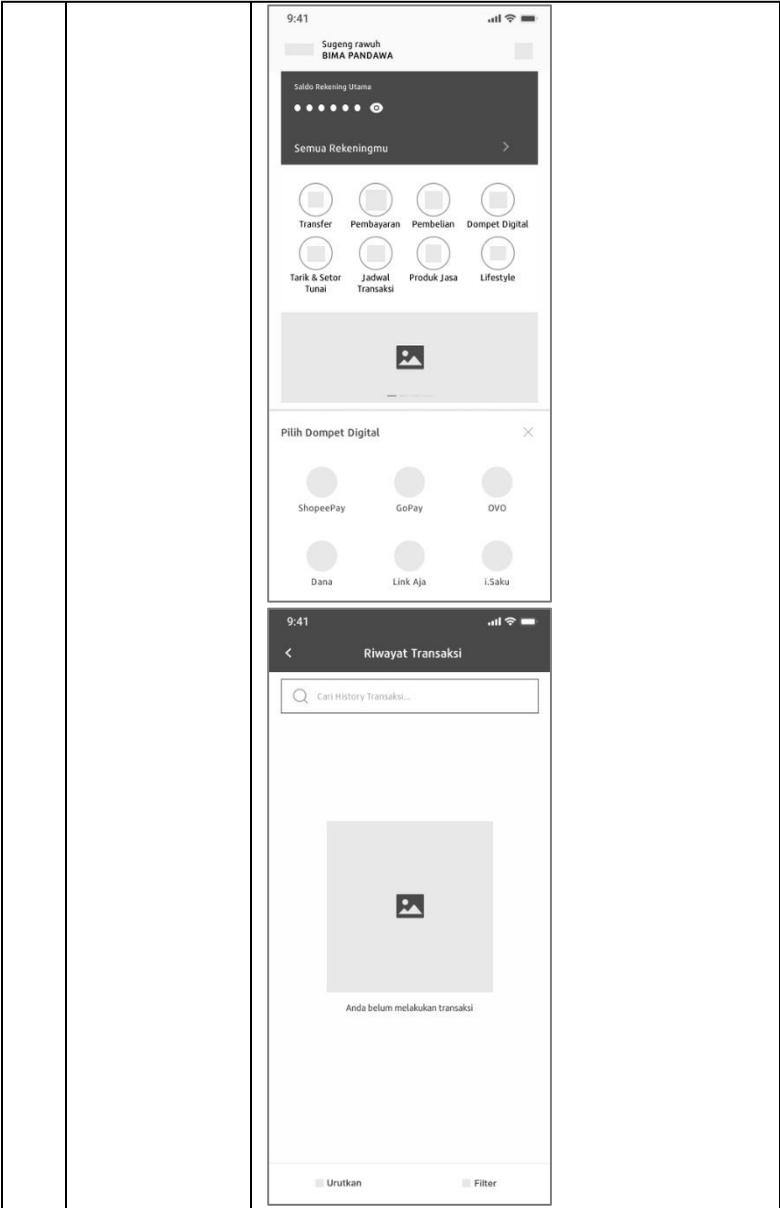
Pada tahap ini peneliti membuat desain rekomendasi perbaikan aplikasi Berdasarkan hasil evaluasi tahap awal yang berfokus pada halaman bermasalah. Desain perbaikan dibuat dari wireframe hingga prototype high-fidelity menggunakan perangkat lunak Figma.

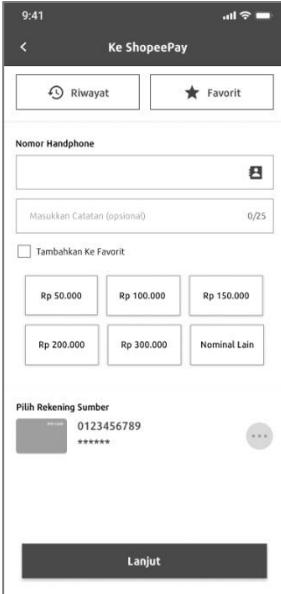
#### 4.3.1 Perancangan *Wireframe*

Berikut hasil dari perancangan *wireframe* atau desain kasar aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi ditunjukkan pada Tabel 4.9 di bawah ini.

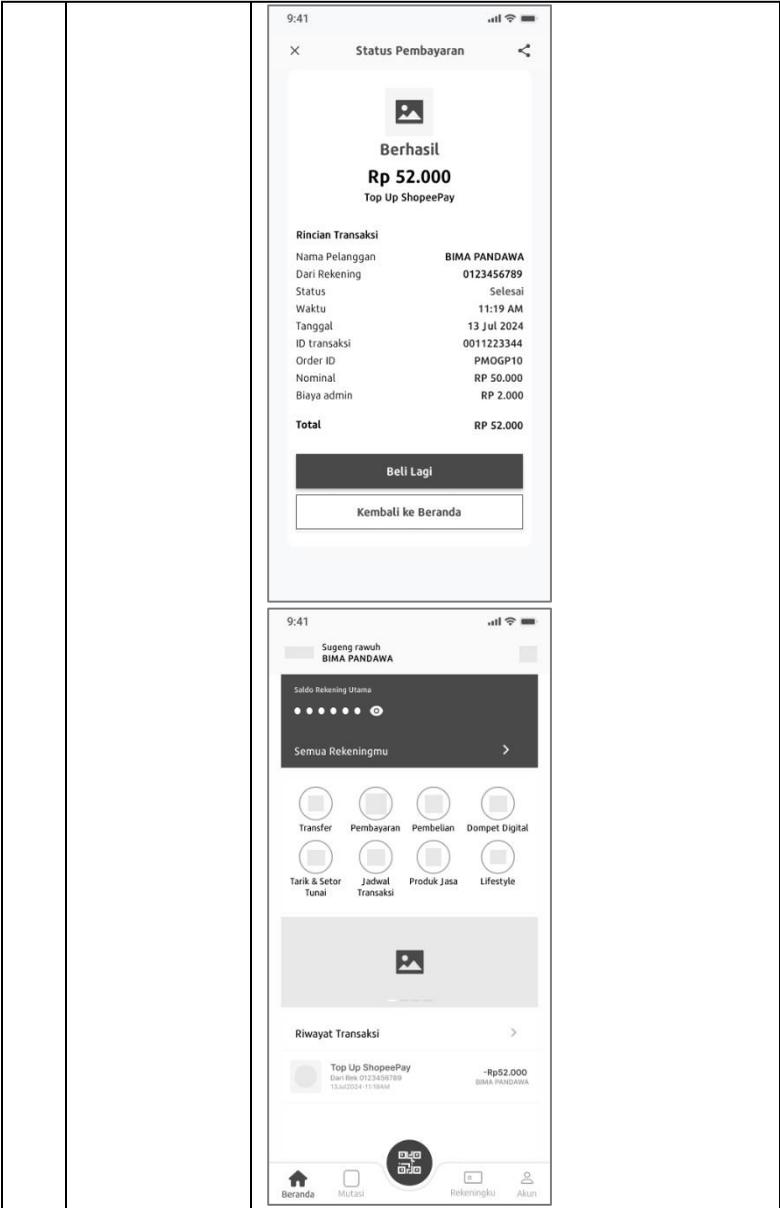
Tabel 4. 9 Hasil Perancangan *Wireframe* Aplikasi Bima Mobile Versi rekomendasi

No	Nama	<i>Wireframe</i>
1	Menu Beranda	



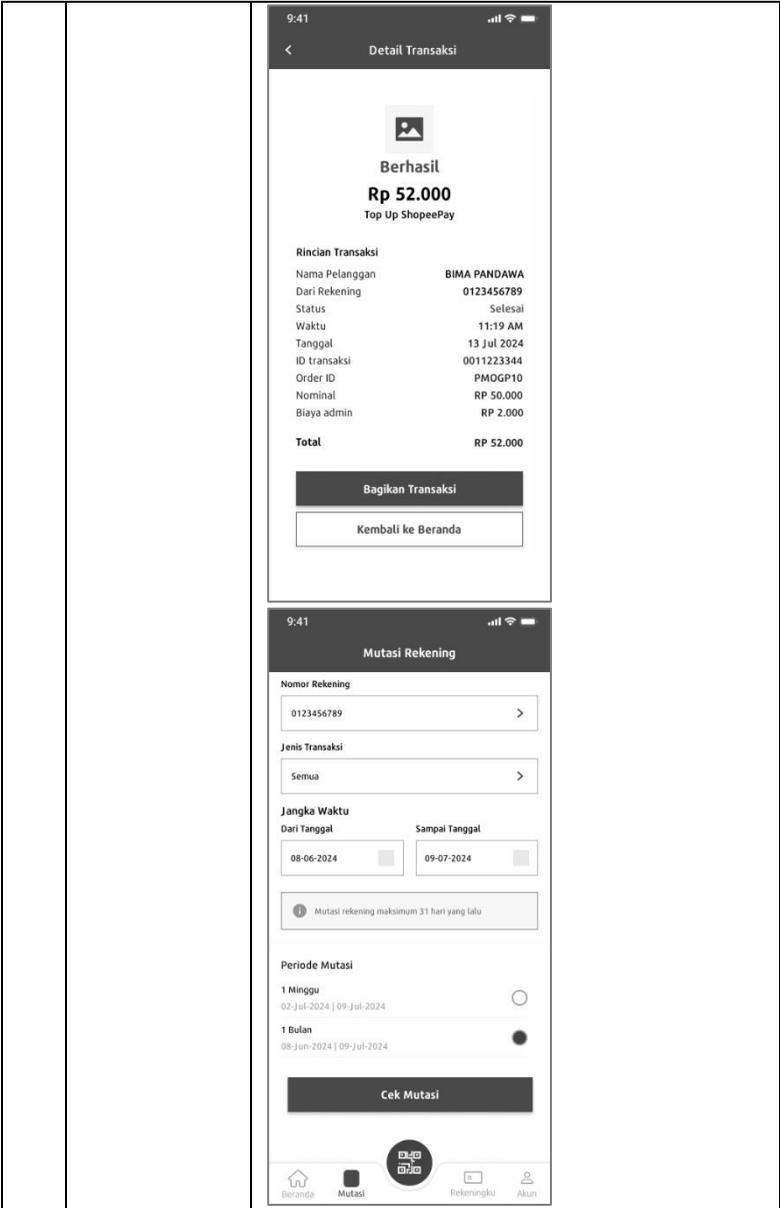
			
2	<p>Menu Pembayaran dompet digital ke ShopeePay</p>		

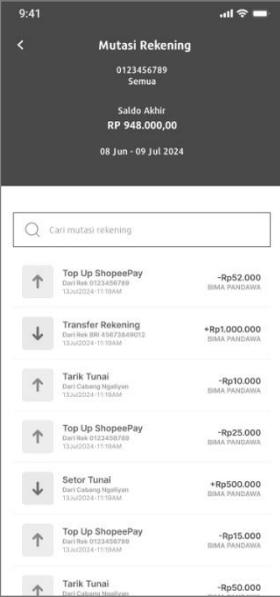
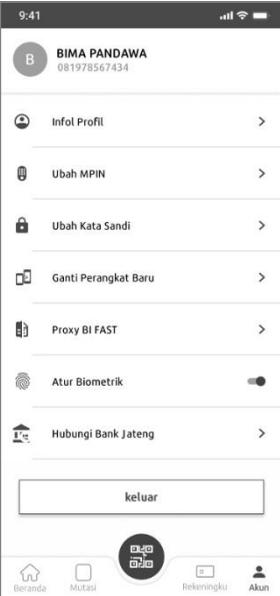




3 Cek Riwayat Transaksi dan Halaman Mutasi



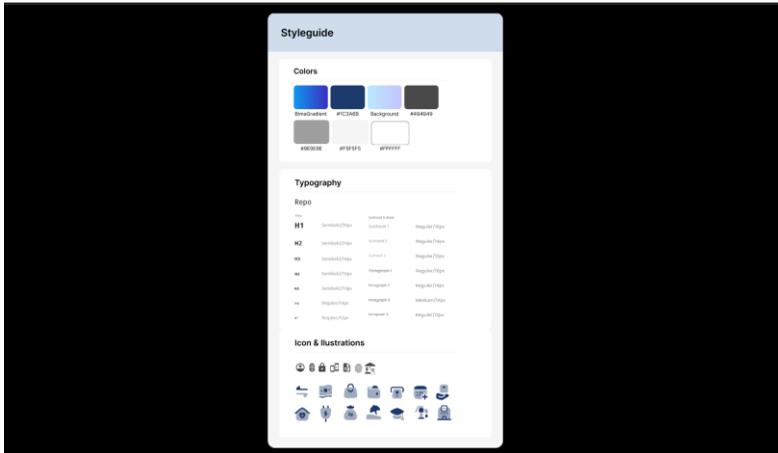


		
4	Halaman Akun	

		<p>9:41</p> <p><b>Info Profil</b></p> <p></p> <p><b>Rekening Utama</b></p> <p>★  BIMA PANDAWA - 0123456789 Rp ---,--</p> <p>Nama : BIMA PANDAWA</p> <p>Nomor Handphone : 081978567434</p> <p>Perangkat Terhubung : SM-A515F</p> <p>Limit Rekening : IDR 25.000.000 <a href="#">Ubah</a></p> <p>E-mail Terdaftar : bimapandawa@gmail.com</p> <p>Bima ID Saya : &amp;bimapandawa Referensi Saya : _____</p> <p><a href="#">Bagikan Kode Referral</a></p>	
		<p>9:41</p> <p><b>Hubungi Bank Jateng</b></p> <p></p> <p>🕒 08:00 - 14:30</p> <p>📍 Jl. Pemuda No. 142 Semarang Gedung Grinatha Lt. 1-7 50132 <a href="#">Directions</a></p> <p>☎️ (024) 3547541    📧 Callcenter140666 @bankjateng.co.id</p>	

### 4.3.2 Perancangan Rekomendasi *Prototype High Fidelity* Aplikasi Bima Mobile

Pada bagian ini, *wireframe* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dikembangkan hingga menjadi prototipe *high-fidelity*. Perancangan prototipe *high-fidelity* mengacu pada Google Material Design (Introduction - Material Design, n.d.). Peneliti membuat *style guide* yang terdiri dari *color*, *typography*, *icons*, dan *illustrations*. Berikut tangkapan layar *style guide* untuk aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi pada gambar 4.14.



Gambar 4. 14 *Style Guide* untuk Desain Rekomendasi Aplikasi Bima Mobile

Warna yang digunakan untuk desain rekomendasi aplikasi Bima Mobile adalah warna biru gradient, biru tua dan muda. Warna tersebut diambil dari warna brand logo Bima

Mobile sendiri. Warna gradient biru tua dan muda digunakan untuk button, dan beberapa text yang perlu di highlight. Background menggunakan warna white #FFFFFF dan gray2 #F5F5F5, warna tersebut dipilih bertujuan untuk memberikan kesan bersih terhadap tampilan *user interface* (UI). Warna biru pekat #1C3A6B digunakan untuk icon dengan warna bulk dan untuk teks bewarna hitam #494949.



Gambar 4. 15 Warna untuk Desain Rekomendasi Aplikasi Bima Mobile

Tipografi mengacu pada penggunaan type yang ada di Google Material Design. *Typeface* yang digunakan adalah Repo. Repo digunakan karena sudah cukup familiar di kalangan pengguna sistem operasi android.

## Typography

### Repo

Size	Weight	Subhead 1 Only	Subhead 2 Only
H1	Sembold/24px	Subhead 1	Regular/15px
H2	Sembold/24px	Subhead 2	Regular/16px
H3	Sembold/18px	Subhead 3	Regular/13px
H4	Sembold/16px	Paragraph 1	Regular/15px
H5	Sembold/14px	Paragraph 2	Regular/14px
H6	Regular/14px	Paragraph 3	Medium/14px
H7	Regular/12px	Paragraph 4	Regular/12px

Gambar 4. 16 Tipografi untuk Desain Rekomendasi Aplikasi Bima Mobile

Icon yang digunakan beberapa menggunakan google material design dan beberapa lainnya diambil dari hugeicons. Beberapa ilustrasi diambil dari Bima mobile dan beberapa lainnya diambil dari figma community.

### Icon & Illustrations

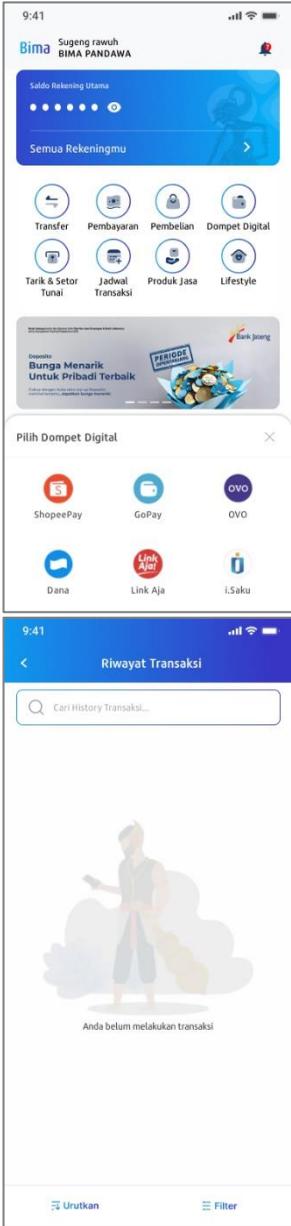


Gambar 4. 17 Icon dan Ilustrasi untuk Desain Rekomendasi Aplikasi Bima

Berikut hasil dari perancangan prototipe high-fidelity aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi dapat dilihat pada Tabel 4.10 dibawah ini.

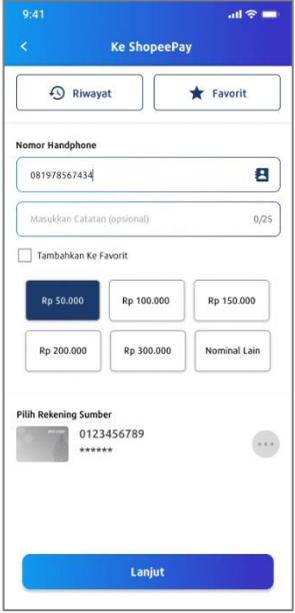
Tabel 4. 10 Hasil Perancangan *Prototype high-fidelity* Aplikasi Bima Mobile  
Versi Rekomendasi

No	Nama	Tampilan	Keterangan
1	Menu Beranda		<p>Pada menu 'Halaman Beranda' peneliti mengubah tampilan ucapan sugeng rawuh, logo bank jateng dan card rekening utama dengan menambahkan fitur semua rekening utama dan ilustrasi wayang kedalam card menjadi rata kiri. Perubahan icon menjadi</p>

			<p>lebih simple dengan bulk color terlihat menjadi lebih modern dan penambahan fitur dompet digital langsung pada depan halaman beranda. Selain itu, tambahan banner iklan untuk lebih memperkenalkan atau mempromosikan layanan bank jateng kepada nasabah. Penambahan fitur riwayat transaksi langsung</p>
--	--	--	--

			<p>ditampilkan pada halaman beranda agar lebih mudah ditemukan. Perubahan tampilan pada halaman informasi rekening menjadi lebih modern dan tidak terlihat monoton. Selanjutnya peneliti mengubah fitur transaksi yang berada pada tombol navigasi menjadi mutasi rekening agar mutasi</p>
--	--	---	--

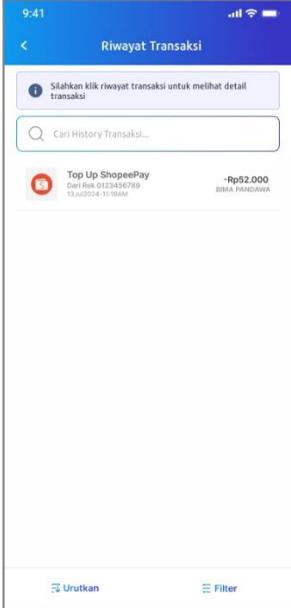
			rekening bisa mudah dan cepat diakses setelah melakukan transaksi. Terakhir peneliti mengubah halaman navigasi samping/ menu pop-out samping dengan fitur akun pada tombol navigasi untuk menyederhanakan tampilan sehingga pengguna familiar untuk
--	--	--	---

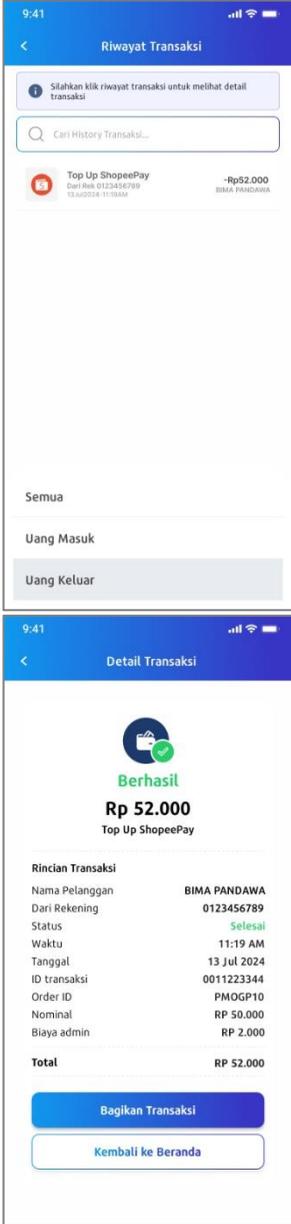
			<p>mengakses fitur tersebut.</p>
<p>2</p>	<p>Menu Pembayaran dompet digital ke ShopeePay</p>		<p>Penambahan tampilan fitur ‘Top-Up dompet digital ShopeePay’ dengan fitur Riwayat dan menu Favorit agar pengguna bisa memilih kontak atau transaksi yang sebelumnya pernah dilakukan. Tampilan konfirmasi transaksi yang detail agar pengguna bisa mengecek Kembali supaya</p>

		 <p>The image contains two screenshots from a mobile application. The top screenshot is titled 'Konfirmasi Transaksi' and displays transaction details: 'Jenis Transaksi: Top Up ShopeePay', 'Nomor ShopeePay: 081978567434', 'Nama: BIMA PANDAWA', 'Nominal: Rp 50.000', 'Biaya Admin: Rp 2.000', and 'Total: Rp 52.000'. Below the details is a 'Keterangan' box with two points: 1. Check the destination number/customer ID and transaction amount. 2. A transaction fee of Rp 2,000 will be applied. A blue 'Konfirmasi' button is at the bottom. The bottom screenshot is titled 'Masukkan MPIN' and shows a numeric keypad for entering a 6-digit MPIN. It includes a lock icon, the instruction 'Masukkan 6 digit MPIN untuk verifikasi', six blue dots for digit indicators, and a fingerprint icon at the bottom left.</p>	<p>tidak melakukan kesalahan transaksi sebelum konfirmasi. Setelah konfirmasi pengguna diarahkan agar memasukkan MPIN untuk melakukan konfirmasi pembayaran, setelah berhasil dan memasukkan MPIN dengan benar, pengguna akan ditampilkan halaman status pembayaran</p>
--	--	--	---



yang berhasil dengan informasi transaksi yang detail. Fitur bagian transaksi dengan tambahan tombol beli lagi untuk melakukan transaksi yang sama atau kembali ke halaman beranda. Terakhir jika berhasil melakukan transaksi, riwayat transaksi ShopeePay

			<p>akan muncul pada menu riwayat transaksi di halaman beranda.</p>
3	<p>Riwayat Transaksi/Mutasi Rekening</p>		<p>Selanjutnya pada menu 'Riwayat Transaksi' di halaman beranda pengguna bisa melihat detail transaksi kembali dengan fitur pencarian ataupun filter untuk uang masuk dan uang keluar, setelah itu pengguna bisa</p>

		 <p>The image contains two screenshots from a mobile banking application. The top screenshot is titled 'Riwayat Transaksi' (Transaction History) and shows a search bar with the text 'Cari History Transaksi...'. Below the search bar, there is a transaction entry for 'Top Up ShopeePay' with a value of '-Rp52.000' and the account name 'BIMA PANDAWA'. Below this, there are filter buttons for 'Semua', 'Uang Masuk', and 'Uang Keluar'. The bottom screenshot is titled 'Detail Transaksi' (Transaction Details) and shows a success message 'Berhasil Rp 52.000 Top Up ShopeePay'. Below the message, there is a table of transaction details:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Rincian Transaksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nama Pelanggan</td> <td>BIMA PANDAWA</td> </tr> <tr> <td>Dari Rekening</td> <td>0123456789</td> </tr> <tr> <td>Status</td> <td>Selesai</td> </tr> <tr> <td>Waktu</td> <td>11:19 AM</td> </tr> <tr> <td>Tanggal</td> <td>13 Jul 2024</td> </tr> <tr> <td>ID transaksi</td> <td>0011223344</td> </tr> <tr> <td>Order ID</td> <td>PMOGP10</td> </tr> <tr> <td>Nominal</td> <td>RP 50.000</td> </tr> <tr> <td>Biaya admin</td> <td>RP 2.000</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>RP 52.000</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>At the bottom of the detail screen, there are two buttons: 'Bagikan Transaksi' (Share Transaction) and 'Kembali ke Beranda' (Return to Home).</p>	Rincian Transaksi		Nama Pelanggan	BIMA PANDAWA	Dari Rekening	0123456789	Status	Selesai	Waktu	11:19 AM	Tanggal	13 Jul 2024	ID transaksi	0011223344	Order ID	PMOGP10	Nominal	RP 50.000	Biaya admin	RP 2.000	<b>Total</b>	<b>RP 52.000</b>	<p>meng klik untuk melihat detail transaksi. Selanjutnya pengguna bisa melihat 'Mutasi Rekening' pada halaman mutasi yang berada di tombol navigasi, di dalam halaman mutasi pengguna bisa mengatur rekening mana yang ingin dilihat, memilih jenis transaksi semua, keluar atau masuk, mengatur</p>
Rincian Transaksi																									
Nama Pelanggan	BIMA PANDAWA																								
Dari Rekening	0123456789																								
Status	Selesai																								
Waktu	11:19 AM																								
Tanggal	13 Jul 2024																								
ID transaksi	0011223344																								
Order ID	PMOGP10																								
Nominal	RP 50.000																								
Biaya admin	RP 2.000																								
<b>Total</b>	<b>RP 52.000</b>																								

			<p>jangka waktu dan fitur penanggalan otomatis 1 minggu atau 1 bulan untuk melihat mutasi rekening, dan mutase akan muncul dengan tampilan yang menarik dan informasi yang mudah dipahami.</p>
--	--	--	--

4	Halaman Akun		<p>Yang terakhir pada ‘Halaman Akun’ pengguna bisa melihat fitur info profil, ubah MPIN, ubah kata sandi, ganti perangkat baru, proxy BI FAST, atur biometric, hubungi bank jateng, dan tombol untuk keluar dari akun. Pada fitur info profil, pengguna bisa melihat detail rekening utama, nama rekening, no handphone,</p>
---	--------------	--	--

			<p>perangkat yang terhubung dengan akun, melihat atau mengubah limit rekening, email terdaftar dan bagikan kode referral.</p> <p>Terakhir Pada halaman hubungi bank jateng terdapat informasi lokasi, jam operasional bank jateng, dan kontak telpon ataupun email yang bisa dihubungi oleh pengguna dengan</p>
--	--	---	---

			tampilan yang menarik.
--	--	--	------------------------

#### 4.4 Evaluate Design Against User Requirements

Desain rekomendasi perbaikan yang sudah dibuat dalam bentuk prototipe high-fidelity akan dilakukan evaluasi. Evaluasi pada tahap ini sama seperti evaluasi tahap 1 yaitu terdiri dari wawancara singkat untuk mendapatkan nilai usability testing (performance measurement, retrospective think aloud), pengisian kuesioner system usability scale (SUS) dan *Maze Usability Score* (MAUS).

##### 4.4.1 Usability Testing Tahap 2

Tahap ini peneliti akan melakukan pengujian dengan memberikan skenario tugas kepada partisipan. Dengan teknik ini peneliti mengetahui seberapa besar nilai efektivitas, efisiensi dan kepuasan dari aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi. Skenario tugas pada usability testing tahap 2 ini hampir sama dengan skenario tugas pada usability testing tahap 1. Perbedaannya hanya pada skenario tugas no. 1 dan no. 4. Berikut daftar skenario tugas usability testing tahap 2 yang ditunjukkan pada Tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Skenario Tugas *Usability Testing* Tahap 2

No	Skenario Tugas
1	Anda sudah mempunyai akun bima mobile dan ingin masuk menggunakan PIN ke halaman beranda untuk melakukan top-up dompet digital ShopeePay dengan harga Rp 50.000

2	Anda sudah masuk ke halaman Top Up dompet digital ShopeePay dengan mudah melalui halaman beranda.
3	Anda berhasil melakukan transaksi ShopeePay, sekarang Anda ingin mengetahui detail transaksi melalui halaman Riwayat Transaksi atau mutasi rekening
4	Anda ingin keluar dari akun melalui menu halaman akun.

a. *Performance Measurement* Tahap 2

Pada tahap ini peneliti merekam layar partisipan selama melakukan skenario tugas dalam pengujian. Selanjutnya peneliti akan memutar kembali video tersebut bersamaan dengan menghitung waktu pengerjaan dan melihat keberhasilan partisipan dalam mengerjakan skenario tugas. Efektivitas diukur berdasarkan keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan skenario tugas. Apabila partisipan berhasil menyelesaikan skenario tugas ditetapkan dengan angka '1' dan apabila partisipan gagal menyelesaikan skenario tugas ditetapkan dengan angka '0'. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai efektivitas dapat dilihat pada Bab 2 poin 1. Hasil dari 5 partisipan yang menyelesaikan skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4. 12 *Task Completeness* Aplikasi Bima Mobile Versi Rekomendasi

Skenario Tugas	<i>Task Completeness</i>				
	P1	P2	P3	P4	P5
ST1	1	1	1	1	1
ST2	1	1	1	1	1
ST3	1	1	1	1	1
ST4	1	1	1	1	1

Jumlah	4	4	4	4	4
Total	20				

**Keterangan:**

 Berhasil

 Gagal

Maka nilai efektivitas yang didapat dari persamaan yang ada di Bab 2 sub 2.6.10 adalah:

$$\text{Nilai Efektivitas} = \frac{20}{20} \times 100 = 100.00\%$$

Nilai efektivitas aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut naik sebesar 40% dari nilai efektivitas pada *usability testing* tahap 1 dan termasuk dalam kategori efektif.

Efisiensi diukur berdasarkan rata-rata waktu yang dibutuhkan partisipan dalam mengerjakan skenario tugas dalam satuan detik (s). Waktu yang dibutuhkan oleh 5 partisipan dalam mengerjakan skenario tugas dapat dilihat pada Tabel 4.13.

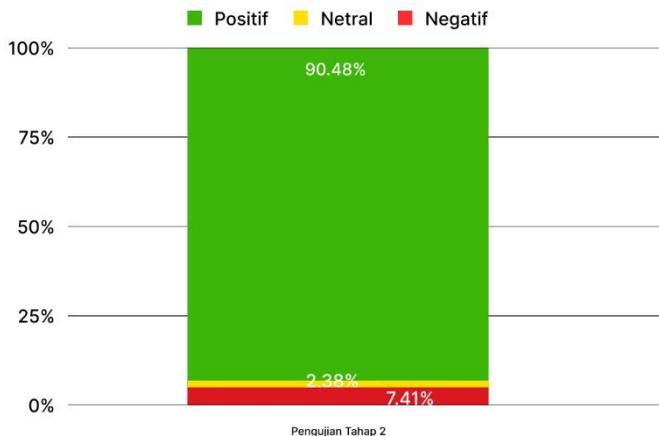
Tabel 4. 13 *Execution Time* Aplikasi Bima Mobile Versi Rekomendasi

Skenario Tugas	Kode Partisipan					Rata-rata
	P1	P2	P3	P4	P5	
ST1	10s	10s	8s	9s	10s	9.4s
ST2	17s	24s	18s	24s	27s	22.0s
ST3	4s	18s	14s	15s	12s	12.6s
ST4	8s	13s	9s	8s	8s	9.2s
Rata-rata						13.3s

Maka diketahui bahwa rata-rata waktu untuk mengerjakan setiap skenario tugas adalah 13.3 detik. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih cepat 8.6 detik dari rata-rata waktu untuk mengerjakan setiap tugas pada usability testing tahap 1. ST2, dan ST3 masih menjadi skenario tugas yang membutuhkan waktu paling lama untuk diselesaikan. Walaupun demikian, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan ST2, dan ST3 pada usability testing tahap 2 mengalami penurunan. Penurunan ST2, dan ST3 disebutkan berurutan sebesar 3.8 detik dan 15.2 detik. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi sudah termasuk dalam kategori efisien.

b. *Retrospective Think Aloud* (RTA) Tahap 2

Pada tahap ini peneliti akan memutar kembali hasil perekaman layar yang didapatkan dari tahap sebelumnya sembari meminta partisipasi untuk melakukan verbalisasi pikiran atau mengungkapkan apa yang dirasakannya (*think-aloud*). Hasil verbalisasi pikiran dari 5 partisipan aplikasi Bima Mobile bisa dilihat pada transkrip percakapan dilampiran 2, kemudian dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu komentar positif, komentar netral, dan komentar negatif. Dari total keseluruhan komentar partisipan sebanyak 42 komentar, didapatkan total komentar positif, netral, dan negatif secara berurutan sebanyak 38 komentar, 1 komentar, dan 3 komentar.



Gambar 4. 18 Persentase Komentar Aplikasi Bima Mobile Versi Rekomendasi

Gambar 4.18 menunjukkan persentase dari kategori komentar positif, netral, dan negatif. Komentar positif sebesar 90.48%, komentar netral sebesar 2.38%, dan komentar negatif sebesar 7.14%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa komentar positif terhadap aplikasi Bima Mobile adalah komentar dengan persentase terbanyak. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah komentar positif naik sebesar 69.05% dari jumlah komentar positif pada *usability testing* tahap 1. Selain itu, jumlah komentar netral dan negatif berhasil turun dari *usability testing* tahap 1. Komentar netral turun sebesar 22.62% dan komentar negatif turun sebesar 46,43%.

#### 4.4.2 Maze Usability Score (MAUS) Tahap 2

Tabel 4. 14 Hasil Skor MAUS

No. Task	Direct Success Rate	Indirect Success Rate	Misclick Rate	Give-up	Average Duration	MIUS
T01	100%	0.0%	1.6%	0%	10.4 detik	100
T02	95.0%	0.0%	64.4%	0%	23.9 detik	83
T03	85.0%	0.0%	16.4%	0%	12.0 detik	86
T04	100%	0.0%	6.8%	0%	8.4 detik	98
<b>Maze Usability Score (MAUS)</b>						<b>92</b>

Berdasarkan dari hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa hasil *usability testing* menggunakan maze pada evaluasi kedua menurut skala penilaian yaitu 92 masuk dalam kategori tingkat Tinggi.

#### 4.4.3 Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) Tahap 2

Pada tahap ini peneliti memberikan kuesioner kepada partisipan secara tertulis melalui Google Form. Hasil kuesioner SUS dari masing-masing partisipan dapat dilihat pada lampiran 19. Data yang sudah terkumpul kemudian dihitung menggunakan cara yang dapat dilihat pada Bab 2. Hasil skor asli dan skor perhitungan bisa dilihat pada lampiran 5, hasilnya SUS dari 20 partisipan ditunjukkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4. 15 Hasil skor SUS Aplikasi Bima Mobile Versi Rekomendasi

Partisipan	Skor SUS	Partisipan	Skor SUS
P1	85.0	P11	90.0
P2	100.0	P12	97.5
P3	100.0	P13	75.0
P4	100.0	P14	97.5
P5	97.5	P15	100.0
P6	75.0	P16	100.0
P7	90.0	P17	100.0
P8	82.5	P18	100.0
P9	82.5	P19	100.0
P10	87.5	P20	100.0

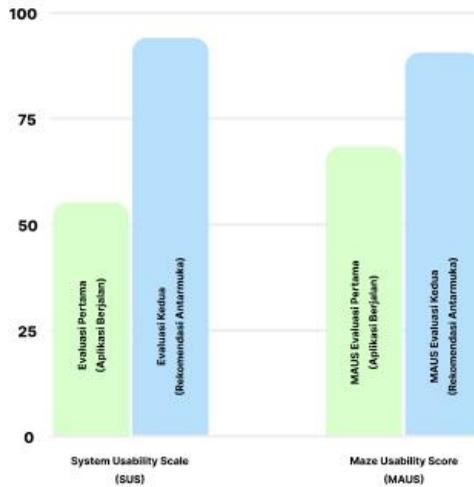
Dari skor SUS tersebut didapatkan skor rata-rata sebesar 93 dimana hasilnya sudah berada di atas rata-rata skor SUS, yaitu sebesar 68. Nilai skor rata-rata aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi tersebut berada pada peringkat (grades) A dengan adjective ratings 'Best Imaginable'. Selanjutnya untuk acceptability ranges masuk ke dalam kategori 'Acceptable' atau dapat diterima. Dan yang terakhir untuk *net promoter score* (NPS) masuk ke dalam kategori 'Promoter' yang berarti bahwa pengguna aplikasi Bima Mobile memiliki kemungkinan untuk merekomendasikan aplikasi tersebut kepada orang lain. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi lebih baik apabila dibandingkan dengan versi sebelumnya.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 19 Diagram Hasil Evaluasi Pertama dan Evaluasi Kedua

1. Peneliti telah melakukan evaluasi menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). Evaluasi pertama terhadap tampilan antarmuka aplikasi Bima Mobile dengan cara observasi melalui Google Play store, wawancara kepada pengguna aplikasi Bima Mobile, dengan *wawancara* ke 5 pengguna aplikasi Bima Mobile menggunakan teknik *performance measurement* untuk mendapatkan aspek efektifitas dan

efisiensi dan *retrospective think-aloud* untuk mendapatkan nilai dari aspek kepuasan, setelah itu agar lebih objektif peneliti menggunakan *Maze Usability Score* (MAUS) dan menyebarkan kuesioner *system usability scale* (SUS) kepada 20 pengguna aplikasi Bima Mobile termasuk 5 partisipan usability testing yang sudah melakukan teknik *performance measurement* dan *retrospective think-aloud*, Setelah itu peneliti juga sudah melakukan evaluasi tahap kedua pada tampilan antarmuka rekomendasi dengan cara yang sama.

2. Evaluasi *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) antarmuka aplikasi Bima Mobile menggunakan pendekatan *user-centered design* (UCD) melalui empat tahapan diantaranya yaitu: *specify the context of use*, *specify user and organizational requirement*, *produce design solutions*, *evaluate design against user requirements*. Hasilnya diketahui bahwa tampilan antarmuka aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi mengalami peningkatan dari hasil evaluasi sebelumnya, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya nilai *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction* serta Pengujian MAUS dan SUS pada tampilan antarmuka Aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi.

## Saran

Berikut saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan dua kelompok partisipan dengan kategori yang berbeda, seperti kategori pengguna baru dan pengguna lama dalam menggunakan aplikasi Bima Mobile.
2. Menggunakan metode perancangan desain yang lainnya seperti *lean UX*, *design thinking*, *goal directed design*, atau yang lainnya.
3. Menilai aspek *usability* yang lainnya seperti *learnability*, *safety truthfulness*, *accessibility*, atau yang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, H., Sunindyo, A., & Wahyuni, M. (2023). Analisis Kebutuhan Nasabah Atas Fitur Aplikasi Bima Mobile Pada Pt Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah. *Keunis*, 11(1), 51. <https://doi.org/10.32497/keunis.v11i1.3750>
- Dewi, A. P. (2023). *Analisis Usability Sistem Aplikasi Netraku Menggunakan Metode Usability testing*. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/45152%0A>  
[https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/45152/19522079\\_ALIFA PERMATA DEWI\\_TUGAS AKHIR S1.pdf?sequence=1](https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/45152/19522079_ALIFA%20PERMATA%20DEWI_TUGAS%20AKHIR%20S1.pdf?sequence=1)
- Ernawati, S., & Indriyanti, A. D. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)(Studi *Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 03(04), 90–102.  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/49296%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/download/49296/40999>
- Felicia, T. A., Fauzi, R., Mufied, F., & Anshary, A. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Crowdfunding Syariah Untuk UMKM Menggunakan Metode User-Centered Design. *Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer (KLIK)*,

- 4(1), 42–52. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1084>
- Glowdy, A. G., Fauzi, R., & Alam, E. N. (2020). Perbaikan Tampilan User Interface untuk Meningkatkan User Experience pada Aplikasi Nganggur.id Menggunakan Metode User-Centered Design. *E-Proceeding of Engineering*, 7(2), 7617–7624.
- Guspara, W. A., Satwikasanti, W. T., & Jiyan, L. (2018). Hierarchical Task Analysis dalam pengembangan gagasan produk. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(4), 133–140.
- Hedi Yusuf. (2023). Pengembangan User Interface Dan User Experience Aplikasi BNI Mobile Banking Menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus Aplikasi Bni Mobile Banking). *Indonesian Journal of Education And Computer Science*, 1(3), 115–126. <https://doi.org/10.60076/indotech.v1i3.230>
- Hussain, A., Abubakar, H. I., & Hashim, N. B. (2014). Evaluating mobile banking application: Usability dimensions and measurements. *Conference Proceedings - 6th International Conference on Information Technology and Multimedia at UNITEN: Cultivating Creativity and Enabling Technology Through the Internet of Things, ICIMU 2014*, 1, 136–140. <https://doi.org/10.1109/ICIMU.2014.7066618>
- Hutahaeon, B. (2014). Pengembangan Model Evaluasi

- Kurikulum Multidimensi Untuk Kurikulum Berbasis Kompetensi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 170–185.  
<https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.2145>
- Hartson, R. & Pyla, P., 2012. *The UX Book*. New York: Morgan Kaufmann.
- Kelana, B., LR, A. F., & Firmansyah, F. (2023). Optimasi Remote Moderated Usability Testing Pada Low-Fidelity Prototype Dari E-Commerce Dengan Wawancara Pada Generasi Z Di Indonesia. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 11(1), 1–14.  
<http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/3281%0Ahttp://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/download/3281/1862>
- Kreshanti, P., Kekalih, A., Rahyussalim, A. J., Supriadi, S., Priosoeryanto, B. P., Noviana, D., Oley, M. H., & Sukasah, C. L. (2024). Usability testing of a novel interlocking three-dimensional miniplate for mandibular angle fractures. *Archives of Craniofacial Surgery*, 25(4), 171-178.  
<https://doi.org/10.7181/acfs.2024.00290>
- Kreshanti, P., Kekalih, A., Rahyussalim, A. J., Supriadi, S., Priosoeryanto, B. P., Noviana, D., Oley, M. H., & Sukasah, C. L. (2024). Usability testing of a novel interlocking three-dimensional miniplate for mandibular angle fractures. *Archives of Craniofacial Surgery*, 25(4), 171–178.  
<https://doi.org/10.7181/acfs.2024.00290>

- Muhsin, M. A. (2022). Korelasi Sains Dan Teknologi Dalam Studi Islam. *Risalah*, 8(2), 826–837. <https://doi.org/10.35931/aq.v0i0.18.4>
- Multazam, M. (2020). Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design. *Universitas Islam Indonesia*, 1, 8. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15528/10233>
- Nielsen, J. (1993). Usability Engineering - Jakob Nielsen - Paperback.
- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 Users. Jakob Nielsens Alertbox, 19(September 23), 1–4. <https://doi.org/http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering (A Practitioner's Approach)* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2013). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV Alfabeta.
- Satrio Bagaskoro, A., Fauzi, R., & Ambarsari, N. (2020). Perancangan User Interface Berdasarkan User Experience Aplikasi E-Learning Dengan Menggunakan Metode User-Centered Design Untuk Mendukung Proses Pembelajaran Studi Kasus : Sma Santa Maria 3 Cimahi User Interface

Design Based on User Experience of E-Learning. *E-Proceeding of Engineering*, 7(2), 7565-7573.

Tabroni, I., & Qutbiyah, S. M. (2022). Strategi Pembelajaran PAI Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Di Masa Pandemi COVID-19 Di SMP Plus Al-Hidayah Purwakarta. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 1(3), 353-360. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDH/article/view/868>

Tuloli, M. S., Patalangi, R., & Takdir, R. (2022). Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS. *Jambura Journal of Informatics*, 4(1), 13-26.

Utama, S. (2011). Perbaikan User Interface Halaman Internet Banking dengan Metode Usability Testing. Universitas Indonesia.

Yuliyana, T., Arthana, I. K. R., & Agustini, K. (2019). Usability Testing pada Aplikasi POTWIS. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(1), 12-22.

<https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v8i1.12081>

Yusuf, A. M. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan. Prenada Media.

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Transkrip percakapan dari 5 orang narasumber desain Bima Mobile Versi 2.1.3 - Tahap Pertama

### **Keterangan:**

**T:** Pertanyaan

**N:** Narasumber

**N1:** Bpk Maulana Muhsin, 42 Tahun, Karyawan Swasta

**N2:** Mba Yunitasari, 32 Tahun, Pegawai Negeri

**N3:** Mas Hisyam Adnan, 21 Tahun, Mahasiswa

**N4:** Mba Siti Nur Aini, 22 Tahun, Mahasiswa

**N5:** Ibu Siti Fatimah, 46 Tahun, Ibu Rumah Tangga

### **1. T: Sudah berapa lama Anda menggunakan aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Saya sudah menggunakan Bima Mobile selama 2 tahunan mas.

**N2:** Wah lumayan lama mas, saya sudah menggunakan Bima Mobile selama kurang lebih 3 tahun.

**N3:** Aku pakai aplikasi Bima Mobile sepertinya hampir 2 tahun.

**N4:** Aku baru menggunakan Bima Mobile selama 1 tahun si mas.

**N5:** Ibu sendiri pakai aplikasi bima sekitar 2 tahun mas.

### **2. T: Apa tujuan dan motivasi Anda menggunakan aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Simple sih mas sekedar untuk transaksi perbankan aja, kaya transfer uang, pembayaran tagihan, top up pulsa, dll. Dengan adanya Bima Mobile ini saya sebagai nasabah merasa

lebih mudah dan praktis dibandingkan dengan ATM atau datang ke Bank langsung.

**N2:** Namanya juga aplikasi keuangan ya mas, saya menggunakan Bima Mobile tentunya untuk menyimpan tabungan. Biasanya untuk sekedar melihat saldo rekening, mutasi transaksi, dan melakukan transfer uang.

**N3:** Aku pakai Bima Mobile untuk nyimpan uang dan kebutuhan kuliah atau sehari-hari aja mas.

**N4:** Biasanya aku gunakan untuk top up pulsa dan paket data. Aku juga pakai Bima Mobile untuk membeli token listrik kalau di kos mas.

**N5:** Saya tertarik dengan tawaran bunga dan layanan produk investasinya mas dan biaya admin yang lebih murah dibanding bank daerah lain.

### **3. T: Seberapa penting aplikasi Bima Mobile dalam kehidupan sehari-hari Anda?**

**N1:** Menurut saya penting mas, karena Bima Mobile ini mempermudah dalam transaksi perbankan dan transaksi bank lainnya.

**N2:** Cukup penting mas, karena Aplikasi Bima lumayan mempermudah transaksi dimana aja mas. Jadi saya merasa lebih mudah dan praktis dengan menggunakan aplikasi daripada harus ke Bank langsung.

**N3:** ya penting si mas untuk kemudahan transaksi apalagi bank sekarang rata-rata sudah wajib menyediakan aplikasi mobile banking sendiri.

**N4:** Bima Mobile sangat ngebantu Aku dalam proses pembayaran sehari-hari saya sebagai mahasiswa.

**N5:** Penting mas selain saya sebagai ibu rumah tangga yang biasa sibuk mengurus pekerjaan rumah, bisa melihat saldo tanpa

harus datang ke atm, untuk pembayaran tagihan listrik, transfer dll bisa langsung dirumah aja melalui aplikasi.

#### **4. T: Bagaimana cara Anda mencari informasi yang Anda butuh kan pada aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Saya biasanya cukup melihat dimenu-menu yang ada di aplikasi aja si mas. Saya eksplere sendiri, terkadang jika benar-benar bingung langsung datang ke cabang bank terdekat.

**N2:** Saya biasanya membaca panduan pengguna yang tersedia di aplikasi. Selain itu juga sering bertanya kepada customer service jika tidak menemukan informasi yang saya butuhkan

**N3:** Aku biasanya mencari informasi di internet atau bertanya kepada teman-teman aku yang sudah menggunakan Bima Mobile lebih lama.

**N4:** Aku biasanya mencari informasi di menu-menu yang ada di aplikasi. Aku juga sering melihat lihat informasi bank yang tersedia di website.

**N5:** Kalau saya langsung buka aplikasi mas, kadang langsung datang ke cabang jika rekening bermasalah.

#### **5. T: Seberapa sering Anda mengakses aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Hampir tiap hari sih mas, ya meskipun cuma sekedar ngecek saldo aja.

**N2:** Biasanya saya mengakses aplikasi Bima Mobile lumayan sering mas kadang untuk membayar tagihan ataupun transfer. dan saya lebih sering lihat mutasi rekening.

**N3:** Jarang mas biasanya pas Aku butuhkan aja kadang bisa seminggu 2 kali untuk melihat saldo atau menarik uang.

**N4:** Aku mengakses aplikasi Bima Mobile beberapa kali sebulan.

**N5:** kalau saya sebulan 3 atau 5 kali untuk membayar tagihan listrik, beli pulsa dll, lebih sering lihat mutasi untuk pengeluaran sebulan.

## **6. T: Masalah apa yang Anda alami terkait antarmuka aplikasi selama menggunakan aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Sebenarnya lumayan banyak mas, kalau masalah tampilan Bima Mobile itu, saya pernah bingung sama riwayat transaksi yang nggak detail. Terus, menu navigasi sampingnya itu agak kurang user-friendly menurut saya, soalnya beda sama mobile banking lain.

**N2:** Saya pernah ngalamin aplikasi Bima Mobile yang error, terus tampilan untuk buka rekening baru itu masih ribet, harus ke cabang. Padahal kalau bisa langsung dari aplikasi kan lebih praktis.

**N3:** Yang paling sering saya alami itu pas udah transaksi, riwayat transaksinya nggak detail. Terus, menu navigasinya itu agak membingungkan, kurang familiar aja.

**N4:** Tampilannya masih monoton dibanding bank lain. Terus, fitur buat top up dompet digital langsung dari rekening Bima itu belum ada. Padahal fitur kayak gitu sekarang lagi banyak dicari.

**N5:** Sebagai ibu rumah tangga, menurut saya ikonnya masih sederhana mas dibanding bank lain, saya juga sering lupa password. Jadi kalau bisa loginnya pakai MPIN aja, biar lebih cepat dan nggak ribet harus ingat-ingat username dan password.

## **7. T: Apa pendapat Anda mengenai tampilan pada aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Sebenarnya kalau mengenai tampilan oke-oke aja ya mas, saya suka dengan tampilan aplikasi Bima Mobile yang simpel dan mudah digunakan. Namun, menurut saya ikon-ikon yang digunakan kurang modern dan tampilannya terlihat monoton.

**N2:** Kalau saya sendiri termasuk melihat tampilannya sudah sederhana mudah dipahami tetapi ada yang kurang aja si mas, tampilannya mungkin kurang modern dibanding mobile banking yang lain.

**N3:** Menurut aku tampilan aplikasi Bima Mobile masih terlihat sederhana dari segi ikon perlu diperbarui agar terlihat lebih menarik.

**N4:** aku suka dengan warna yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile. Menurut aku warnanya cukup baik dan engga buat mata terasa engga nyaman. hanya saja banyak space yang kosong mas dihalaman beranda jadi terlihat kurang modern.

**N5:** Lumayan sudah cukup bagus mas simpel sederhana tapi memang masih kurang modern di banding bank lain, menurut saya tidak begitu masalah.

## **8. T: Bagaimana menurut Anda mengenai menu-menu yang ada pada aplikasi Bima Mobile?**

**N1:** Saya rasa menu pada aplikasi Bima Mobile sudah cukup lengkap mas. Namun, menurut saya navigasi samping agak membingungkan karna fitur nya sama seperti dihalaman beranda.

**N2:** Untuk menu aplikasi cukup sederhana dan mudah dipahami hanya saja ada beberapa menu yang terkesan halamannya berulang ulang walaupun mungkin itu dibuat agar

lebih mudah diakses tapi itu menurut saya kurang nyaman aja mas.

**N3:** Navigasi samping di aplikasi perlu diperbaiki agar lebih mudah digunakan seperti bank yang lain aja mas lebih nyaman.

**N4:** Aku merasa menu-menu pada aplikasi sudah cukup baik. Namun, menurut aku perlu ditambahkan fitur riwayat transaksi yang lebih detail mas.

**N5:** Kadang saya bingung mas mencari menu logout untuk keluar dari akun, menu untuk login juga masih membuat saya kesulitan jika saya tidak menggunakan sidik jari langsung seharusnya bisa diganti dengan PIN juga mas biar lebih gampang.

#### **9. T: Bagaimana menurut Anda warna yang digunakan pada tampilan aplikasi Bima Mobile saat ini?**

**N1:** Warnanya bagus mas, saya suka dengan warna aplikasi Bima Mobile. Kalau menurut saya warnanya udah cukup baik dan nyaman di mata.

**N2:** Buat saya enak diliat mas warna biru juga udah bagus.

**N3:** Menurut aku enak diliat mas oke-oke aja.

**N4:** Aku suka dengan warna biru yang digunakan pada aplikasi. Aku soalnya pernah dengar warna biru melambangkan kepercayaan dan keamanan.

**N5:** Kalau menurut saya warnanya seperti bank-bank umumnya mas cukup menarik dan tidak masalah.

#### **10. T: Bagaimana pendapat Anda mengenai icon-icon yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile saat ini?**

**N1:** Sebenarnya udah bagus, tapi kaya masih ada yang kurang gitu mas. Ikon-ikonnya itu masih kurang modern dan terlihat monoton mas.

**N2:** Menurut saya ikon-ikon yang digunakan pada aplikasi Bima perlu diperbarui agar terlihat lebih modern dan menarik aja sih mas.

**N3:** Ikon-ikon pada aplikasi mungkin bisa dibuat lebih modern di beri warna fill atau gradient gitu mas kaya bank lain.

**N4:** Aku suka dengan desain ikon-ikon yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile. Menurut aku desainnya cukup simpel dan mudah dipahami.

**N5:** Kalau saya sendiri melihat ikonnya masih sederhana si mas mungkin bisa diperbaiki jadi lebih menarik.

### **11. T: Bagaimana pendapat Anda mengenai layout yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile saat ini?**

**N1:** Saya rasa layout pada aplikasi Bima Mobile perlu diperbaiki mas karna masih ada banyak ruang yang kosong atau white space jadi kurang nyaman dilihatnya mas.

**N2:** Bagi saya layout pada aplikasi Bima Mobile agak membingungkan.

**N3:** Layout pada aplikasi Bima Mobile perlu diperbaiki agar lebih mudah digunakan.

**N4:** Sebenarnya aku masih nyaman untuk melihat layoutnya mas karna terlihat sederhana dan masih mudah untuk dipahami hanya saja tampilannya memang kurang modern dan mungkin karena fitur-fitur bank nya yang masih terbatas juga mas.

**N5:** Kalau menurut saya memang perlu diperbaiki atau ditambahkan sebuah fitur mas biar layoutnya tidak terlalu

kosong jadi terkesan sederhana dan kurang menarik dibanding bank lain.

**12. T: Fitur apa yang sering anda gunakan atau perlu ditambahkan dan perlu diperbaiki?**

**N1:** Saya sering menggunakan fitur transfer uang, kadang pembayaran tagihan listrik, dan top up pulsa. Menurut saya kalau perlu ditambahkan fitur riwayat transaksi mas, untuk mutasi rekening diperbaiki agar lebih detail dan juga fitur topup dompet digital juga bagus untuk ditambahkan karna bank-bank yang lain juga sudah banyak menyediakan fitur itu.

**N2:** Kalau saya sering lihat mutasi rekening, terus juga pembayaran tagihan. kalau untuk warna menurut saya sudah bagus mas, tapi ikon nya lebih dimodern kan atau berciri khas bank Jateng, kalau bisa itu juga mas tampilan mutasi rekeningnya diperbaiki agar lebih detail informasinya, untuk loginnya juga mungkin bisa dibuat lebih simpel agar menggunakan PIN jadi lebih cepat loginnya.

**N3:** Biasanya aku lebih sering transfer dan tarik tunai aja mas, untuk perbaikan lebih ke tampilan si mas, bisa lebih dibuat menarik lagi, seperti ikon diperbaiki agar lebih menarik, mutasi rekening juga dibuat lebih detail informasinya, dan sangat bagus juga kalo ada fitur top-up dompet digital karna sekarang memang lagi maraknya belanja online, jadi langsung ke rekening bima bisa melakukan isi ulang, dan navigasinya juga diperbaiki seperti aplikasi bank biasa pada umumnya tidak menggunakan navigasi samping.

**N4:** Sebenarnya aku lebih sering melakukan pembayaran atau pun tarik tunai aja mas, yang aku perlukan sebenarnya top-up dompet digital juga mas, karena anak muda sekarang pasti

banyak yang suka belanja online, jadi bisa melakukan top-up dompet digital langsung melalui rekening bima mobile.

**N5:** Lebih sering melakukan tarik tunai dan setor tunai mas, kalau saya sebenarnya orangnya gampang lupa mas jadi untuk loginnya mungkin bisa diperbaiki jadi lebih simpel menggunakan PIN saja agar saya tidak perlu mengingat password dan bisa login dengan cepat mas.

**Lampiran 2.** Transkrip percakapan dari 5 orang pewawancara desain Bima Mobile Versi 2.1.3 Rekomendasi - Tahap kedua

**Keterangan:**

**T:** Pertanyaan

**N:** Narasumber

**N1:** Bpk Muhsin, 42 Tahun, Karyawan Swasta

**N2:** Ibu Nita, 31 Tahun, Pegawai Negeri

**N3:** Mas Hisyam, 21 Tahun, Mahasiswa

**N4:** Mba Aini, 22 Tahun, Mahasiswa

**N5:** Mba Siti, 28 Tahun, Karyawan Swasta

**1. T: Apa pendapat Anda mengenai tampilan pada aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi?**

**N1:** Saya suka banget sama tampilannya mas. Desainnya simpel tapi tetap kece. Ikon-ikonnya juga lumayan modern dan bikin aplikasinya nggak begitu ngebosenin.

**N2:** Secara keseluruhan, tampilannya udah oke banget sih. Simpel dan gampang dimengerti. Cuma, menurut saya desainnya ini udah kekinian banget, nggak kalah sama aplikasi bank lain.

**N3:** Aku lihat ikon-ikon di Bima Mobile yang ini udah pas banget mas. Simpel dan mudah dipahami. Nggak perlu ribet-ribet, yang penting fungsinya jelas.

**N4:** Aku lumayan suka sama pemilihan warna di aplikasi ini. Terus, desainnya yang sederhana tapi elegan bikin aku betah berlama-lama di halaman beranda. Enggak bosenin mas.

**N5:** Tampilannya malah makin bagus mas, menurut saya juga sudah oke dibanding sebelumnya ini lebih bersih dan modern dilihatnya.

## **2. T: Bagaimana menurut Anda mengenai menu-menu yang ada pada aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi?**

**N1:** Saya rasa penempatan menu di Bima Mobile ini udah pas mas. Halaman menu akun yang awalnya navigasi samping samping sekarang sudah diganti, bikin tampilan jadi lebih rapih dan mudah dipahami.

**N2:** Untuk desain aplikasi yang ini menu aplikasi malah lebih bagus mas, dan untuk semua fiturnya jelas dan mudah dipahami alurnya engga bikin bingung.

**N3:** Nah ini sudah bagus mas untuk navigasi samping diganti dengan navigasi bar jadi lebih simpel jadi ngerasa nyaman.

**N4:** Menu-menunya jadi lebih keren mas, untuk riwayat transaksinya juga udah ada ini, mutasi rekeningnya juga cukup detail.

**N5:** Mantap mas, ini saya mencoba untuk login gampang engga kaya sebelumnya, kalau navigasi yang ini lebih mudah. dan untuk login juga cepat tinggal menggunakan PIN aja.

## **3. T: Bagaimana pendapat Anda mengenai icon-icon yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi?**

**N1:** Jadi lebih keliatan modern mas, ikon yang ini jadi lebih unik.

**N2:** Menurut saya sudah bagus mas cocok dengan warna dan tampilan aplikasi.

**N3:** Ikonnya warnanya unik mas walaupun warna gelap jadi terlihat makin elegen tampilannya.

**N4:** Aku lebih suka desain ikon yang ini mas tetap bisa terlihat modern walaupun bukan ikon 3D.

**N5:** Kalau saya oke-oke aja si mas tampilan aplikasi maupun ikonnya terlihat lebih baik dari sebelumnya.

**4. T: Bagaimana pendapat Anda mengenai layout yang digunakan pada aplikasi Bima Mobile versi rekomendasi?**

**N1:** Saya rasa layoutnya sudah rapi mas tidak ada white spacenya juga jadi terlihat nyaman.

**N2:** Untuk desain yang baru ini lumayan bersih bagus dan nyaman saja menggunakannya.

**N3:** Layout nya sudah cukup baik dan konsisten menurut aku mas.

**N4:** Cukup nyaman dilihatnya si mas, menurut aku sudah rapih sesuai dengan fitur-fitur yang disediakan.

**N5:** Kalau desain yang ini bagus mas untuk jarak layoutnya juga tidak berantakan lebih enak diliatnya dibanding desain sebelumnya.

**5. T: Fitur apa yang perlu ditambahkan dan perlu diperbaiki untuk versi rekomendasi?**

**N1:** Menurut saya untuk saat ini sudah bagus mas dari segi tampilan aplikasi dan fitur-fiturnya, kedepannya saran dari

saya lebih mengevaluasi persoalan fitur yang masih error atau fitur yang terdapat bug pada aplikasi.

**N2:** kalau untuk tampilan sudah terlihat lebih baik ya dari desain sebelumnya, tampilan ini lebih bersih dan modern, menu-menunya juga lebih gampang dipahami tinggal perbaikan seperti bug atau error aja mas pada aplikasi.

**N3:** Aku kira sudah tidak ada fitur yang perlu ditambahkan atau diperbaiki mas, lebih ke pelayanan bank yang ditingkatkan, terkadang juga masih sering error atau terdapat bug di aplikasi.

**N4:** Kalau menurut aku sudah cukup mas dari segi tampilan untuk saat ini, jika dibandingkan dengan sebelumnya ini lebih nyaman dan mudah dipahami.

**N5:** Untuk desain yang baru ini lebih enak diliatnya mas jujur lebih terlihat modern dari sebelumnya, saya rasa sudah cukup, tinggal melakukan peningkatan dari segi pelayanannya saja mas terkadang juga terdapat error di aplikasi, kalo buat daftar rekening masih suka ribet, kalau di bank lain bisa langsung lewat aplikasi, ya engga seribet bima mobile si mas. Kalau dari saya itu aja mas.

### Lampiran 3. Hasil Analisis MAUS Tahap 1 dan Tahap 2



Maze version - BIMA MOBILE JATENG 2024 (Version 2.1.3) Saat Ini

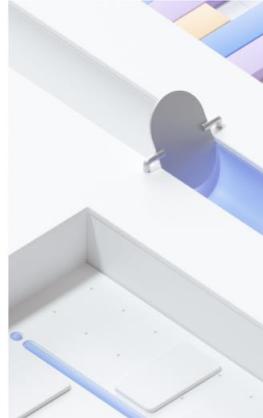
## Bima Mobile Evaluation Project

Responses

20

# of blocks

7



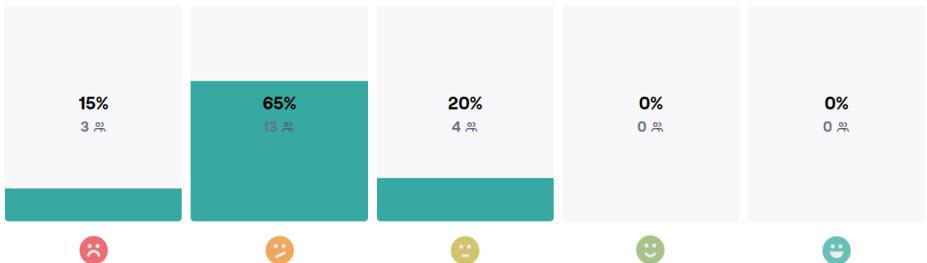
#### Berikan penilaian mengenai desain Aplikasi

Opinion Scale

Gambarkan perasaan mu setelah melakukan simulasi bima mobile versi 2.1.3

20  
Responses

2.1  
Average





Maze version - BIMA MOBILE JATENG 2024 (Version 2.1.3)  
Rekomendasi

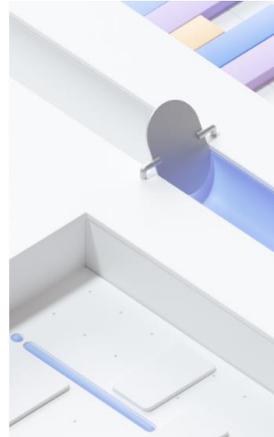
# Bima Mobile Evaluation Project

Responses

20

# of blocks

7



## Berikan penilaian mengenai desain Aplikasi

Opinion Scale

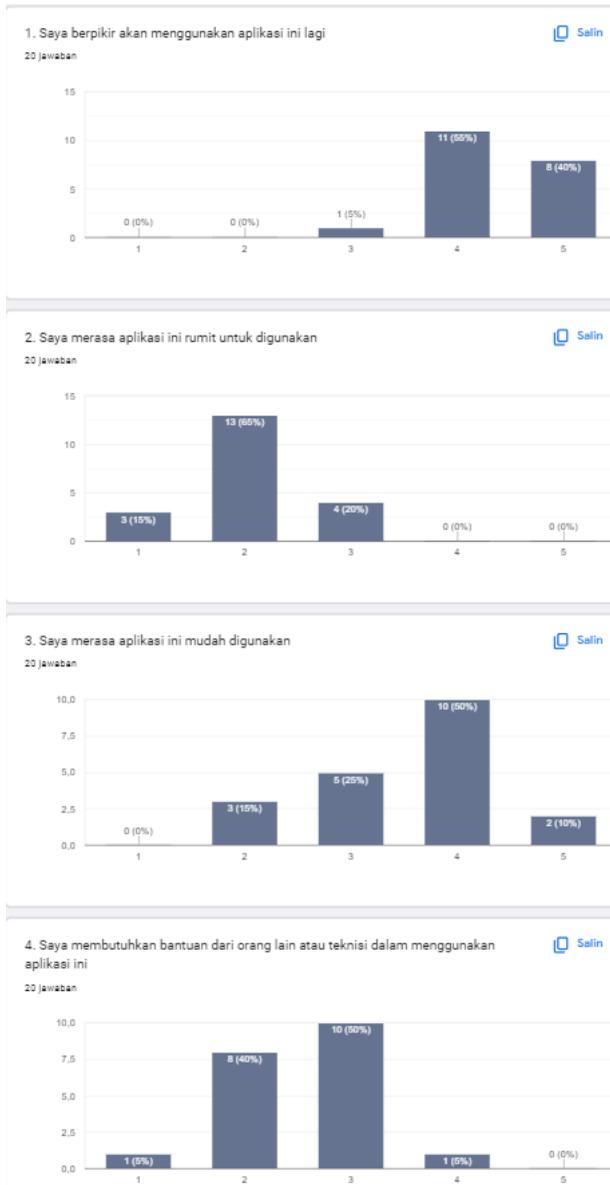
Gambarkan perasaanmu setelah melakukan simulasi bima mobile versi 2.1.3 rekomendasi I

20  
Responses

4.8  
Average



## Lampiran 4. Diagram Hasil kuesioner SUS Tahap 1



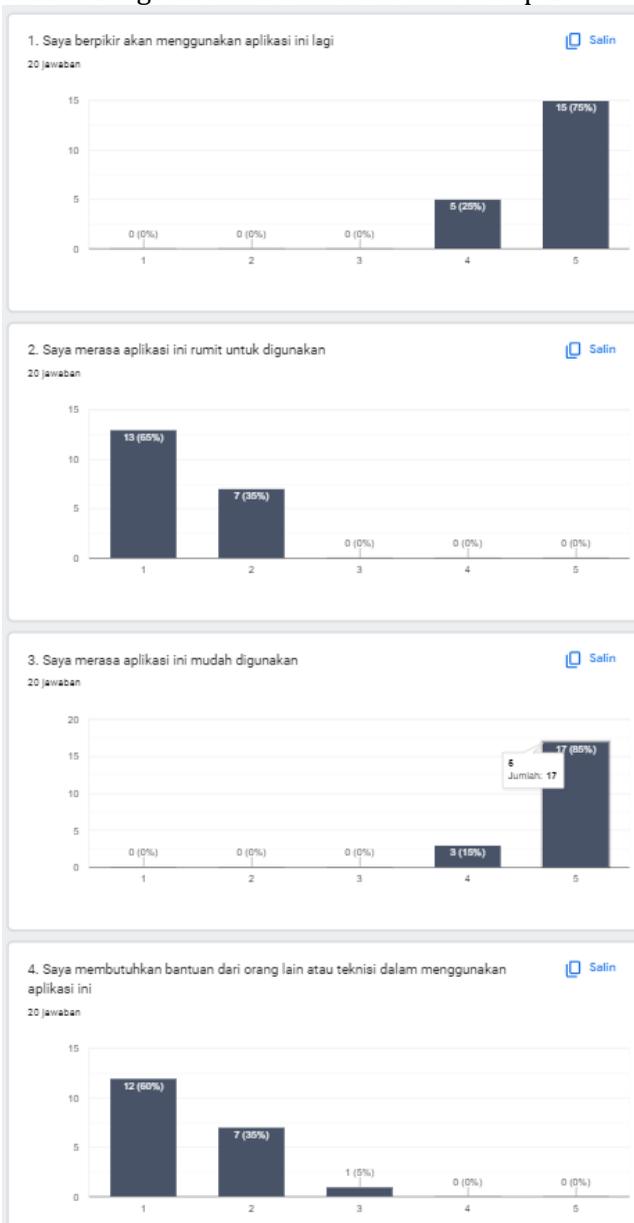




No	Reponden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Maulana Muhsin	42	Laki-Laki	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4
2	Yunita Sari	32	Perempuan	5	2	4	3	4	3	4	3	3	3
3	Hidayat Adnan	21	Laki-Laki	4	2	2	3	2	3	4	4	3	3
4	Siti Nur Aini	22	Perempuan	5	2	4	2	4	3	4	3	4	2
5	Siti Fatimah	46	Perempuan	5	2	4	1	2	2	4	2	5	2
6	Arum Sari Dewi	27	Perempuan	5	1	4	3	4	4	3	3	4	3
7	Bagus Satrio Wibowo	22	Laki-Laki	5	1	4	2	4	2	5	1	2	2
8	Citra Kirana Putri	30	Perempuan	4	2	5	2	4	2	3	2	4	2
9	Damar Wicaksono	25	Laki-Laki	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3
10	Eka Permata Sari	28	Perempuan	5	2	4	2	4	3	3	2	4	2
11	Fajar Nugraha Pratama	23	Laki-Laki	5	1	5	2	4	2	5	2	4	2
12	Gita Larasati	26	Perempuan	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4
13	Hafiz Ramadhan	29	Laki-Laki	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3
14	Indah Lestari	24	Perempuan	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3
15	Joko Susanto	30	Laki-Laki	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3
16	Karina Putri Haryanti	27	Perempuan	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3
17	Lintang Mentari	22	Perempuan	5	2	2	2	4	3	3	3	3	3
18	Miko Satria Kusuma	25	Laki-Laki	4	2	2	2	2	2	4	2	3	3
19	Nita Sari Anggraini	39	Perempuan	4	3	3	2	4	3	3	1	4	3
20	Oki Andrian Saputra	46	Laki-Laki	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
3	2	2	1	3	2	3	1	2	1	19	47,5
4	3	3	2	3	2	3	2	2	2	26	65
3	3	1	2	1	2	3	1	2	2	20	50
4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,5
4	3	3	4	1	3	3	3	4	3	31	77,5
4	4	3	2	3	1	2	3	2	3	26	65
4	4	3	3	3	1	4	4	1	3	30	75
3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	30	75
3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	20	50
4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	29	72,5
4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	22	55
3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	25	62,5
3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	24	60
3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	25	62,5
3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	25	62,5
4	3	1	3	3	2	2	2	2	2	24	60
3	3	1	3	1	3	3	2	2	2	24	60
3	2	2	3	3	2	2	4	3	2	26	65
2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	24	60
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>											<b>64</b>

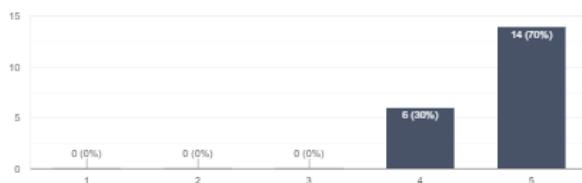
## Lampiran 5. Diagram Hasil kuesioner SUS Tahap 2



5. Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini sudah berjalan dengan semestinya

[Salin](#)

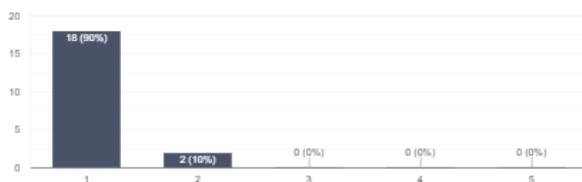
20 jawaban



6. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini

[Salin](#)

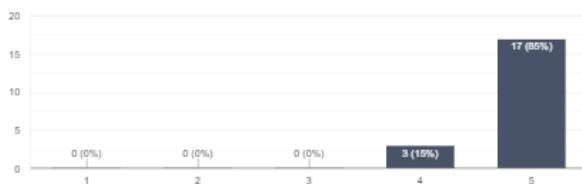
20 jawaban



7. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat

[Salin](#)

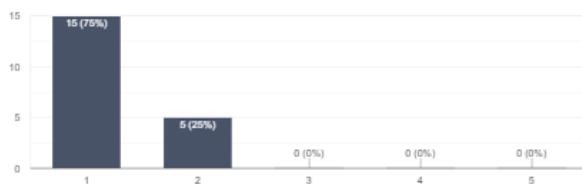
20 jawaban



8. Saya merasa aplikasi ini membingungkan

[Salin](#)

20 jawaban





**Lampiran 6. Dokumentasi Wawancara**



## RIWAYAT HIDUP

### Informasi Pribadi

Nama : Miftakun Niam  
Tempat, tgl lahir : Rembang, 14 April 2002  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Utan Jati No 117B RT003/011  
Kec.Kalideres kel. Pegadungan  
Jakarta Barat 11840  
No. telepon/WA : 089643394089  
Email : miftakhunniam999@gmail.com

### Pendidikan

1. Sarjana Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
2. Madrasah Aliyah Negeri 16 Jakarta, Jurusan MIPA.

Semarang, 14 Agustus 2024

Penulis,



Miftakun Niam