

**EVALUASI DAN PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA  
APLIKASI MBOISAPP MENGGUNAKAN METODE *GOAL-DIRECTED*  
DESIGN**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

Revina Laksmi P.H

NIM: 195150409111007

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
JURUSAN SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**2021**



## PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI  
MBOISAPP MENGGUNAKAN METODE *GOAL-DIRECTED DESIGN*

### SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :  
Revina Laksmi Permata Hati  
NIM: 195150409111007

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada 19 Mei 2021  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I



Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.  
NIK: 201609 900917 2 001

Dosen Pembimbing II



Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc.  
NIK: 201607 890217 1 001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



Agus Arwani, S.Kom., M.Sc.  
NIP: 19830922 201212 1 003

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 19 Mei 2021



Revina Laksmi Permata Hati

NIM: 195150409111007



## ABSTRAK

**Revina Laksmi Permata Hati, Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Aplikasi MboisApp Menggunakan Metode *Goal Directed Design***

**Pembimbing: Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd. dan Lutfi Fanani. S. Kom., M.T., M.Sc.**

Aplikasi MboisApp merupakan aplikasi berbasis *mobile android* yang bertujuan untuk memudahkan wisatawan mencari informasi wisata dan merencanakan perjalanan wisata di Malang. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pihak MboisApp dan pengguna, menyatakan bahwa terdapat permasalahan *usability* yang perlu diperbaiki. Sehingga perlu dilakukan evaluasi *usability* menggunakan teknik *usability testing*. *Usability testing* dilakukan kepada 10 responden yang terbagi menjadi 2 kelompok wisatawan secara geografis, yaitu kelompok wisatawan asal Malang dan asal luar Malang. Evaluasi *usability* dilakukan dengan mengukur 3 aspek *usability* yaitu efektivitas menggunakan *completion rate*, efisiensi menggunakan *overall relative efficiency*, dan kepuasan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. Berdasarkan hasil evaluasi awal *usability* didapatkan 13 permasalahan, sehingga perlu dilakukan perbaikan antarmuka menggunakan metode *Goal Directed Design (GDD)*. Penggunaan metode *GDD* di dalam penelitian ini bertujuan untuk menggabungkan pemenuhan kebutuhan dan tujuan pengguna dengan mempertimbangkan tujuan bisnis atau organisasi. Setelah dilakukan perbaikan menggunakan metode *GDD*, dilakukan evaluasi *akhir usability* pada desain perbaikan aplikasi MboisApp. Hasil evaluasi akhir *usability* aplikasi MboisApp mendapatkan peningkatan nilai pada tiap metrik. Pada nilai efektivitas semula bernilai 64,2% menjadi 94,2%, nilai efisiensi semula bernilai 57,4% menjadi 91,3% dan nilai kepuasan semua bernilai 40,25 menjadi 80,5. Hasil perbaikan rancangan antarmuka pada aplikasi MboisApp menggunakan metode *GDD* membuktikan dapat meningkatkan nilai *usability* pada desain aplikasi MboisApp sebelumnya.

Kata kunci: evaluasi *usability*, *usability testing*, *Goal-Directed Design*

## ABSTRACT

*MboisApp is an Android-based mobile application that aims to facilitate tourists in finding tourist information and planning their tour in Malang. Usability evaluation aims to identify problems faced by users when interacting with applications and find opportunities to improve the user experience. Usability evaluation was directed to 10 respondents by dividing 2 groups of tourists from Malang and from outside Malang, by measuring 3 aspects of usability as effectiveness using completion rate, efficiency using overall relative efficiency, and satisfaction using System Usability Scale (SUS) questionnaire. After initial evaluation, there were 13 usability problems, which needed to be improved using the Goal Directed Design (GDD) method. The use of the GDD method in this study aims to integrate the needs and goals of users by considering business or organizational goals. After improving the interface using the GDD method, a final usability evaluation is carried out on the MboisApp application improvement design. The results of the final evaluation of the usability get an increase in the value of each metric. The initial effectiveness value was 64.2% to 94.2%, the initial efficiency value was 57.4% to 91.3% and the satisfaction score of all was 40.25 to 80.5. The results of improving the interface design in the MboisApp application using the GDD method prove that it can increase the usability value of the previous MboisApp application design.*

*Keywords: usability, usability evaluation, goal-directed design*

## DAFTAR ISI

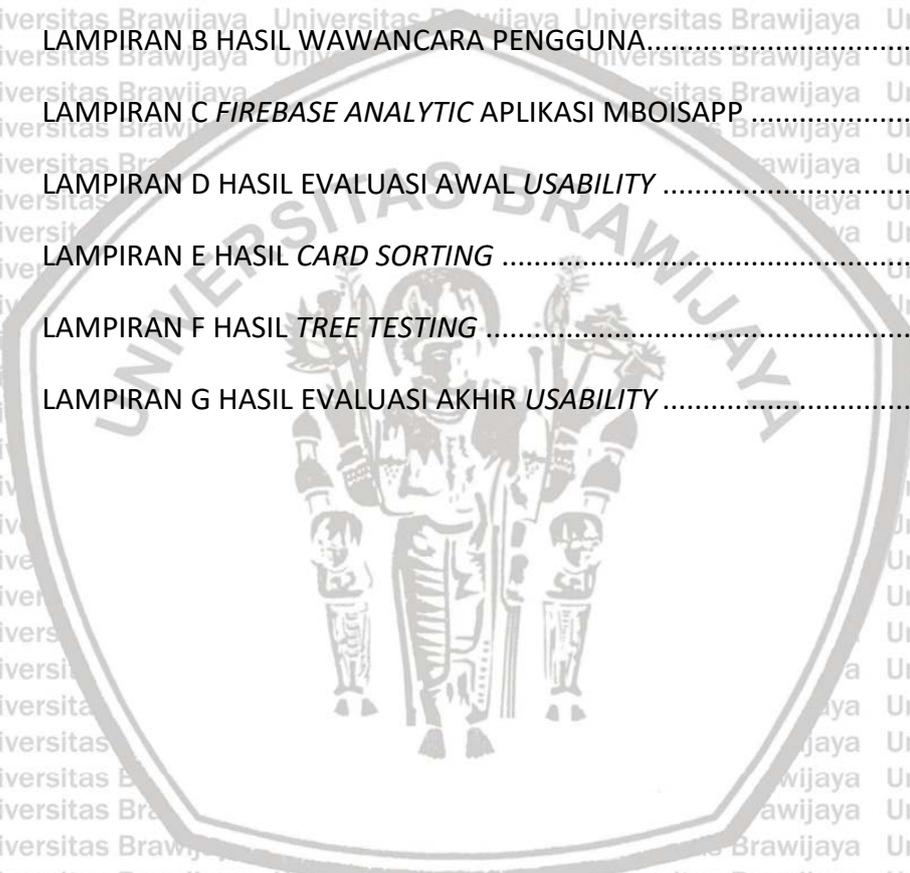
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Pembahasan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Aplikasi MboisApp.....	9
2.2.2 User Experience.....	15
2.2.3 User Interface.....	15
2.2.4 Usability.....	16
2.2.5 Usability Testing.....	16
2.2.6 Metode Goal-Directed Design (GDD).....	18
2.2.7 Card Sorting.....	19
2.2.8 Hierarchical Task Analysis.....	19

2.2.9	<i>User Journey Map</i> .....	20
2.2.10	<i>Tree Testing</i> .....	21
2.2.11	Konteks Skenario .....	22
2.2.12	Wawancara .....	23
2.2.12	Teknik Pengambilan Sampel .....	23
2.2.13	<i>System Usability Scale</i> .....	24
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....		27
3.1	<i>Fase Research</i> .....	28
3.1.1	Ruang Lingkup dan Sampel .....	28
3.1.2	Wawancara <i>Stakeholder</i> dan Calon Pengguna .....	28
3.2	<i>Fase Modelling</i> .....	28
3.2.1	Menentukan Jenis Persona .....	28
3.2.2	Pembuatan <i>User Journey Map</i> .....	29
3.2.3	Pembuatan Konteks Skenario .....	29
3.2.4	Evaluasi Awal .....	29
3.3	<i>Fase Requirement</i> .....	29
3.3.1	Analisis Permasalahan .....	30
3.3.2	Menyusun <i>Requirement</i> .....	30
3.4	<i>Fase Framework</i> .....	30
3.5	<i>Fase Refinement</i> .....	30
3.6	<i>Fase Support</i> .....	31
3.7	Analisis perbandingan .....	31
<b>BAB 4 ANALISIS DATA DAN EVALUASI AWAL</b> .....		32
4.1	Penentuan Ruang Lingkup dan Sampel Penelitian .....	32
4.2	Observasi dan Wawancara .....	32
4.3	Menentukan Jenis Persona .....	37
4.4	Pembuatan <i>User Journey Map</i> .....	39
4.5	Pembuatan Konteks Skenario .....	47
4.6	Menentukan Interaksi Pengguna .....	48
4.7	Evaluasi Awal <i>Usability</i> .....	50
4.7.1	Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Efektivitas .....	51
4.7.2	Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Efisiensi .....	52

4.7.3 Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Kepuasan.....	54
4.8 Hasil Evaluasi Awal <i>Usability</i> .....	56
4.9 Analisis Permasalahan .....	57
4.10 Menyusun <i>Requirement</i> .....	59
4.11 <i>Card Sorting</i> .....	61
4.12 <i>Hierarchical Task Analysis</i> .....	64
4.12.1 HTA Melihat Fasilitas Destinasi Wisata.....	64
4.12.2 HTA Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata.....	64
4.12.3 HTA Menggunakan Fitur <i>Maps</i> Pada Fitur Di Sekitar Sobat.....	65
4.12.4 HTA Melihat Informasi Event.....	66
4.12.5 HTA Menyimpan Informasi <i>Event</i> .....	67
4.12.6 HTA Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan.....	67
4.12.7 HTA Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata.....	69
4.12.8 HTA Memberikan <i>Rating</i> dan <i>Review</i> Pada Destinasi Wisata.....	70
4.12.9 HTA Mengunggah Perjalanan Wisata.....	71
4.12.10 HTA Membagikan Foto Destinasi Pada <i>Trendline</i> .....	72
4.13 <i>Tree Testing</i> .....	72
1. <i>Task Success</i> .....	74
2. <i>Directness</i> .....	75
3. <i>Time Taken</i> .....	77
4. <i>Tree Testing Path</i> .....	79
4.13.1 Analisis Hasil <i>Tree Testing</i> .....	84
<b>BAB 5 PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA DAN EVALUASI AKHIR.....</b>	<b>87</b>
5.1 Observasi Desain Aplikasi Acuan.....	87
5.2 Desain <i>Guideline</i> .....	87
5.3 Perancangan Kerangka Desain.....	90
5.3.1 Kerangka Desain Halaman Beranda.....	91
5.3.2 Kerangka Desain Halaman Kategori Destinasi Wisata.....	92
5.3.3 Kerangka Desain Halaman Detail Destinasi Wisata.....	93
5.3.4 Kerangka Desain Halaman <i>Calendar Event</i> .....	97
5.3.5 Kerangka Desain Halaman Di Sekitar Sobat.....	99
5.3.6 Kerangka Desain Halaman <i>Trendline</i> .....	100

5.3.7 Kerangka Desain Halaman <i>Trip</i> .....	102
5.3.9 Kerangka Desain Halaman Profil.....	107
5.4 Komponen Pendukung Desain.....	108
5.4.1 Warna.....	109
5.4.2 <i>Font</i> .....	109
5.4.3 <i>Icon</i> .....	110
5.4.4 Ilustrasi.....	113
5.4 Implementasi Kerangka Desain.....	113
5.4.1 <i>Prototype</i> Halaman Beranda.....	113
5.4.2 <i>Prototype</i> Halaman Kategori Destinasi Wisata.....	115
5.4.3 <i>Prototype</i> Halaman Detail Destinasi Wisata.....	115
5.4.4 <i>Prototype</i> Halaman <i>Calendar Event</i> .....	118
5.4.5 <i>Prototype</i> Halaman Di Sekitar Sobat.....	119
5.4.6 <i>Prototype</i> Halaman <i>Trendline</i> .....	120
5.4.7 <i>Prototype</i> Halaman <i>Trip</i> .....	121
5.4.8 <i>Prototype</i> Halaman Profil.....	125
5.5 Perbandingan Desain Antarmuka.....	126
5.6 <i>Screen Flow</i> Desain Perbaikan.....	132
5.5.1 Melihat Fasilitas Destinasi Kampung Warna Warni Jodipan.....	132
5.5.2 Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang.....	132
5.5.3 Menggunakan Fitur Maps Pada Fitur Di Sekitar Sobat.....	133
5.5.4 Melihat <i>Event</i> dengan <i>Filter Event Festival &amp; Kebudayaan</i> .....	133
5.5.5 Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan.....	134
5.5.6 Memberikan Rating dan Review Destinasi Malang Town Square.....	136
5.5.7 Membagikan Foto Populer Destinasi Gunung Bromo Pada <i>Trendline</i> .....	137
5.5.8 Menyimpan Informasi <i>Event</i> .....	138
5.5.9 Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata.....	138
5.5.10 Mengunggah Perjalanan Wisata.....	139
5.7 Evaluasi Akhir <i>Usability</i> .....	140
5.7.1 Evaluasi Akhir <i>Usability</i> Metrik Efektivitas.....	142
5.7.2 Evaluasi Akhir <i>Usability</i> Metrik Efisiensi.....	144

5.7.3 Evaluasi Akhir <i>Usability</i> Metrik Kepuasan.....	146
5.8 Hasil Evaluasi Akhir <i>Usability</i> .....	147
5.9 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi <i>Usability</i> .....	149
<b>BAB 6 PENUTUP</b> .....	<b>151</b>
6.1 Kesimpulan.....	151
6.2 Saran .....	152
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>153</b>
<b>LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA STAKEHOLDER</b> .....	<b>156</b>
<b>LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA PENGGUNA</b> .....	<b>158</b>
<b>LAMPIRAN C FIREBASE ANALYTIC APLIKASI MBOISAPP</b> .....	<b>166</b>
<b>LAMPIRAN D HASIL EVALUASI AWAL <i>USABILITY</i></b> .....	<b>167</b>
<b>LAMPIRAN E HASIL <i>CARD SORTING</i></b> .....	<b>171</b>
<b>LAMPIRAN F HASIL <i>TREE TESTING</i></b> .....	<b>172</b>
<b>LAMPIRAN G HASIL EVALUASI AKHIR <i>USABILITY</i></b> .....	<b>173</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Wawancara <i>Developer</i> Aplikasi .....	33
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Pengguna .....	34
Tabel 4.3 Persona Pengguna .....	38
Tabel 4.4 <i>Restrospective Journey Map</i> .....	40
Tabel 4.5 <i>Prospective Journey Map</i> .....	44
Tabel 4.6 Konteks Skenario .....	47
Tabel 4.7 Interaksi Pengguna .....	48
Tabel 4.8 Daftar Responden Evaluasi <i>Usability</i> .....	51
Tabel 4.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Efektivitas.....	51
Tabel 4.10 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Efisiensi .....	53
Tabel 4.11 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal <i>Usability</i> Metrik Kepuasan.....	55
Tabel 4.12 Analisis Permasalahan.....	58
Tabel 4.13 Daftar <i>Requirement</i> Pengguna .....	60
Tabel 4.14 Daftar Konten Aplikasi.....	61
Tabel 4.15 Label Kategori.....	62
Tabel 4.16 Hasil <i>Closed Card Sorting</i> .....	63
Tabel 4.17 Konteks Skenario <i>Tree Testing</i> Desain Perbaikan .....	73
Tabel 4.18 Hasil <i>Tree Testing</i> Aspek <i>Task Success</i> .....	74
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Aspek <i>Task Succes</i> .....	75
Tabel 4.20 Hasil <i>Tree Testing</i> Aspek <i>Directness</i> .....	76
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Aspek <i>Directness</i> .....	76
Tabel 4.22 Hasil <i>Tree Testing</i> Aspek <i>Time Taken</i> .....	77
Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Aspek <i>Time Taken</i> .....	78
Tabel 5.1 <i>Guideline Law of UX</i> .....	88
Tabel 5.2 <i>Guideline Material Design</i> .....	90
Tabel 5.3 Komponen Warna Desain Perbaikan .....	109
Tabel 5.4 Komponen <i>Font</i> Desain Perbaikan .....	110
Tabel 5.5 Komponen <i>Icon</i> Desain Perbaikan .....	110
Tabel 5.6 Komponen Ilustrasi Desain Perbaikan .....	113

Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan ....126

Tabel 5.8 Konteks Skenario Evaluasi Akhir *Usability* .....141

Tabel 5.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efektivitas .....142

Tabel 5.10 Konversi Perhitungan Metrik Efektivitas *Task* Tambahan .....144

Tabel 5.11 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efisiensi.....145

Tabel 5.12 Konversi Perhitungan Metrik Efisiensi *Task* Tambahan.....146

Tabel 5.13 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Kepuasan .....147

Tabel 5.14 Perbandingan Hasil Evaluasi *Usability* Metrik Efektivitas dan Efisiensi .....149



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fitur <i>Homepage</i> aplikasi.....	10
Gambar 2. 2 Fitur Di Sekitar Sobat.....	11
Gambar 2. 3 Fitur List Destinasi berdasarkan Kategori.....	11
Gambar 2. 4 Fitur Detail Informasi Destinasi.....	12
Gambar 2. 5 Fitur Ulasan Destinasi.....	13
Gambar 2. 6 Fitur <i>Trendline</i> .....	13
Gambar 2. 7 Fitur <i>Calendar Event</i> .....	14
Gambar 2. 8 Fitur Profil Pengguna.....	14
Gambar 2. 9 Fitur <i>Whislist</i> Destinasi.....	15
Gambar 2. 10 Tahapan Metode <i>Goal-Directed Design</i> .....	18
Gambar 2. 11 <i>User Journey Map</i> .....	20
Gambar 2. 12 <i>SUS Score Acceptability Ranges, Grade Scale, Adjective Ratings</i> ...	25
Gambar 2. 13 <i>SUS Score Percentile Range</i> .....	25
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 <i>HTA</i> Melihat Fasilitas Destinasi Wisata.....	64
Gambar 4. 2 <i>HTA</i> Melihat Harga Destinasi Wisata .....	65
Gambar 4. 3 <i>HTA</i> Menggunakan Fitur <i>Maps</i> Pada Fitur Di Sekitar Sobat .....	66
Gambar 4. 4 <i>HTA</i> Melihat Informasi <i>Event</i> .....	66
Gambar 4. 5 <i>HTA</i> Menyimpan Informasi <i>Event</i> .....	67
Gambar 4. 6 <i>HTA</i> Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan (1) ....	68
Gambar 4. 7 <i>HTA</i> Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan.....	69
Gambar 4. 8 <i>HTA</i> Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata .....	70
Gambar 4. 9 <i>HTA</i> Memberikan <i>Rating</i> dan <i>Review</i> Pada Destinasi Wisata.....	71
Gambar 4. 10 <i>HTA</i> Mengunggah Perjalanan Wisata .....	72
Gambar 4. 11 <i>HTA</i> Membagikan Foto Destinasi Pada <i>Trendline</i> .....	72
Gambar 4. 12 <i>Tree Testing Path Task 1</i> .....	79
Gambar 4. 13 <i>Tree Testing Path Task 2</i> .....	80
Gambar 4. 14 <i>Tree Testing Path Task 3</i> .....	80



Gambar 4. 15 <i>Tree Testing Path Task 4</i> .....	81
Gambar 4. 16 <i>Tree Testing Path Task 5</i> .....	81
Gambar 4. 17 <i>Tree Testing Path Task 6 (1)</i> .....	82
Gambar 4. 18 <i>Tree Testing Path Task 6 (2)</i> .....	82
Gambar 4. 19 <i>Tree Testing Path Task 7</i> .....	83
Gambar 4. 20 <i>Tree Testing Path Task 8</i> .....	83
Gambar 4. 21 <i>Tree Testing Path Task 9</i> .....	84
Gambar 4. 22 <i>Tree Testing Path Task 10</i> .....	84
Gambar 5. 1 Kerangka Desain Halaman Beranda .....	91
Gambar 5. 2 Kerangka Desain Halaman Kategori Destinasi Wisata .....	93
Gambar 5. 3 Kerangka Desain Halaman Detail Destinasi Wisata .....	94
Gambar 5. 4 Kerangka Desain Halaman <i>Rating &amp; Review</i> .....	95
Gambar 5. 5 Kerangka Desain Fitur <i>Rating &amp; Review</i> .....	96
Gambar 5. 6 Kerangka Desain Fitur Simpan Destinasi .....	97
Gambar 5. 7 Kerangka Desain Halaman <i>Calendar Event</i> .....	98
Gambar 5. 8 Kerangka Desain Halaman Detail <i>Event</i> .....	99
Gambar 5. 9 Kerangka Desain Halaman Di Sekitar Sobat .....	100
Gambar 5. 10 Kerangka Desain Halaman <i>Trendline</i> .....	101
Gambar 5. 11 Kerangka Desain Halaman <i>Whislist</i> .....	103
Gambar 5. 12 Kerangka Desain Halaman <i>Visited</i> .....	103
Gambar 5. 13 Kerangka Desain Halaman Membuat Rencana Perjalanan .....	104
Gambar 5. 14 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan .....	105
Gambar 5. 15 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan Agenda .....	106
Gambar 5. 16 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan <i>Budget</i> .....	107
Gambar 5. 17 Kerangka Desain Halaman Profil .....	108
Gambar 5. 18 <i>Prototype</i> Halaman Beranda .....	114
Gambar 5. 19 <i>Prototype</i> Halaman Kategori Destinasi Wisata .....	115
Gambar 5. 20 <i>Prototype</i> Halaman Detail Destinasi Wisata .....	116

Gambar 5. 21 <i>Prototype</i> Halaman <i>Rating</i> dan <i>Review</i> .....	117
Gambar 5. 22 <i>Prototype</i> Fitur <i>Rating</i> dan <i>Review</i> Destinasi.....	117
Gambar 5. 23 <i>Prototype</i> Fitur Simpan Destinasi.....	118
Gambar 5. 24 <i>Prototype</i> Halaman <i>Calendar Event</i> .....	118
Gambar 5. 25 <i>Prototype</i> Halaman <i>Detail Event</i> .....	119
Gambar 5. 26 <i>Prototype</i> Halaman Di Sekitar Sobat.....	120
Gambar 5. 27 <i>Prototype</i> Halaman <i>Trendline</i> .....	121
Gambar 5. 28 <i>Prototype</i> Halaman <i>Whislist</i> .....	122
Gambar 5. 29 <i>Prototype</i> Halaman <i>Visited</i> .....	122
Gambar 5. 30 <i>Prototype</i> Halaman Membuat Rencana Perjalanan Wisata .....	123
Gambar 5. 31 <i>Prototype</i> Halaman <i>Agenda</i> .....	124
Gambar 5. 32 <i>Prototype</i> Halaman <i>Budget</i> .....	124
Gambar 5. 33 <i>Prototype</i> Halaman <i>Profil</i> .....	125
Gambar 5. 34 <i>Screen Flow</i> Melihat Fasilitas Destinasi Kampung Warna Warni Jodipan .....	132
Gambar 5. 35 <i>Screen Flow</i> Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang .....	133
Gambar 5. 36 <i>Screen Flow</i> Menggunakan Fitur <i>Maps</i> Pada Fitur Di Sekitar Sobat .....	133
Gambar 5. 37 <i>Screen Flow</i> Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang .....	134
Gambar 5. 38 <i>Screen Flow</i> Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan (1) .....	135
Gambar 5. 39 <i>Screen Flow</i> Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan (2) .....	136
Gambar 5. 40 <i>Screen Flow</i> Memberikan <i>Rating</i> dan <i>Review</i> Destinasi Malang Town Square .....	137
Gambar 5. 41 <i>Screen Flow</i> Membagikan Foto Populer Destinasi Gunung Bromo Pada <i>Trendline</i> .....	138
Gambar 5. 42 <i>Screen Flow</i> Menyimpan Informasi <i>Event</i> .....	138
Gambar 5. 43 <i>Screen Flow</i> Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata .....	139

Gambar 5. 44 *Screen Flow* Mengunggah Perjalanan Wisata.....140

Gambar 5. 45 Perbandingan Hasil Evaluasi *Usability* Metrik Kepuasan .....149



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA STAKEHOLDER.....	156
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA PENGGUNA.....	158
LAMPIRAN C FIREBASE ANALYTIC APLIKASI MBOISAPP.....	166
LAMPIRAN D HASIL EVALUASI AWAL USABILITY.....	167
LAMPIRAN E HASIL CARD SORTING.....	171
LAMPIRAN F HASIL TREE TESTING.....	172
LAMPIRAN G HASIL EVALUASI AKHIR USABILITY.....	173



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor pariwisata di Malang Raya memiliki berbagai macam destinasi wisata yang dapat dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun luar daerah. Untuk meningkatkan kunjungan wisatawan di Malang, implementasi pada *platform* teknologi dapat membantu wisatawan menentukan tujuan destinasi wisata, dengan cara memberikan informasi yang menarik dan interaktif yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Khatri, 2019). Salah satu pemanfaatan *platform* teknologi di bidang pariwisata telah diimplementasikan oleh aplikasi MboisApp, merupakan aplikasi *mobile* berbasis Android yang bertujuan untuk memberikan informasi destinasi wisata di Malang dengan *tagline* “*a destination guide*” atau aplikasi pemandu wisata secara digital (MalangMbois, 2019). Tujuan utama pembuatan aplikasi MboisApp adalah memudahkan wisatawan untuk mengetahui informasi seputar pariwisata di Malang dan memudahkan wisatawan untuk mengatur daftar rencana perjalanan atau destinasi wisata tujuan di Malang.

Aplikasi MboisApp telah dirilis sejak tahun 2017 oleh komunitas nonprofit MalangMbois dengan berbagai fitur yang dapat memudahkan wisatawan mengakses informasi pariwisata dan merencanakan rencana perjalanan wisata di Malang. Fitur yang terdapat pada aplikasi MboisApp diantaranya adalah informasi kategori destinasi wisata beserta informasi detail tiap destinasi wisata, informasi kuliner, oleh-oleh, penginapan dan fasilitas umum yang dapat digunakan wisatawan di Malang. Selain informasi destinasi wisata, aplikasi MboisApp memiliki fitur *calendar event* yang memberikan informasi tentang *event* yang akan berlangsung dan fitur Di Sekitar Sobat yang berfungsi untuk memberikan informasi destinasi wisata terdekat dari lokasi pengguna. Sehingga dengan adanya fitur-fitur tersebut diharapkan aplikasi MboisApp dapat memberikan rekomendasi destinasi wisata yang dapat dikunjungi oleh wisatawan ketika berada di Malang.

Berdasarkan hasil wawancara kepada admin aplikasi MboisApp (Lampiran A), dalam pengembangan aplikasi MboisApp hanya berfokus pada tujuan dan fungsionalitas fitur aplikasi dalam memberikan informasi pariwisata dan membantu bagaimana pengguna menambahkan destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Kedepannya aplikasi MboisApp akan dikembangkan sebuah fitur rencana perjalanan dimana pengguna dapat mengatur tujuan destinasi yang akan dikunjungi ketika berada di Malang serta membuat *platform* interaksi antar pengguna untuk membagikan pengalaman pengguna saat berwisata di Malang. Akan tetapi tim pengembang masih memiliki beberapa permasalahan terkait pengembangan fitur tersebut, dikarenakan aplikasi MboisApp belum pernah diujikan kepada pengguna terkait pengalaman pengguna untuk menganalisis lebih dalam tujuan dan kebutuhan pengguna. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan sumber daya tim pengembang aplikasi. Pengembang aplikasi

menyatakan bahwa dalam pengembangan aplikasi MboisApp, dan tim pengembang kesulitan untuk membuat desain aplikasi yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna sehingga aplikasi membutuhkan *feedback* dari pengguna terkait pengalaman pengguna terhadap aplikasi serta rekomendasi desain perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada pengembangan aplikasi selanjutnya.

Selanjutnya mengacu pada hasil wawancara yang telah dilakukan kepada 5 pengguna umum aplikasi MboisApp (Lampiran B), menyatakan bahwa dengan berbagai fitur yang telah disediakan, pengguna masih kesulitan menggunakan fitur yang terdapat pada aplikasi. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal, seperti pengguna kesulitan untuk mencari informasi detail destinasi wisata berdasarkan kategori destinasi dikarenakan desain pada halaman kategori destinasi yang kurang rapi serta tata letak *button* kategori destinasi wisata yang dinilai kurang *user friendly*, tidak adanya nama *layout* pada aplikasi membuat pengguna kesulitan mengidentifikasi navigasi pada aplikasi, letak fitur *calendar event* yang sulit ditemukan dan tampilan *timeline event* yang kurang rapi, dan tata letak fitur Di Sekitar Sobat yang tidak rapi dan informasi jarak destinasi yang kurang informatif membuat pengguna kesulitan mengenali fungsionalitas fitur. Berdasarkan permasalahan yang dinyatakan oleh responden, dapat disimpulkan bahwa terdapat permasalahan pada aplikasi dalam membantu pengguna untuk mencapai tujuan memperoleh informasi pariwisata. Sehingga perlu diperhatikan aspek *usability* guna membantu pengguna mencapai tujuan pada aplikasi serta meningkatkan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi.

*Usability* merupakan tingkatan dari kuantifikasi efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dari sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuannya dalam sebuah konteks penggunaan (ISO 9241-11, 1998). Dalam hal ini, efektivitas mengacu pada tingkat ketepatan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu di dalam aplikasi. Efisiensi merupakan sumber daya yang dibutuhkan pengguna terkait dengan akurasi serta pemenuhan tujuan penggunaan pada aplikasi. Kepuasan merujuk pada tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna setelah menggunakan aplikasi karena kemudahan yang dimiliki oleh aplikasi. Aplikasi yang memiliki tingkat *usability* yang baik adalah aplikasi yang mudah dipelajari oleh pengguna, memiliki fungsi dasar yang mudah diingat, tampilan atau desain yang efisien, dapat mencegah pengguna melakukan kesalahan, dan dapat meningkatkan kepuasan pengguna (Yassierli, Vinsensius dan Mohamed, 2018).

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada aplikasi, maka diperlukan sebuah evaluasi dan perbaikan antarmuka pengguna pada aplikasi MboisApp yang memperhatikan kebutuhan pengguna dengan tujuan yang jelas agar dapat meningkatkan *usability* aplikasi serta dapat diimplementasikan pada pengembangan aplikasi selanjutnya. Evaluasi dan perbaikan antarmuka pengguna mengadaptasi metode *Goal-Directed Design (GDD)*. Metode *Goal-Directed Design* berfokus pada bagaimana cara merancang model pengalaman pengguna dengan mengidentifikasi kebutuhan dari desain sebuah produk berdasarkan *behavior* agar dapat mencapai tujuan pengguna, serta berfokus

pada *goals* yang diharapkan oleh pengguna. Penggunaan metode *GDD* di dalam penelitian ini dikarenakan metode tersebut memiliki tujuan yang dapat menggabungkan pemenuhan kebutuhan dan tujuan pengguna serta dengan mempertimbangkan tujuan bisnis atau organisasi (Cooper, Reimann dan Cronin, 2007). Metode *GDD* memiliki 6 fase penelitian yang terdiri dari fase *research*, *modeling*, *requirements*, *framework*, *refinement* dan *support*. Pada fase *research*, bertujuan mendapatkan data kualitatif baik dari pengguna dan *stakeholder* mengenai tujuan dan kebutuhan terhadap aplikasi, pada fase *modelling* dilakukan pemetaan terhadap karakteristik pengguna dan alur kerja pengguna terhadap aplikasi. Pada fase *requirement*, bertujuan menganalisis setiap permasalahan dan mengubah kedalam sebuah daftar kebutuhan yang akan diimplementasikan ke dalam perancangan. Pada fase *framework*, menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi terhadap aplikasi ke dalam sebuah kerangka desain. Serta pada fase *refinement* dan *support* bertujuan mengimplementasikan kerangka yang sudah dibuat dan menganalisis kembali apakah produk sudah sesuai dengan tujuan awal (Pangestuti et al., 2017). Sehingga dengan penerapan keenam fase *GDD* tersebut dapat membantu merancang antarmuka pengguna yang sesuai dengan tujuan spesifik *stakeholder* dan pengguna. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi MboisApp, yaitu untuk memenuhi kebutuhan wisatawan dalam mencari informasi dan rekomendasi destinasi wisata di Malang dan merencanakan perjalanan wisata di Malang.

Untuk menganalisis lebih dalam terkait tingkat pengalaman pengguna, maka perlu dilakukan evaluasi *usability* pada penelitian menggunakan teknik *usability testing*. Evaluasi *usability* bertujuan untuk mengetahui respon pengguna dalam menunjukkan seberapa efektif dan efisien aplikasi untuk membantu pengguna mencapai tujuan, serta mengetahui fitur yang perlu diperbaiki untuk memberikan acuan pada pengembangan aplikasi selanjutnya (Mia et al., 2020). Teknik *usability testing* merupakan metode pengukuran *usability* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan oleh pengguna, berorientasi pada pengguna yang representatif dan berdasar pada pengamatan perilaku pengguna dengan tujuan memberikan wawasan terhadap desain aplikasi (Nielsen, 2012). *Usability testing* akan mendukung implementasi metode *GDD* dikarenakan keduanya berorientasi pada desain perilaku pengguna. Metrik pengukuran *usability testing* mengacu pada definisi tingkat kuantifikasi yang telah disebutkan pada *usability* yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Pada penelitian ini, *usability testing* akan diterapkan pada evaluasi awal *usability* dan evaluasi akhir *usability* sebagai data perbandingan tingkat *usability* terhadap antarmuka pengguna sebelum dan sesudah perbaikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengangkat penelitian evaluasi serta perbaikan rancangan antarmuka aplikasi MboisApp dengan judul "Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Aplikasi MboisApp Menggunakan Metode *Goal-Directed Design*". Dengan hasil dari penelitian ini diharapkan tingkat *usability* pada desain antarmuka pengguna aplikasi MboisApp lebih baik dari sebelumnya yang dapat memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna dan

dapat menjadi rekomendasi rancangan antarmuka pengguna untuk pengembangan selanjutnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* pada aplikasi MboisApp sebelum diterapkan metode *Goal-Directed Design*?
2. Bagaimana hasil perbaikan rancangan antarmuka pengguna aplikasi MboisApp dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design*?
3. Bagaimana hasil evaluasi *usability* pada desain perbaikan antarmuka aplikasi MboisApp setelah diterapkan metode *Goal-Directed Design*?
4. Bagaimana perbandingan hasil evaluasi *usability* rancangan antarmuka pengguna pada aplikasi MboisApp sebelum dan sesudah dilakukan proses perbaikan?

## 1.3 Tujuan

Berikut merupakan tujuan penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Melakukan evaluasi *usability* pada aplikasi MboisApp sebelum diterapkan metode *Goal-Directed Design (GDD)*.
2. Melakukan perbaikan pada rancangan antarmuka pengguna aplikasi MboisApp dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design (GDD)*.
3. Melakukan evaluasi terhadap rancangan perbaikan antarmuka pengguna aplikasi MboisApp setelah diterapkan metode *Goal-Directed Design (GDD)*.
4. Mengetahui perbandingan hasil evaluasi *usability* rancangan antarmuka pengguna aplikasi MboisApp sebelum dan sesudah dilakukan proses perbaikan.

## 1.4 Manfaat

Manfaat yang didapatkan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

### 1. Bagi institusi pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam penambahan ilmu pengetahuan dan referensi penelitian pembaca khususnya mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Universitas Brawijaya.

### 2. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil analisis dari evaluasi *usability* aplikasi dan perbaikan rancangan antarmuka aplikasi sebagai acuan untuk meningkatkan nilai *usability* aplikasi di pengembangan aplikasi selanjutnya.

### 3. Bagi objek penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman dan mengimplementasikan ilmu Sistem Informasi Universitas Brawijaya, khususnya dalam bidang evaluasi dan perbaikan rancangan antarmuka pada suatu objek penelitian.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian difokuskan pada desain antarmuka pengguna aplikasi MboisApp dengan versi 2.5.1.
2. Metode yang digunakan pada perbaikan rancangan antarmuka menggunakan metode *Goal-Directed Design* dengan teknik evaluasi menggunakan *usability testing* serta kuesioner *System Usability Scale (SUS)*.
3. Hasil penelitian berupa desain *High-Fidelity Prototype* pada aplikasi MboisApp.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Berikut merupakan sistematika pembahasan yang akan digunakan dalam penulisan skripsi sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

### BAB II LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai kajian pustaka terkait penelitian sebelumnya yang menjadi referensi penelitian dan landasan teori yang menjadi dasar acuan penelitian.

### BAB III METODOLOGI

Pada bab ini berisi tentang metode-metode yang digunakan di dalam penelitian dan membahas langkah-langkah dalam mengimplementasikan metode penelitian.

### BAB IV ANALISIS DATA DAN EVALUASI AWAL

Pada bab ini membahas mengenai evaluasi *usability* aplikasi sebelum dilakukan perbaikan rancangan antarmuka dan menganalisis hasil evaluasi awal *usability* aplikasi.

### BAB V PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA DAN EVALUASI AKHIR

Pada bab ini membahas mengenai rancangan perbaikan antarmuka berdasarkan analisis hasil evaluasi awal *usability* aplikasi, hasil evaluasi akhir *usability* rancangan perbaikan



antarmuka aplikasi, dan analisis perbandingan evaluasi sebelum dan setelah dilakukan perbaikan.

## BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperoleh setelah melakukan evaluasi dan perbaikan perancangan terhadap aplikasi MboisApp.



## BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka pada penelitian ini diambil dari beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Goal-Directed Design* untuk mengevaluasi dan memperbaiki rancangan antarmuka suatu aplikasi. Dengan menggunakan referensi dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penggunaan metode yang sama dengan penelitian ini, akan membantu proses penelitian dan memperbanyak pustaka pada penelitian yang sedang dilakukan.

Referensi penelitian pertama adalah "*Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)*" oleh (Pribadi, Rokhmawati dan Brata, 2019). Pada penelitian ini dilakukan perbaikan perancangan pada situs web Tanoto Scholars Association di Universitas Brawijaya. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk melakukan perbaikan perancangan antarmuka, karena berdasarkan wawancara dengan pengguna, pengguna masih kesulitan saat menggunakan situs web tersebut. Seperti kesulitan menemukan program beasiswa yang sesuai dan *layout* yang kurang tepat, sehingga mengurangi tingkat kenyamanan pengguna saat menggunakannya. Peneliti menggunakan metode *Goal-Directed Design* untuk melakukan perancangan antarmuka yang berfokus pada detail kebutuhan pengguna dengan mempertimbangkan aspek *usability* sistem. Pengambilan data menggunakan teknik kuesioner *SUPR-Q* kepada 20 responden untuk mendapatkan data kuantitatif dan melakukan teknik *user testing* pada enam orang responden untuk mengambil data kualitatif. Setelah dilakukan perbaikan, hasil evaluasi akhir menunjukkan hasil yang positif. Pengguna dapat menemukan beasiswa yang sesuai dengan mudah, tampilan dan *layout* yang lebih menarik, sehingga tingkat kepuasan pengguna bertambah ketika menggunakan sistem.

Referensi penelitian kedua pada penelitian ini adalah penelitian dengan judul "*Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)*" oleh (Maulana, Rokhmawati dan Az-Zahra, 2019). Pada penelitian ini dilakukan evaluasi awal *usability* pada website milik Jawa Timur Park Group, memberikan rekomendasi perbaikan rancangan antarmuka serta memberikan hasil perbandingan nilai *usability* dari hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir. Tujuan penelitian tersebut adalah meningkatkan nilai *usability* pengguna serta membantu mencapai tujuan pengguna. Teknik pengambilan data kualitatif dilakukan dengan wawancara kepada partisipan dan teknik pengambilan data kuantitatif menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. Tahap awal yaitu *research* dilakukan dengan melakukan wawancara kepada *stakeholder* dan pengguna umum untuk menggali permasalahan. Dilanjutkan dengan evaluasi awal untuk mendapatkan nilai kepuasan pengguna pada desain aplikasi awal dan fase *modelling* untuk menentukan jenis *persona* dan interaksi pengguna. Pada fase *requirement*

dilakukan pembuatan konteks skenario seperti mengetahui informasi wahana, promo hingga pemesanan tiket *online*, serta dilakukan penyusunan kebutuhan dengan menggunakan teknik *card sorting* dan *HTA* pada desain perbaikan. Pada tahap *framework* yaitu membuat kerangka desain perbaikan dan dilanjutkan pada tahap *refinement* atau mengimplementasikan *wireframe* ke dalam bentuk *prototype*. Dilanjutkan dengan tahap evaluasi hasil dengan teknik evaluasi yang sama yaitu kuesioner *SUS* dan *user testing*. Hasil evaluasi akhir *usability* menunjukkan peningkatan pada skor *SUS* dari 50 menjadi 82,75. Dengan analisis perbandingan hasil evaluasi awal dengan evaluasi akhir, dapat disimpulkan bahwa perbaikan situs *website* dengan menerapkan metode *GDD* dapat meningkatkan aspek *usability* serta hasil perbaikan rancangan antarmuka dapat diterima dan dinilai baik oleh pengguna.

Referensi penelitian ketiga pada penelitian ini adalah penelitian dengan judul “Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka E-Learning Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ([elearning-filkom.ub.ac.id](http://elearning-filkom.ub.ac.id)) dengan Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD)” oleh (Nugraha, Rokhmawati dan Hanggara, 2020). Pada penelitian ini, dilakukan evaluasi dan perbaikan rancangan antarmuka *website e-learning* FILKOM Universitas Brawijaya dikarenakan masih memiliki banyak keluhan dari mahasiswa FILKOM. Penelitian ini menggunakan metode *GDD* serta teknik kuesioner *SUS* dengan responden sebanyak 20 mahasiswa untuk menggali data kuantitatif dan beberapa pertanyaan bersifat kualitatif yang sesuai dengan konteks permasalahan. Hasil evaluasi awal menunjukkan *grade website e-learning* FILKOM UB berada pada kategori F, tingkat penerimaan pengguna berada pada kategori *not acceptable*, *adjective rating* berada pada kategori *poor*. Sedangkan *percentile rank*, mendapatkan *grade F* karena nilai yang diperoleh kurang dari 51,7. Setelah dilakukan perbaikan rancangan antarmuka pengguna, hasil evaluasi akhir menunjukkan nilai hasil sebesar rata-rata 74 dan masuk ke dalam kriteria *grade C*, *acceptability ranges* mendapatkan kategori *acceptable*, dan *adjective rating* mendapatkan kategori *good* serta dalam *grading scale* Sauro & Lewis mendapatkan B. Berdasarkan hasil evaluasi akhir, dapat disimpulkan bahwa perbaikan rancangan antarmuka mendapatkan peningkatan nilai *usability* lebih baik dari sebelumnya sehingga dapat diterima oleh pengguna.

Berdasarkan ketiga kajian pustaka dari penelitian terdahulu yang menggunakan metode *Goal-Directed Design* pada penelitian evaluasi dan perbaikan rancangan antarmuka aplikasi, dapat disimpulkan bahwa metode tersebut efektif untuk meningkatkan nilai *usability* suatu aplikasi. Berikut merupakan ringkasan dari penelitian terdahulu yang menjadi referensi penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
Stefanus Anugrah Pribadi (2019)	Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode <i>Goal-Directed Design (GDD)</i>	<i>Goal-Directed Design</i> dengan teknik kuesioner SUPR-Q dan <i>user testing</i> .	<i>Prototype</i> rancangan antarmuka website Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang berdasarkan hasil evaluasi <i>usability</i> .
Yudhistira Maulana (2019)	Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode <i>Goal-Directed Design (GDD)</i>	<i>Goal-Directed Design</i> dengan teknik kuesioner SUS dan wawancara.	<i>Prototype</i> rancangan antarmuka website Jawa Timur Park Group berdasarkan hasil evaluasi <i>usability</i> .
Chaerul Irfan Nugraha (2019)	Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka <i>E-Learning</i> Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya ( <i>elearning-filkom.ub.ac.id</i> ) dengan Menggunakan Metode <i>Goal-Directed Design (GDD)</i>	<i>Goal-Directed Design</i> dengan teknik kuesioner SUS dan wawancara.	<i>Prototype</i> rancangan antarmuka <i>E-Learning</i> Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya berdasarkan hasil evaluasi <i>usability</i> .

## 2.2 Landasan Teori

Berikut merupakan landasan teori yang menjadi pedoman pengerjaan penelitian.

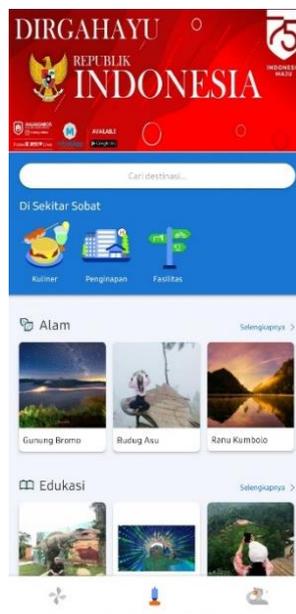
### 2.2.1 Aplikasi MboisApp

Aplikasi MboisApp merupakan aplikasi *mobile* berbasis *android* yang sudah dirilis sejak 10 Desember 2017 oleh *startup* lokal MalangMbois bertujuan untuk

memberikan informasi destinasi wisata di Malang dengan *tagline* “*a destination guide*” atau aplikasi pemandu wisata secara digital. Tujuan utama pembuatan aplikasi MboisApp adalah memudahkan wisatawan untuk mengetahui informasi seputar pariwisata di Malang dan memudahkan wisatawan untuk mengatur daftar rencana perjalanan atau destinasi wisata tujuan di Malang.

Fitur pada aplikasi MboisApp meliputi informasi detail objek wisata, *trendline* (foto destinasi wisata populer), *list* destinasi wisata berdasarkan kategori destinasi wisata, informasi kuliner hingga penginapan, informasi bidang usaha UMKM seperti pusat oleh-oleh dan kerajinan, *calendar event*, fitur *wishlist* dan *visited*, serta fitur terbaru dari aplikasi dimana pengguna dapat terintegrasi dengan *GPS* lokasi wisata sehingga pengguna mendapatkan informasi lokasi destinasi dan panduan menuju lokasi destinasi (MalangMbois, 2019).

Berikut merupakan tampilan antarmuka pengguna pada aplikasi MboisApp versi 2.5.1 yang akan digunakan sebagai objek penelitian.



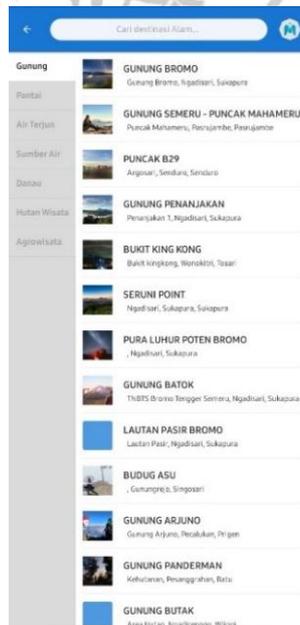
Gambar 2. 1 Fitur *Homepage* aplikasi

Gambar 2.1 merupakan tampilan *homepage* aplikasi yang menampilkan tiga *icon* menu pada aplikasi yaitu menu *trendline*, menu beranda, dan menu profil. Terdapat fitur “Di Sekitar Sobat” untuk menampilkan destinasi terdekat dari lokasi pengguna, fitur pencarian destinasi hingga daftar destinasi tiap kategori.



Gambar 2. 2 Fitur Di Sekitar Sobat

Gambar 2.2 merupakan tampilan fitur “Di Sekitar Sobat” yang menampilkan destinasi sesuai dengan kategori destinasi dan jarak destinasi dari posisi pengguna secara *real-time* dengan *range* 3 km.



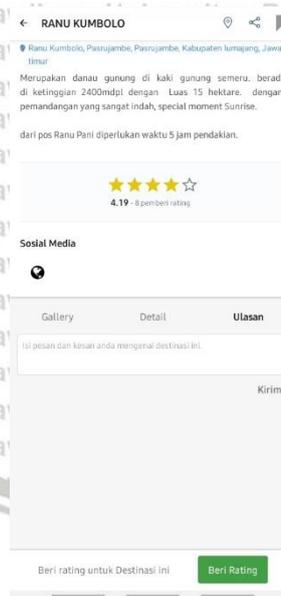
Gambar 2. 3 Fitur List Destinasi berdasarkan Kategori

Gambar 2.3 merupakan tampilan fitur *list* destinasi wisata berdasarkan kategori wisata dan terdapat fitur pencarian destinasi. Setiap destinasi menampilkan informasi nama destinasi, lokasi destinasi, dan gambar destinasi.



Gambar 2. 4 Fitur Detail Informasi Destinasi

Gambar 2.4 merupakan tampilan fitur detail informasi destinasi seperti nama destinasi, gambar atau galeri destinasi, *rating* destinasi, deskripsi destinasi, informasi jam operasional, fasilitas destinasi dan sosial media destinasi. Terdapat *button* untuk fitur lokasi destinasi, menambahkan destinasi ke dalam *whislist*, *share* atau membagikan informasi destinasi, hingga ulasan destinasi.



Gambar 2. 5 Fitur Ulasan Destinasi

Gambar 2.5 merupakan tampilan fitur ulasan destinasi, dimana pengguna dapat memberikan ulasan mengenai destinasi tersebut.



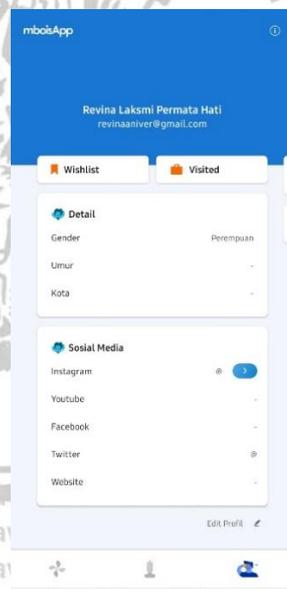
Gambar 2. 6 Fitur Trendline

Gambar 2.6 merupakan tampilan fitur *trendline* yang menampilkan foto destinasi wisata yang sedang populer. Terdapat informasi seperti gambar destinasi, lokasi destinasi, deskripsi unggahan, dan jumlah *like* pada foto destinasi.



Gambar 2. 7 Fitur *Calendar Event*

Gambar 2.7 merupakan tampilan fitur *calendar event* yang menampilkan *event-event* di tanggal tertentu. Serta terdapat fitur *filter* untuk menampilkan jenis *event* tertentu.



Gambar 2. 8 Fitur *Profil Pengguna*

Gambar 2.8 merupakan tampilan fitur *profil pengguna* yang menampilkan *detail profil*, *sosial media*, *button* untuk fitur *whislist*, *visited* dan *edit profil*.



Gambar 2. 9 Fitur *Whishlist* Destinasi

Gambar 2.9 merupakan tampilan fitur *whishlist* destinasi yang menampilkan list destinasi yang disimpan oleh pengguna atau yang ingin dikunjungi oleh pengguna.

### 2.2.2 User Experience

Berdasarkan standar (ISO 9241-11, 2018), *User experience (UX)* adalah persepsi dan respon pengguna terhadap sebuah sistem atau *service*. *UX* dapat menentukan tingkat kepuasan pengguna saat menggunakan produk tersebut. Jika sebuah produk memiliki kualitas yang bagus dan pengguna dapat merasakan tingkat kepuasan yang tinggi, maka produk tersebut memiliki tingkat *UX* yang tinggi, dan sebaliknya jika sebuah produk memiliki kualitas bagus tetapi tidak memiliki pengguna yang merasa puas dengan produk tersebut maka produk memiliki tingkat *UX* yang rendah.

*User experience* bukan cara bagian suatu produk atau layanan, tetapi tentang bagian cara kerja produk atau layanan dilihat dari sisi luar saat pengguna melakukan sebuah interaksi dengan layanan atau produk. Mempertimbangkan aspek *UX* dalam perancangan sistem sangat penting, karena dengan mempertimbangkan aspek *UX* akan memudahkan pengguna saat menggunakan sistem, menarik minat pengguna, berdampak pada faktor kesuksesan, dan dapat menghasilkan *UI* yang bagus.

### 2.2.3 User Interface

*User Interface (UI)* merupakan nama spesifik untuk visual dari sebuah sistem. *User interface* menghubungkan sistem dengan *user* yang menggunakan sistem seperti komponen mesin, program komputer, atau sebuah *tools* yang kompleks. *UI* menghubungkan *user* dengan menerima instruksi atau perintah dari terminal *user* untuk menjalankan program atau sistem. Pada *Human-Computer Interaction*

atau interaksi manusia dengan komputer, *UI* diartikan sebagai grafis, tekstual dan pendengaran yang diberikan oleh program ke pengguna dan untuk mengontrol alur kerja program (Sodiya, 2016). Pembuatan *UI* dalam sebuah sistem atau aplikasi tidak hanya difokuskan pada untuk semenarik mungkin tetapi harus mempertimbangkan kualitas interaksi dengan pengguna (Dix et al., 2004).

#### 2.2.4 Usability

*Usability* adalah sebuah atribut kualitatif yang menilai tingkat kemudahan antarmuka sebuah sistem ketika digunakan oleh pengguna. Suatu aplikasi disebut *usable* jika fungsi-fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien, dan memuaskan (Nielsen, 2012).

Sedangkan menurut (ISO 9241-11, 1998), *usability* adalah nilai atau tingkatan sebuah produk dapat digunakan oleh *user* tertentu untuk mencapai suatu tujuan berdasarkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan *user* dalam konteks penggunaan. Berikut merupakan parameter pengukuran nilai *usability* yang terdiri dari tiga komponen sebagai berikut:

1. *Efficiency*  
Merupakan waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menjalankan fitur-fitur pada aplikasi.
2. *Effectiveness*  
Merupakan tingkat akurasi pengguna dalam menjalankan fitur-fitur aplikasi atau mencapai tujuan saat menggunakan aplikasi.
3. *Satisfaction*  
Merupakan tingkat kenyamanan *user* dalam menggunakan rancangan antarmuka serta dapat membuat pengguna tersebut merekomendasikan aplikasi pada pengguna lainnya.

#### 2.2.5 Usability Testing

*Usability testing* merupakan sebuah pengujian yang dilakukan oleh peneliti kepada responden penelitian untuk mengerjakan sebuah *task* terhadap penggunaan aplikasi (Moran, 2019). Saat responden mengerjakan tiap *task* yang diberikan, peneliti melakukan observasi terhadap *behavior* partisipan dan mendengarkan *feedback* dari responden. *Usability testing* bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi pengguna ketika melakukan interaksi dengan aplikasi, menemukan peluang untuk meningkatkan pengalaman pengguna, dan mempelajari tentang kebiasaan pengguna ketika berinteraksi dengan aplikasi.

Terdapat beberapa tahap untuk melakukan *usability testing* guna mendapatkan data yang sesuai berdasarkan (Rubin dan Chisnell, 2008). Tahap pertama dilakukan dengan merencanakan *task* skenario yang akan diberikan kepada responden beserta *goal*, ketentuan dan langkah-langkah tiap *task*. Dilanjutkan dengan menentukan lingkungan penelitian untuk *testing*, menentukan responden *usability testing*, menyiapkan *material test* seperti

guideline observasi, data task skenario, kuesioner, pertanyaan atau *interview* dan dilanjutkan dengan melakukan *testing* kepada responden. Data yang didapatkan pada setiap metrik *usability testing* akan dianalisis dan diinterpretasikan ke dalam perhitungan sebagai berikut.

**a. Usability Metrik Efisiensi**

Berdasarkan ISO-9241, efisiensi didefinisikan sebagai sumber daya yang diperlukan oleh pengguna untuk memastikan pencapaian tujuan yang akurat dan lengkap. Merik efisiensi diukur dari waktu penyelesaian tugas, waktu dapat dikalkulasikan berupa detik atau menit yang diperlukan pengguna untuk menyelesaikan tugas hingga berhasil.

Efisiensi dapat dihitung dengan cara menghitung efisiensi relatif keseluruhan. Pengukuran tersebut menggunakan rasio waktu yang dibutuhkan oleh pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas dalam kaitannya dengan total waktu yang dibutuhkan oleh semua pengguna (Mifsud, 2011). Persamaan tersebut dapat dilihat pada persamaan 2.1 sebagai berikut:

$$Overall\ Relative\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (2.1)$$

(Sumber: Mifsud, 2011)

Keterangan:

$R_{j=1}$  = partisipan ke -j pengujian *usability*

$N_{n=1}$  = tugas ke -i

$n_{ij}$  = jawaban pada tugas ke -i oleh partisipan ke -j

Jawaban partisipan bernilai 0 jika partisipan tidak berhasil menyelesaikan tugas atau jawaban salah dan bernilai 1 jika partisipan menyelesaikan tugas dengan jawaban yang benar.

$n_{ij}$  = waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas ke -i oleh partisipan ke -j dalam satuan detik.

**b. Usability Metrik Efektivitas**

Berdasarkan ISO-9241, efektivitas merupakan ketepatan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu dalam lingkungan tertentu. Efektivitas dapat diukur dengan *completion rate* atau tingkat penyelesaian. Tingkat penyelesaian menggunakan angka biner yaitu bernilai 1 jika partisipan berhasil menyelesaikan tugas dengan benar dan bernilai 0 jika partisipan tidak dapat menyelesaikan dengan benar. Persamaan *completion rate* dapat direpresentasikan sebagai berikut:

$$Completion\ rate = \frac{\text{jumlah tugas yang berhasil dikerjakan}}{\text{Total jumlah tugas}} \times 100\% \quad (2.2)$$

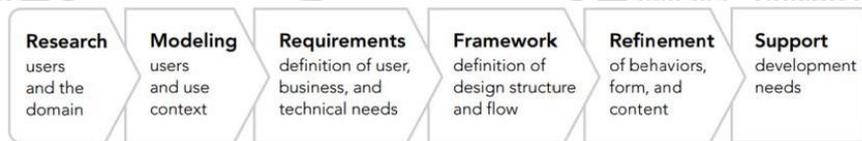
(Sumber: Mifsud, 2011)

**c. Usability Metrik Kepuasan**

Metrik tingkat kepuasan dapat diukur dengan memberikan kuesioner formal kepada partisipan setelah mengerjakan tugas. Pengukuran metrik kepuasan berfungsi untuk mengukur kesan pengguna terhadap keseluruhan penggunaan aplikasi yang diujikan (Mifsud, 2011). Pada penelitian ini, metrik kepuasan diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*.

**2.2.6 Metode Goal-Directed Design (GDD)**

Metode *Goal-Directed Design* atau *GDD* merupakan metode perancangan antarmuka pengguna dengan menganalisis *requirement* dari desain sebuah produk atau aplikasi berdasarkan *behavior* pengguna sehingga dapat mencapai tujuan pengguna dan *stakeholder* (Cooper, Reimann dan Cronin, 2007).



**Gambar 2. 10 Tahapan Metode Goal-Directed Design**

(Sumber: Cooper, Reimann, & Cronin, 2007)

Berikut merupakan tahapan-tahapan metode *Goal-Directed Design*, antara lain:

**1. Fase Research**

Fase *research* merupakan fase dimana peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada pengguna untuk mendapatkan data terkait permasalahan pada sistem dan menentukan ruang lingkup sistem. Dilakukan pula studi literatur sebagai referensi penelitian.

**2. Fase Modelling**

Pada fase *modelling* terdapat dua tahap, yaitu menentukan persona pengguna dan menggambarkan interaksi pengguna. Penentuan persona dilakukan sebagai pendekatan dalam perancangan untuk lebih detail *behavior* pengguna sistem. Pada penentuan persona, dianalisis demografik persona, media yang digunakan persona saat menggunakan sistem, aktivitas saat menggunakan sistem, dan tujuan penggunaan sistem.

**3. Fase Requirements**

Fase *requirements* dilakukan untuk mendapatkan detail kebutuhan pengguna saat menggunakan sistem berdasarkan persona yang sudah ditentukan sebelumnya. Detail kebutuhan pengguna berupa analisis secara detail kebutuhan pengguna, alur bisnis, serta struktur informasi yang akan ditampilkan pada rancangan antarmuka.

#### 4. Fase Framework

Fase *framework* merupakan fase dimana dilakukan pembuatan sketsa perancangan antarmuka dalam bentuk *wireframe*, dimana *wireframe* adalah *low fidelity prototype*. *Wireframe* termasuk dalam kategori *low fidelity prototype* karena memuat struktur, *layout*, navigasi dan susunan konten yang akan ditampilkan secara konsisten.

#### 5. Fase Refinement

Fase *refinement* merupakan tahap dimana dilakukan implementasi rancangan antarmuka berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat. Output dari fase ini adalah *mockup* yang tergolong ke dalam *high fidelity prototype*. Tegolong ke dalam *high fidelity prototype*, karena memuat aspek desain visual, termasuk gambar, warna, dan tipografi. Dengan membuat *high-fidelity mockup*, desain aplikasi yang dibuat sudah berubah menjadi bentuk yang lebih nyata dan dapat digunakan oleh *developer* untuk mengimplementasikan desain ini untuk menjadi aplikasi yang dapat digunakan

#### 6. Fase Support

Pada fase *support* dilakukan evaluasi dari hasil rancangan antarmuka yang sudah dilakukan guna mengetahui nilai *usability* sebagai analisis perbandingan sebelum dan sesudah dilakukannya perbaikan antarmuka. Jika hasil evaluasi setelah perbaikan menunjukkan tingkat *usability* yang lebih baik, maka hasil rancangan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk implementasi lebih lanjut.

### 2.2.7 Card Sorting

*Card sorting* adalah teknik yang digunakan untuk mendapatkan informasi bagaimana susunan fitur diatur dalam antarmuka perangkat lunak berdasarkan persepsi *user* (Hinkle, 2008). Pada teknik ini, partisipan mengatur topik ke dalam kategori yang masuk akal bagi mereka dan mereka juga dapat membantu peneliti dalam memberi label dalam suatu kelompok.

Teknik *card sorting* dapat membantu peneliti untuk mengetahui ekspektasi *user* dan memahami konteks dari fungsi masing-masing fitur. Sehingga dengan teknik ini peneliti dapat membuat hierarki fitur pada aplikasi, menentukan fitur yang diletakkan pada *homepage* dan menentukan kategori fitur pada navigasi.

Terdapat dua jenis *card sorting*, yaitu *open* dan *closed card sorting*. Pada *open card sorting*, partisipan diminta untuk mengatur fitur ke dalam kategori yang masuk akal bagi mereka dan memberi nama di setiap kategori yang mereka buat dengan cara yang mereka rasa dapat mendeskripsikan konten secara akurat. Pada *closed card sorting*, partisipan diminta untuk mengurutkan fitur pada aplikasi ke dalam kategori yang telah ditentukan sebelumnya. Pengurutan kartu tertutup direkomendasikan ketika kumpulan kategori sudah ditentukan sebelumnya, dan ingin menentukan cara pengguna mengurutkan fitur ke dalam setiap kategori.

### 2.2.8 Hierarchical Task Analysis

*Hierarchical Task Analysis* adalah suatu teknik untuk mendeskripsikan suatu *task* secara hierarki menjadi *sub-task* secara detail untuk mencapai tujuan

tertentu (Sabariah, Effendy dan Ichsan, 2016). HTA telah bertahan sebagai cara mewakili hierarki sub-tujuan sistem untuk analisis yang diperluas. Ini telah digunakan untuk berbagai aplikasi termasuk desain dan evaluasi antarmuka, alokasi fungsi, desain bantuan pekerjaan, prediksi kesalahan dan penilaian beban kerja (Stanton, 2006).

HTA mendorong analisis untuk mempertimbangkan tidak hanya apa yang harus terjadi, tetapi juga apa yang sebenarnya terjadi dan bagaimana ini bisa berjalan salah. Pertanyaan akan muncul wajar jika peneliti berusaha menemukan indikator untuk menemukan kesuksesan dan kegagalan masing-masing sub-tujuan.

### 2.2.9 User Journey Map

*User Journey Map* merupakan sebuah visualisasi proses bagaimana *user* dapat mencapai suatu tujuan. Pada umumnya, *user journey map* diawali dengan urutan atau langkah-langkah yang harus dilakukan oleh *user* ke dalam sebuah *timeline*. Selanjutnya, dilengkapi dengan pikiran dan emosi pengguna pada tiap langkah untuk meraih tujuan, yang pada akhirnya mengarah ke visualisasi (Kaplan, 2016).

Terdapat dua jenis *user journey map*, yaitu *prospective* dan *retrospective* (Brignull, 2016). *Retrospective Map* yaitu pemetaan di mana pengguna saat ini melakukan suatu hal (*as-is*) dan biasanya berdasarkan hasil temuan penelitian. Sedangkan *Prospective Map* adalah tentang bagaimana peneliti mengharapkan pengguna berperilaku atau bersikap dengan ide produk baru (*to-be*).



Gambar 2. 11 User Journey Map

Sumber: (Brignull, 2016)

Gambar 2.11 diatas merupakan kerangka *user journey map* yang terdiri dari beberapa aspek. Langkah yang digambarkan secara horizontal merupakan langkah langkah yang harus dilakukan *user* untuk mencapai tujuan saat menggunakan aplikasi. Pada tiap langkah, terdapat aspek yang terletak secara menurun atau secara vertikal terdapat:

1. *Actions*, apa yang dilakukan pengguna pada langkah tersebut untuk berpindah ke langkah selanjutnya.
2. *Motivates*, apa yang memotivasi pengguna untuk melakukan action.
3. *Questions*, hal yang harus dipersiapkan pengguna pada saat melakukan langkah-langkah tersebut.
4. *Paint point*, hal yang dapat mengurangi pengalaman pengguna saat melangkukan langkah-langkah tersebut.
5. *Opportunities*, sebuah solusi yang dapat menyelesaikan masalah yang sudah dianalisis pada bagian *paint point*.

### 2.2.10 Tree Testing

*Tree testing* merupakan suatu teknik yang mengevaluasi hirarki dari struktur kategori informasi dengan meminta pengguna menemukan lokasi navigasi tertentu pada susunan struktur navigasi secara keseluruhan dari sebuah sistem berdasarkan *task* yang diberikan (Whitenton, 2017). *Tree testing* adalah teknik yang direkomendasikan untuk diimplementasikan setelah teknik *card sorting* dikarenakan dapat mengevaluasi hirarki informasi berdasarkan performa pengguna dengan *task* yang diberikan dan dapat dilakukan baik sebelum mendesain tata letak halaman atau menu navigasi, memungkinkan eksplorasi dan penyempurnaan kategori, dan label menu. Terdapat empat metrik yang diujikan di dalam teknik *tree testing* yaitu *task success*, *directness*, *time taken*, dan *tree testing path*.

#### 1. Task Success

*Task success* merupakan metrik pada *tree testing* yang berfokus pada persentase keberhasilan responden dalam menemukan navigasi konten yang ditentukan. Pada aspek *task success* pengerjaan responden akan bernilai 1 jika sukses mengerjakan *task* dan bernilai 0 jika gagal mengerjakan *task*. Perhitungan *task success* dilakukan dengan menghitung total *task* yang berhasil dikerjakan dibagi dengan total responden dan dikali 100%. Berikut merupakan perhitungan metrik *task success* dapat dilihat pada Persamaan 2.3 sebagai berikut.

$$Task\ success = \frac{Success}{Total\ participant} \times 100\% \quad (2.3)$$

(Sumber: Whitenon, 2017)

#### 2. Directness

*Directness* merupakan metrik *tree testing* yang berfokus pada persentase responden berhasil menemukan navigasi yang benar secara langsung, tanpa kembali dan memilih menu navigasi yang lain. Perhitungan *directness* didapatkan dengan membagi total *task* yang yang dikerjakan oleh responden secara *direct* dibagi dengan total responden dan dikali 100%. Berikut merupakan perhitungan metrik *directness* dapat dilihat pada Persamaan 2.4 sebagai berikut.

$$Directness = \frac{Total\ direct\ task}{Total\ participant} \times 100\% \quad (2.4)$$

(Sumber: Whitenon, 2017)

### 3. Time Taken

*Time taken* merupakan metrik *tree testing* yang mengukur jumlah rata-rata waktu yang dibutuhkan responden ketika mengerjakan *task* dari awal hingga selesai. Perhitungan *time taken* dilakukan dengan menjumlahkan total waktu yang dibutuhkan responden ketika mengerjakan *task* dibagi jumlah responden. Berikut merupakan perhitungan metrik *time taken* dapat dilihat pada Persamaan 2.5 sebagai berikut.

$$Time\ taken = \frac{Total\ time\ each\ task}{Total\ respondents} \quad (2.5)$$

(Sumber: Whitenon, 2017)

### 4. Tree Testing Path

*Tree testing path* menganalisis tentang bagaimana responden memilih navigasi yang telah ditentukan. Pada metrik ini, tiap *task* dianalisis navigasi atau menu apa saja yang dipilih oleh responden pada tiap *task*, yang bertujuan untuk mengetahui navigasi yang memungkinkan untuk menampung konten atau informasi yang diberikan pada setiap *task*.

## 2.2.11 Konteks Skenario

Konteks skenario yang realistis dan sesuai dengan konteks tujuan aplikasi diperlukan dalam pengujian *usability* guna menguji partisipan dalam melakukan *action* dan tidak memberitahu tentang bagaimana cara partisipan berinteraksi dengan antarmuka (Loranger, 2016). Terdapat dua jenis konteks skenario dalam pengujian *usability*:

#### 1. Tugas eksplorasi

Pada tugas eksplorasi menggunakan pertanyaan terbuka sehingga pertanyaan pada tugas tidak memiliki jawaban yang pasti benar atau salah. Tugas pada jenis eksplorasi digunakan untuk mempelajari bagaimana partisipan menemukan atau mengeksplorasi informasi, dan kurang tepat untuk pengujian kuantitatif.

#### 2. Tugas spesifik

Pada tugas spesifik memiliki pertanyaan yang lebih fokus pada suatu konteks fitur aplikasi dan memiliki pertanyaan dengan jawaban yang dapat ditentukan benar atau salah. Tugas spesifik dapat dilakukan pada pengujian kualitatif dan kuantitatif. Pembuatan skenario yang baik adalah memiliki tujuan yang jelas dan tidak memiliki petunjuk bagaimana cara berinteraksi dengan antarmuka sistem, karena petunjuk yang bias dapat menyebabkan partisipan mengevaluasi yang tidak diperlukan. Tidak terdapat angka yang pasti untuk

menentukan jumlah tugas pada pengujian *usability*, karena tergantung dengan kompleksitas sebuah produk, konteks fitur pada aplikasi dan tujuan pengujian.

### 2.2.12 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik untuk mencari data dengan menanyai pengguna yang terlibat dengan penelitian. Teknik wawancara dengan pengguna mengenai pengalaman mereka dengan sistem interaktif, harus dilakukan dengan pertanyaan yang terstruktur dan sesuai dengan konteks pengalaman penggunaan aplikasi. Wawancara efektif pada evaluasi tingkat tinggi, untuk memperoleh informasi mengenai preferensi pengguna, impresi dan perilaku.

Teknik wawancara dibagi menjadi wawancara terstruktur, semi struktur, dan tidak struktur (Sugiyono, 2008). Pada penelitian ini menggunakan wawancara semi struktur karena peneliti sudah mengetahui konteks informasi yang akan digali oleh partisipan sehingga sudah menyediakan daftar pertanyaan yang sistematis dan terstruktur sebelum melakukan wawancara dengan partisipan. Konteks pertanyaan wawancara mengacu pada *user interviews*, merupakan bagaimana cara untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan pengguna dalam menggunakan produk untuk mencapai tujuan (Cooper, Reimann dan Cronin, 2007). Berikut merupakan informasi yang perlu digali dalam *user interviews*:

1. Konteks umum atau gambaran produk; Sesuai dengan kehidupan atau alur kerja pengguna: kapan, mengapa, dan bagaimana produk atau keinginannya.
2. Pengetahuan kebiasaan pengguna; Apa yang perlu dibutuhkan dan tindakan yang biasanya dilakukan pengguna.
3. Tugas dan aktivitas terhadap produk saat ini; yang selama ini pernah digunakan.
4. Tujuan dan motivasi dalam menggunakan produk.
5. Mental model. Bagaimana pengguna memikirkan pekerjaan dan aktivitas mereka, dan juga apa harapan pengguna terkait produk.
6. Masalah dan rasa kesulitan ketika menggunakan produk saat ini (dapat dengan menganalogikan sistem lain jika produk saat ini tidak ada).

### 2.2.13 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel responden di dalam penelitian bertujuan untuk menjaga keabsahan sampel penelitian yang diambil. Sampel merupakan sebagian dari individu atau objek yang mewakili suatu populasi (Taherdoost, 2016). Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel responden menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Alasan pengambilan teknik *purposive sampling* di dalam penelitian dikarenakan tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Sehingga dalam penerapannya, dibutuhkan

penetapan pertimbangan atau kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel dalam penelitian ini.

Dalam menentukan jumlah sampel yang harus diambil dari populasi tidak terdapat aturan tertentu yang mutlak. Keabsahan sampel yang akan diambil terletak pada karakteristik yang mendekati populasi. Pertimbangan menentukan sampel bergantung pada:

1. Kemampuan peneliti berdasarkan waktu, tenaga dan dana saat penelitian.
2. Luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal tersebut menyangkut banyak sedikitnya data.
3. Besar kecilnya risiko yang ditanggung peneliti.

#### 2.2.14 System Usability Scale

*System Usability Scale (SUS)* adalah salah satu metode pengujian pada pengguna yang menyediakan alat ukur yang cepat dan dapat diandalkan untuk mengevaluasi berbagai produk (Brooke, 2013). Kerangka kuesioner *SUS* digunakan untuk mengukur tingkat *usability* dan *acceptability* dari antarmuka suatu sistem. Terdapat 10 pernyataan dengan menggunakan skala likert dengan *range* nilai 1 – 5. Pernyataan dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) merupakan pernyataan bernada positif dan pernyataan dengan nomor genap (2, 4, 6, 8, 10) merupakan pernyataan bersifat negatif.

Berikut merupakan pernyataan pada kuesioner *SUS* yang sudah diterjemahkan ke Bahasa Indonesia:

1. Saya berpikir akan sering menggunakan aplikasi ini.
2. Saya merasa aplikasi ini kompleks, yang mestinya hal itu tidak perlu terjadi.
3. Saya rasa aplikasi ini mudah digunakan.
4. Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar bisa dengan lancar menggunakan aplikasi ini.
5. Saya rasa fitur-fitur aplikasi ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.
6. Saya menemukan terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini.
7. Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi ini dengan cepat.
8. Saya rasa aplikasi ini sangat sulit digunakan.
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10. Saya harus belajar banyak hal terlebih dulu sebelum mulai menggunakan aplikasi ini.

Setelah partisipan mengisi kuesioner dengan pernyataan diatas, langkah selanjutnya adalah mengkalkulasikan skor di tiap pernyataan seperti persamaan berikut:

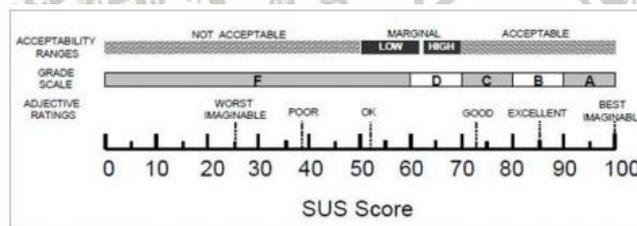
$$\text{Skor ganjil} = \text{bobot jawaban} - 1 \quad (2.6)$$

$$\text{Skor genap} = 5 - \text{bobot jawaban} \quad (2.7)$$

$$\text{Skor akhir} = \text{Jumlah skor} \times 2,5 \quad (2.8)$$

Pada skala likert, setiap angka yang memiliki makna dengan 1: Sangat tidak setuju; 2: Tidak Setuju; 3: Netral; 4: Setuju; 5: Sangat setuju. Perhitungan pada kuesioner *SUS* dengan nomor ganjil yaitu nilai skor yang dijawab dikurang 1, dapat dilihat pada Persamaan 2.6 dan untuk pertanyaan nomor genap yaitu 5 dikurangi skor jawaban yang diberikan dapat dilihat pada Persamaan 2.7. Untuk skor akhir didapatkan dengan mengkalikan jumlah skor yang diperoleh dari pernyataan genap dan ganjil yang sudah dikalkulasikan sebelumnya dikalikan 2,5 dapat dilihat pada Persamaan 2.8. Dengan hasil skor yang sudah dikalkulasikan, langkah selanjutnya adalah memetakannya ke dalam kategori. Terdapat dua cara untuk menentukan hasil skor dari kuesioner *SUS*.

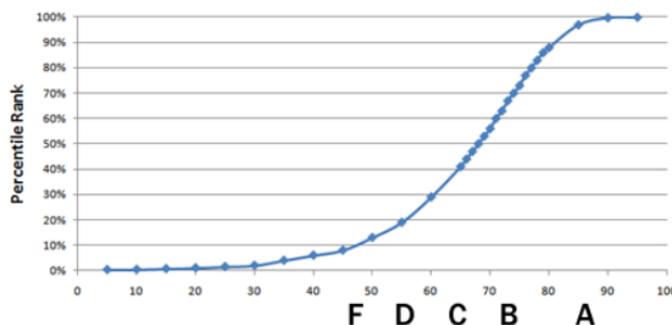
Nilai *SUS* yang sudah didapatkan akan diinterpretasikan ke dalam sebuah kategori pada masing-masing aspek *SUS* yang mengacu pada (Bangor, 2009). Cara pertama dengan mengkonversikan ke dalam *acceptable ranges* dengan tiga kategori yaitu *not acceptable*, *marginal* dan *acceptable*. Untuk *grade scale* terdapat kategori A, B, C, D, dan F. Sedangkan untuk *adjective ratings* terdapat kategori *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*. Cara pertama konversi *SUS* dapat dilihat pada Gambar 2.12.



**Gambar 2. 12 *SUS* Score Acceptability Ranges, Grade Scale, Adjective Ratings**

(Sumber: Bangor, Kortum, dan Miller, 2009)

Cara kedua adalah mengkonversikan ke dalam *percentile range* yang memiliki kategori A, B, C, D, dan F. Konversi ke dalam *percentile range* dapat dilihat pada Gambar 2.13.



**Gambar 2. 13 *SUS* Score Percentile Range**

(Sumber: Bangor, Kortum, dan Miller, 2009)

Berikut keterangan masing – masing *grade* kuesioner *SUS percentile range*:

A =  $x \geq 80,3$ ; lebih besar atau sama dengan 80,3

B =  $74 \leq x < 80,3$ ; lebih besar sama dengan 74 dan lebih kecil dari 80,3

C =  $68 \leq x < 74$ ; lebih besar sama dengan 68 dan lebih kecil dari 74

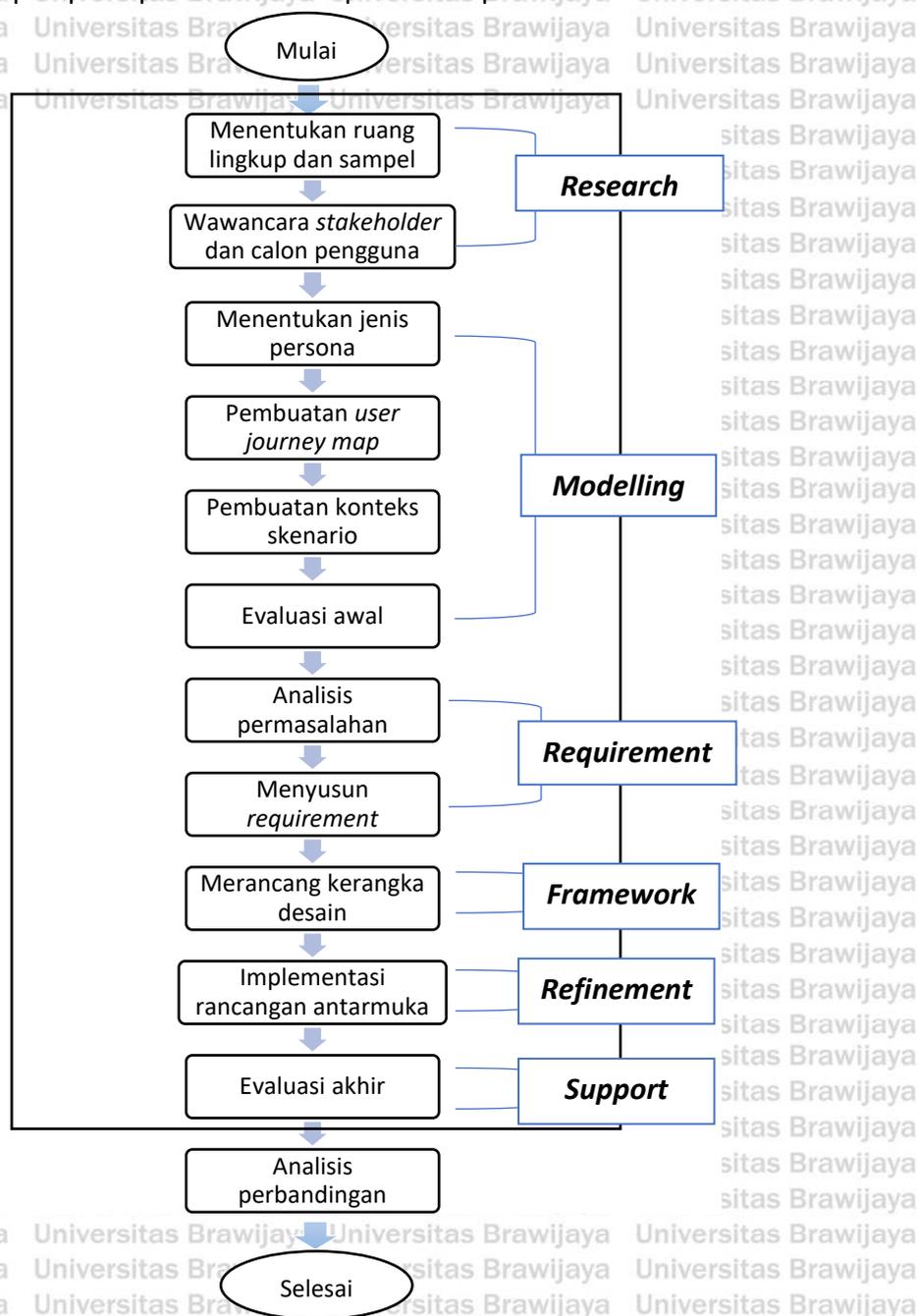
D =  $51 \leq x < 68$ ; lebih besar sama dengan 51 dan lebih kecil dari 68

F =  $x < 51$ ; lebih kecil dari 51



### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tahapan atau alur yang dilalui dalam mengerjakan penelitian. Tahapan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

### 3.1 Fase *Research*

Pada fase *research* terdapat dua tahapan untuk mengumpulkan data terkait dengan pengguna aplikasi MboisApp. Tahapan pertama merupakan penentuan ruang lingkup dan sampel penelitian sebagai acuan terhadap objek penelitian atau responden penelitian. Pada tahap kedua melakukan wawancara untuk menghasilkan data kualitatif tentang karakteristik, kebutuhan, tujuan dan motivasi pengguna dalam menggunakan aplikasi.

#### 3.1.1 Ruang Lingkup dan Sampel

Pada tahap penentuan ruang lingkup dan sampel penelitian digunakan untuk menentukan batasan pada objek penelitian. Penentuan ruang lingkup bertujuan untuk menentukan batasan dari populasi responden penelitian dan penentuan sampel atau pemilihan responden menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu untuk mempermudah pemilihan responden. Sehingga data yang dihasilkan dari wawancara terhadap responden dapat representatif atau mewakili.

#### 3.1.2 Wawancara *Stakeholder* dan Calon Pengguna

Pada tahap observasi dan wawancara, peneliti melakukan observasi pada aplikasi MboisApp untuk mendapatkan informasi terkait latar belakang permasalahan secara umum pada aplikasi dan kaitannya dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan kepada pihak *developer* aplikasi MboisApp selaku *stakeholder* dan empat pengguna aplikasi. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk mengetahui landasan mengenai tujuan pengembangan aplikasi dan batasan aplikasi, mengetahui persepektif pengguna mengenai aplikasi serta permasalahan terhadap aplikasi. Narasumber dipilih untuk mewakili calon pengguna semirip mungkin untuk mendapatkan data yang konkret dan sesuai. Pada narasumber pengguna umum dilakukan setelah pengguna menggunakan aplikasi untuk mengetahui tujuan dan fitur pada aplikasi. Hasil wawancara yang dilakukan dengan narasumber akan dirangkum ke dalam *statement of work* yang akan dijadikan acuan pada fase *modelling*.

### 3.2 Fase *Modelling*

Pada fase *modelling* bertujuan untuk memetakan hasil pada tahap *research* dengan beberapa tahap diantaranya menentukan jenis persona, menggambarkan interaksi pengguna dengan *user journey map*, pembuatan *task* skenario sebagai bahan evaluasi *usability*, dan melakukan evaluasi awal terhadap aplikasi.

#### 3.2.1 Menentukan Jenis Persona

Fase *Modelling* diawali dengan pembuatan jenis persona atau pengelompokan pengguna berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara pada narasumber. Tujuan menentukan jenis persona digunakan sebagai pendekatan dalam perancangan *user experince*. Terdapat beberapa *variable* yang dapat

menggambarkan karakteristik pengguna seperti *demographic, device & platform expertise, activity, behavior, goals & motivation, dan action to achieve goals*.

Pengguna yang akan dijadikan responden dalam penelitian ini adalah pengguna yang sudah terbiasa menggunakan *gadget* untuk mencari informasi mengenai destinasi wisata. Penentuan jenis persona dilakukan untuk menghindari hal atau permasalahan yang membuat pengguna kesulitan serta dapat mengintegrasikan tujuan, motivasi serta berbagai informasi dari persona ke dalam perancangan antarmuka. Pada penelitian ini, penentuan jenis persona akan dilakukan berdasarkan dari hasil wawancara terhadap narasumber. *Output* pada tahap ini berupa *user persona* dan dijadikan sebagai masukan untuk pembuatan *requirement* desain perbaikan.

### 3.2.2 Pembuatan *User Journey Map*

Tujuan pembuatan *user journey map* digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pengguna untuk meraih tujuan dalam aplikasi. Pada penelitian ini, *task* di dalam *journey map* didapatkan dari hasil wawancara terhadap narasumber mengenai tujuan penggunaan aplikasi untuk memudahkan hasil analisis pada masing-masing komponen *user journey map*. Hasil pada tahap ini adalah tabel *user journey map* beserta hasil analisis tiap komponen.

### 3.2.3 Pembuatan Konteks Skenario

Setelah mengetahui hasil dari *user journey map*, langkah selanjutnya membuat konteks skenario berdasarkan *task* pada *user journey map*. Tujuan pembuatan konteks skenario adalah digunakan untuk bahan *evaluasi usability* awal dan akhir pada aplikasi. Pada tahap ini menghasilkan *output* berupa *task-based scenario*.

### 3.2.4 Evaluasi Awal

Pada tahap ini melakukan evaluasi awal *usability* terhadap aplikasi sebelum dilakukan perbaikan antarmuka. Evaluasi *usability* meliputi metrik efisiensi, metrik efektivitas, dan metrik kepuasan pengguna. Pada metrik efektivitas menggunakan pengukuran *completion rate*, metrik efisiensi menggunakan pengukuran *overall relative efficiency*, dan kusioner *SUS* untuk metrik kepuasan pengguna. Evaluasi metrik efektivitas dan efisiensi dilakukan dengan konteks skenario yang sudah dibuat dan responden mengisi kusioner *SUS* setelah selesai melakukan *task* skenario serta dilakukan tahap wawancara untuk menggali data kualitatif pengujian. Pada tahap ini menghasilkan data kuantitatif dan kualitatif mengenai evaluasi awal metrik efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

## 3.3 Fase *Requirement*

Pada fase *requirement* terdapat beberapa tahapan untuk menganalisis kebutuhan pengguna setelah melakukan evaluasi awal *usability*. Tahapan pada fase ini meliputi analisis permasalahan dan menyusun *requirement*.

### 3.3.1 Analisis Permasalahan

Pada tahap ini, melakukan analisis permasalahan berdasarkan hasil evaluasi awal *usability* dengan responden. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang dihadapi pengguna terhadap aplikasi sebelum dilakukan perbaikan dan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun *requirement* untuk perbaikan rancangan antarmuka. Setelah menganalisis permasalahan, maka perlu dilakukan pembuatan solusi pada tiap analisis permasalahan untuk mengurangi permasalahan yang dapat mempengaruhi pengalaman pengguna. Pada tahap ini menghasilkan output berupa tabel hasil analisis permasalahan berupa analisis permasalahan beserta *task* skenario, dampak terhadap permasalahan tersebut.

### 3.3.2 Menyusun Requirement

Tahap penyusunan *requirement* dilakukan untuk mengetahui hal yang dibutuhkan oleh pengguna untuk mengatasi permasalahan terkait pengalaman penggunaan aplikasi berdasarkan tabel analisis permasalahan sebelumnya. Setelah menyusun solusi permasalahan, langkah selanjutnya merupakan penyusunan menu yang perlu dikembangkan untuk dilakukan perbaikan antarmuka menggunakan teknik *card sorting*. Langkah berikutnya menentukan fitur di tiap kategori menu yang sudah ditentukan pada hasil *card sorting* menggunakan teknik *hierarchial task analysis (HTA)*. Selanjutnya dilakukan *tree testing* terhadap hasil susunan HTA untuk mengetahui tingkat kemudahan pengguna dalam menemukan konten pada susunan navigasi aplikasi. Sehingga pada tahapan ini menghasilkan *output* berupa tabel *requirement* berdasarkan tabel permasalahan, *card sorting*, HTA, dan hasil *tree testing*.

### 3.4 Fase Framework

Pada tahap *framework* dilakukan perancangan desain dalam bentuk *wireframe* berdasarkan hasil pada tahap *requirement* sebelumnya. Dalam penyusunan *wireframe* desain perbaikan, peneliti menggunakan *guideline* sebagai acuan agar *wireframe* yang dibuat dapat memenuhi standar desain aplikasi. *Guideline* yang digunakan dalam pembuatan kerangka desain mengacu pada beberapa prinsip desain yang terangkum pada *Law of UX* sebagai *guideline* konsep dan *Material Design* oleh Google sebagai *guideline* teknis. Sehingga pada fase *framework* memiliki *output* berupa *framework* yang menggambarkan struktur *layout* aplikasi berupa *low fidelity prototype*. Hasil *wireframe* tersebut akan digunakan sebagai bahan penerapan pada fase *refinement* atau implementasi desain.

### 3.5 Fase Refinement

Pada tahap *refinement* dilakukan implementasi rancangan antarmuka berdasarkan hasil *wireframe* yang sudah dibuat. Pada tahapan ini membuat *prototype high fidelity*, dimana *prototype* menyerupai produk akhir yang akan digunakan sebagai bahan pengujian pada evaluasi akhir. Pembuatan prototipe

yang dirancang mempertimbangkan warna, karakteristik desain dan ilustrasi pada aplikasi sebelumnya untuk mempertahankan karakteristik aplikasi. Langkah selanjutnya menganalisis hasil perbandingan desain aplikasi sebelum dan sesudah perbaikan serta membuat *user flow* yang digunakan untuk memvisualisasikan langkah-langkah pengguna saat menggunakan suatu fitur aplikasi. Output pada tahapan ini berupa *prototype* perbaikan aplikasi yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi akhir *usability* aplikasi MboisApp, desain perbandingan dan *user flow* desain perbaikan.

### 3.6 Fase Support

Pada tahap *support* dilakukan evaluasi akhir *usability* menggunakan hasil *prototype* desain perbaikan rancangan antarmuka dengan mengukur metrik efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna menggunakan pengukuran yang sama dengan evaluasi awal *usability*. Output pada tahapan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif yang akan menjadi bahan analisis perbandingan dengan hasil evaluasi sebelumnya.

### 3.7 Analisis perbandingan

Pada tahap ini menganalisis perbandingan hasil evaluasi awal dan akhir *usability* berupa data kuantitatif metrik efektivitas, efisiensi, dan metrik kepuasan serta membuat kesimpulan penelitian untuk menjabarkan hasil dari tujuan penelitian dan saran yang menjelaskan tentang masukan yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya terhadap pengembangan aplikasi MboisApp.

## BAB 4 ANALISIS DATA DAN EVALUASI AWAL

### 4.1 Penentuan Ruang Lingkup dan Sampel Penelitian

Objek penelitian ini memiliki ruang lingkup pada pengguna secara umum aplikasi MboisApp yang belum pernah menggunakan aplikasi atau *novice user*. Alasan dipilihnya *novice user* sebagai responden penelitian dikarenakan untuk menganalisis lebih dalam pengalaman pengguna ketika berinteraksi atau mengeksplorasi fitur yang terdapat pada aplikasi tentang bagaimana mengenali navigasi, informasi, dan fitur aplikasi. Serta *novice user* akan memberikan umpan balik yang informatif tentang bagaimana pengalaman pertama menggunakan aplikasi (Galitz, 2007). Teknik penentuan responden penelitian menggunakan teknik *nonprobability purposive sampling*. Alasan penggunaan teknik *purposive sampling* adalah karena tidak semua responden memiliki minat yang sama dalam hal melakukan perjalanan wisata. Sehingga diperlukan beberapa ketentuan untuk mempermudah pemilihan sampel penelitian untuk memperoleh data yang sesuai. Ketentuan tersebut adalah responden yang memiliki rentang usia 18 - 44 tahun (Lampiran C), ketertarikan dengan kebudayaan suatu daerah, memiliki minat untuk melakukan perjalanan wisata ke Malang, pernah mengunjungi destinasi wisata di Malang minimal 1 kali, dan berwisata ke Malang tanpa menggunakan jasa *travel agent*. Dengan ketentuan tersebut, diharapkan dapat menentukan responden yang sudah memiliki pengalaman berwisata di Malang untuk mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan sebagai wisatawan.

### 4.2 Observasi dan Wawancara

Melakukan observasi dan wawancara merupakan tahap awal metodologi penelitian untuk menggali permasalahan dari *developer* dan pengguna. Hasil wawancara akan dianalisis dalam bentuk *statement of work* pada hasil masing-masing wawancara dengan *developer* dan pengguna. Observasi dan wawancara dilakukan pertama kali kepada Bapak Rezza Yuniansyah Nuur Ilmi sebagai *developer* sekaligus admin aplikasi MboisApp untuk mengetahui kondisi pengembangan aplikasi dan permasalahan yang dihadapi dalam menjalankan aplikasi. Setelah didapatkan data wawancara dari *developer*, selanjutnya melakukan observasi dan wawancara kepada pengguna yang dianggap paling sesuai dengan pengguna aplikasi MboisApp sebagai bagian dari evaluasi awal *usability* aplikasi untuk menggali lebih dalam tentang permasalahan yang dihadapi pengguna. Tabel hasil wawancara dengan *developer* aplikasi dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara *Developer* Aplikasi

ID	Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
HXL_1	Strategi bisnis Aplikasi MboisApp	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Startup</i> aplikasi berjalan secara non-profit</li> <li>b. Dilaksanakan beberapa pertermuan secara rutin ketika <i>develop</i> fitur</li> </ul>
HXL_2	Upaya memberikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Penyebaran informasi destinasi wisata menggunakan media sosial dan aplikasi</li> <li>b. Bekerja sama dengan pengelola destinasi wisata</li> </ul>
HXL_3	Respon atau <i>feedback</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Feedback</i> dari pengguna selama ini cukup terbantu dengan informasi yang diberikan aplikasi</li> <li>b. Pengguna menginginkan fitur yang dapat mempermudah pengguna yang ingin merencanakan perjalanan wisata</li> <li>c. Pengguna menginginkan desain aplikasi perlu diperbaiki agar lebih menarik</li> <li>d. Pengguna menginginkan adanya sebuah <i>platform</i> interaksi antar pengguna</li> </ul>
HXL_4	Kendala dalam <i>maintenance</i> aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Informasi di lapangan seringkali berubah, membuat tim pengembang kesulitan untuk <i>update</i> informasi</li> <li>b. Terbatasnya jumlah tim <i>developer</i></li> <li>c. Terkendala biaya</li> <li>d. Terhambat dengan pekerjaan lain <i>developer</i></li> <li>e. <i>Link repository</i> Instagram yang seringkali berubah membuat foto pada <i>trendline</i> hilang dan mengharuskan tim pengembang selalu memperbarui link secara manual.</li> </ul>
HXL_5	Harapan terhadap pengembangan aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dapat membuat fitur yang lebih informatif dan <i>up-to-update</i></li> <li>b. Dapat membuat <i>platform</i> interaksi antar pengguna tentang destinasi wisata yang akan memudahkan pengguna mencari rekomendasi destinasi wisata</li> <li>c. Membuat fitur yang dapat memudahkan pengguna untuk mengatur rencana perjalanan wisata di Malang.</li> </ul>

Observasi dan wawancara selanjutnya dilakukan kepada lima responden calon pengguna aplikasi yang terdiri dari dua responden asal Malang dan tiga responden asal luar Malang. Pembagian kelompok wisatawan dikelompokkan berdasarkan aspek geografis guna memahami karakteristik wisatawan berdasarkan latar belakang domisili atau tempat tinggal tentang bagaimana mencari informasi atau wawasan destinasi wisata yang ingin dikunjungi (Smith, 1995). Berikut Tabel 4.2 yang merupakan hasil wawancara dengan lima orang responden yang akan digunakan sebagai bahan analisis permasalahan terhadap *usability* aplikasi.

**Tabel 4.2 Hasil Wawancara Pengguna**

No.	Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
HSL_1	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mencari informasi destinasi wisata di Malang</li> <li>b. Merencanakan perjalanan wisata atau destinasi wisata yang ingin dikunjungi di Malang</li> <li>c. Dapat membagikan pengalaman perjalanan wisata di Malang</li> <li>d. Dapat memberikan rekomendasi informasi destinasi ke pengguna lain</li> </ul>
HSL_2	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ingin merencanakan <i>plan trip</i> destinasi di Malang</li> <li>b. Agar tidak kesulitan ketika berwisata di Malang</li> <li>c. Mencari rekomendasi tempat wisata di Malang</li> </ul>
HSL_3	Cara mencari info destinasi wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melakukan <i>searching</i> di google dengan <i>keyword</i> wisata Malang</li> <li>b. Mencari ulasan destinasi pada media sosial <i>influencer</i></li> <li>c. Rekomendasi teman yang berdomisili di Malang</li> <li>d. Menggunakan <i>google maps</i> untuk mendapatkan destinasi wisata terdekat</li> <li>e. Melihat <i>vlog traveller</i></li> </ul>
HSL_4	Respon	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cukup informatif karena terdapat banyak kategori wisata yang ditampilkan</li> <li>b. Terdapat beberapa fitur yang perlu ditingkatkan untuk memudahkan pengguna khususnya wisatawan di luar Malang yang tidak mengetahui secara pasti jarak antar destinasi.</li> </ul>

Tabel 4.2 Hasil Wawancara Pengguna (Lanjutan)

No.	Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
HSL_5	Masalah yang dihadapi	<p>a. Pengguna yang tidak mengetahui secara pasti jarak antar lokasi destinasi kesulitan untuk mengatur rencana perjalanan atau destinasi yang akan ditambahkan ke dalam <i>whislist</i>, dikarenakan jarak lokasi destinasi adalah pertimbangan yang penting dalam menentukan tujuan destinasi.</p> <p>b. Pengguna kesulitan untuk mengatur urutan destinasi yang dituju, karena dalam mengatur sebuah daftar perjalanan wisata tanggal merupakan informasi yang harus diingat oleh pengguna dalam merencanakan tujuan destinasi.</p> <p>c. Pengguna kesulitan untuk memastikan <i>budget</i> yang dibutuhkan untuk membayar keseluruhan tiket destinasi pada suatu perjalanan sesuai dengan budget yang dimiliki pengguna</p> <p>d. Tidak adanya informasi destinasi terdekat pada suatu destinasi membuat pengguna kesulitan untuk merencanakan rencana tujuan destinasi selanjutnya</p> <p>e. Pengguna kesulitan menemukan fitur <i>calendar event</i> serta tampilan fitur yang tidak rapi membuat pengguna kesulitan menemukan informasi suatu <i>event</i> beserta fitur <i>filter event</i>.</p> <p>f. Pengguna kesulitan untuk mengetahui fungsionalitas fitur Di Sekitar Sobat, dikarenakan tidak adanya halaman khusus untuk menampilkan fitur sehingga membuat tampilan tidak rapi dan kesulitan mengetahui jarak destinasi.</p> <p>g. Kesulitan untuk memberikan <i>review</i> destinasi karena terdapat dua fitur yang memiliki fungsi yang sama.</p> <p>h. Tidak adanya tampilan ulasan destinasi membuat pengguna ragu untuk menentukan destinasi tujuan</p> <p>i. Pada fitur <i>trendline</i> terdapat informasi pengguna lain yang memberikan <i>like</i> terhadap foto tetapi pengguna tidak menemukan fitur untuk memberikan <i>like</i> pada foto.</p>

Tabel 4.2 Hasil Wawancara Pengguna (Lanjutan)

No.	Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
		<p>j. Informasi tanggal pengunggahan foto <i>trendline</i> dengan tanggal pada foto asli pemilik foto berbeda. Hal ini membuat pengguna kesulitan untuk mengetahui apakah kondisi destinasi pada foto tersebut masih sama atau berbeda dengan kondisi destinasi sekarang.</p> <p>k. Tidak adanya nama pada menu dan navigasi membuat pengguna kesulitan mengidentifikasi navigasi aplikasi.</p>
HSL_6	Harapan atau saran untuk aplikasi	<p>a. Menambahkan suatu fitur untuk memudahkan pengguna mengatur rencana perjalanan wisata. Dimana wisatawan dapat menentukan waktu perjalanan wisata, mengetahui jarak antara lokasi destinasi tujuan, dan dapat mengubah susunan pada rencana perjalanan wisata.</p> <p>b. Membuat fitur yang dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui <i>budget</i> yang dibutuhkan untuk membayar tiket destinasi pada suatu rencana perjalanan</p> <p>c. Menambahkan informasi destinasi terdekat dari suatu destinasi untuk memudahkan wisatawan mengetahui jarak serta menyusun rencana tujuan destinasi selanjutnya.</p> <p>d. Menambahkan fitur untuk menyimpan informasi event.</p> <p>e. Menampilkan ulasan atau <i>review</i> destinasi pengguna lain untuk memudahkan pengguna mencari rekomendasi destinasi tujuan.</p> <p>f. Memperbaiki alur pada fitur <i>review</i> dan <i>rating</i>.</p> <p>g. Membuat sebuah <i>platform</i> interaksi pada menu <i>trendline</i> dimana pengguna dapat mengunggah foto pada suatu destinasi di Malang, memberikan <i>like</i> dan <i>comment</i> pada unggahan foto pengguna lain, dan dapat mengikuti akun pengguna lain.</p> <p>h. Mengubah susunan menu dan navigasi aplikasi lebih rapi.</p>

Tabel 4.2 Hasil Wawancara Pengguna (Lanjutan)

No.	Topik Pertanyaan	Kesimpulan Jawaban
		<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Menambahkan fitur destinasi favorit untuk membantu wisatawan menentukan tujuan destinasi</li> <li>j. Menampilkan informasi destinasi terdekat dari destinasi yang dipilih</li> </ul>
HSL_7	Saran terhadap desain aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memperbaiki tampilan <i>button</i> dan <i>icon</i> pada aplikasi agar lebih menarik</li> <li>b. Memperbaiki tampilan <i>list</i> pada kategori wisata agar lebih jelas dengan memperbesar gambar destinasi</li> <li>c. Membuat rasio yang sama untuk semua gambar destinasi</li> <li>d. Mengubah jenis <i>font</i> monoton agar lebih menarik</li> <li>e. Pemilihan warna aplikasi lebih variatif</li> </ul>

### 4.3 Menentukan Jenis Persona

Tujuan dari penentuan jenis pengguna atau persona adalah untuk membuat rancangan desain aplikasi sesuai dengan karakteristik pengguna dan kebutuhan pengguna aplikasi. Pada tabel persona, menganalisis karakteristik seperti *demographic, device and platform expertise, activity, behavior, goals & motivation, dan action to achieve goals*. Pada penentuan jenis persona, ditentukan satu kelompok persona yaitu pengguna umum yang belum pernah menggunakan aplikasi Mboisapp sebelumnya atau *novice user*. Dalam penentuan jenis persona aplikasi MboisApp dipertimbangkan melalui *firebase analytic* yang dimiliki oleh aplikasi MboisApp untuk mengetahui demografis pengguna seperti rentang usia dan jenis kelamin (Lampiran C).

Berdasarkan hasil wawancara tentang *goals* dan *behavior* pengguna, pada penelitian ini menggunakan satu persona pengguna yaitu wisatawan atau pengguna umum aplikasi MboisApp. Hal tersebut dikarenakan pada kedua segementasi wisatawan baik asal Malang dan luar Malang memiliki *goals* dan *behavior* yang dapat digabungkan dalam satu persona. Hasil analisis demografi persona akan diimplementasikan ke dalam pemilihan responden evaluasi *usability* dan *behavior* persona akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan desain perbaikan. Tabel persona pengguna aplikasi MboisApp dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Persona Pengguna

Pengguna Umum	
	
<b>Demographic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Usia 18 - 44 tahun.</li> <li>b. Laki – laki dan perempuan</li> <li>c. Wisatawan</li> </ul>
<b>Device &amp; Platform Expertise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Handphone</i></li> <li>b. Sudah terbiasa menggunakan media <i>digital</i> untuk mencari informasi destinasi wisata</li> </ul>
<b>Action to achieve Goals</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mencari informasi destinasi wisata di <i>internet</i> dengan <i>keyword</i> wisata Malang</li> <li>b. Mengeksplorasi sosial media <i>influencer</i></li> <li>c. Rekomendasi teman yang berdomisili di Malang</li> <li>d. Menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mendapatkan destinasi wisata terdekat</li> <li>e. Melihat <i>vlog traveller</i></li> </ul>
<b>Goals and motivation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mencari informasi pariwisata di Malang</li> <li>b. Merencanakan perjalanan wisata di Malang</li> <li>c. Membagikan pengalaman wisata di Malang</li> <li>d. Memberikan rekomendasi destinasi wisata ke pengguna lain</li> </ul>
<b>Activity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aktif kuliah atau aktif bekerja</li> <li>b. Memiliki ketertarikan dalam kebudayaan atau wisata suatu daerah</li> <li>c. Mempunyai hobi <i>travelling</i></li> </ul>
<b>Behavior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menganggap informasi destinasi wisata penting untuk mengetahui akses dan fasilitas destinasi tersebut</li> </ul>

Tabel 4.3 Persona Pengguna (Lanjutan)

Pengguna Umum	
	<p>b. Selalu mencari ulasan dari pengguna lain yang pernah mengunjungi suatu destinasi untuk membantu menentukan tujuan destinasi</p> <p>c. Menganggap bahwa berwisata ke suatu destinasi merupakan salah satu kebutuhan</p> <p>d. Selalu merencanakan destinasi yang ingin dituju baik lokasi, jarak, dan kapan rencana perjalanan wisata</p> <p>e. Membagikan pengalaman wisata yang telah dikunjungi</p>

#### 4.4 Pembuatan *User Journey Map*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap pengguna dan *stakeholder* aplikasi MboisApp mengenai aktivitas-aktivitas umum yang dilakukan saat menggunakan aplikasi, maka dibutuhkan sebuah *user journey map* untuk memetakan hasil analisis tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi. Terdapat dua jenis *user journey map* yaitu *retrospective* dan *prospective*. Pada penelitian ini menggunakan kedua jenis *user journey map* tersebut dengan terlebih dahulu merancang *retrospective map* untuk menganalisis lebih dalam mengenai situasi terkini interaksi antara pengguna dengan aplikasi dan dilanjutkan dengan merancang *prospective journey map* untuk memetakan harapan bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi. *Task* pada kedua *user journey map* didapatkan dari hasil wawancara mengenai apa saja tujuan pengguna dalam menggunakan aplikasi. *Happy moments* dan *paint points* didapatkan berdasarkan hasil analisis wawancara, dan *opportunities* didapatkan dari hasil perbandingan antara *happy moments* dan *paint points* yang dapat berfungsi sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan desain perbaikan. Pembuatan kedua *user journey map* tersebut bertujuan untuk menganalisis lebih dalam *insight* tentang kebiasaan pengguna berinteraksi dengan aplikasi serta pertimbangan dalam pembuatan konteks skenario pada tahapan selanjutnya. Berikut merupakan Tabel 4.4 tentang hasil *retrospective journey map* dan Tabel 4.5 berisi *prospective journey map* sebagai berikut

Tabel 4.4 Restrospective Journey Map

Mencari informasi wisata di Malang				Merencanakan perjalanan wisata	Membagikan pengalaman perjalanan wisata di Malang	Memberikan rekomendasi destinasi ke pengguna lain
Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Membagikan informasi destinasi dari <i>trendline</i>
<b>Action</b> Memilih kategori destinasi wisata Memilih subkategori destinasi wisata Menuju halaman detail destinasi wisata	Menuju halaman detail detinasi Menuju bagian detail destinasi untuk mengetahui harga tiket	Menuju fitur Di Sekitar Sobat yang tertampil pada halaman beranda Memilih kategori destinasi Memilih jarak destinasi terdekat	Menuju menu <i>trendline</i> Memilih fitur <i>calendar event</i> Memilih fitur <i>filter</i> untuk mengetahui jenis <i>event</i>	Memilih destinasi yang ingin dikunjungi berdasarkan kategori destinasi pada menu beranda Memilih fitur simpan pada halaman detail destinasi	Menuju halaman detail destinasi Klik jawaban “Ya” untuk pertanyaan “Apakah anda pernah ke destinasi” Mengisi <i>rating</i> destinasi terlebih dahulu Mengisi <i>review</i>	Menuju menu <i>trendline</i> Memilih salah satu foto destinasi Memilih fitur bagikan informasi destinasi



Tabel 4.4 *Restrospective Journey Map* (Lanjutan)

	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Membagikan informasi destinasi dari <i>trendline</i>
Question	Apakah informasi destinasi wisata <i>up-to-date</i> ?	Apakah harga tiket masuk destinasi sesuai dengan <i>budget</i> ?	Destinasi apa saja yang memiliki lokasi terdekat untuk dikunjungi?  Apakah destinasi terdekat masih dalam jam operasional?  Apakah lokasi sudah sesuai dengan fitur <i>maps</i> ?	Apakah terdapat <i>event</i> dalam waktu dekat?	Destinasi apa yang terdekat dari destinasi yang dipilih ke dalam <i>whislist</i> ?  Bagaimana jarak tiap destinasi di dalam <i>whislist</i> ?  Apakah <i>budget</i> cukup untuk pergi ke destinasi yang direncanakan?	Apakah pengguna lain memiliki ulasan atau pengalaman yang sama?  Bagaimana mengetahui ulasan pengguna lain?  Apakah destinasi tersebut tepat untuk dikunjungi?	Apakah kondisi pada foto dengan kondisi destinasi sama?  Apakah terdapat foto sesuai dengan destinasi yang diinginkan?
Happy moments	Terdapat kategori destinasi yang memudahkan pengguna Informasi destinasi cukup jelas	Dapat mempertimbangkan apakah tiket destinasi sesuai dengan <i>budget</i> atau tidak	Dapat menentukan destinasi dengan jarak paling dekat  Mengetahui destinasi terdekat di sekitar pengguna	Mengetahui <i>event</i> yang akan diadakan di Malang  Dapat memilih <i>event</i> sesuai minat	Dapat membuat sebuah rencana perjalanan destinasi yang akan dikunjungi di Malang	Dapat memberikan <i>feedback</i> baik pengalaman positif atau keluhan terhadap destinasi	Memberikan rekomendasi destinasi kepada pengguna lain

Tabel 4.4 Restrospective Journey Map (Lanjutan)

	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur maps pada destinasi terdekat	Mencari informasi event	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Memberikan rating dan review pada destinasi wisata	Membagikan informasi destinasi dari <i>trendline</i>
<b>Pain points</b>	<p>Tampilan kategori destinasi kurang menarik</p> <p>Terdapat informasi destinasi yang tidak lengkap</p> <p>Tidak mengetahui destinasi terdekat dari destinasi tersebut</p>	<p>Kesulitan menemukan letak informasi harga</p> <p>Informasi harga pada beberapa destinasi tidak lengkap</p>	<p>Tampilan fitur sulit dipahami dan kurang menarik</p> <p>Informasi jarak destinasi tidak jelas</p>	<p>Letak fitur <i>calendar event</i> sulit ditemukan</p> <p>Tampilan <i>timeline event</i> sulit dipahami</p> <p>Letak <i>button filter event</i> sulit ditemukan</p> <p>Tidak mengingat informasi <i>event</i> seperti tanggal dan tempat</p>	<p>Tidak mengetahui jarak antar lokasi destinasi</p> <p>Kesulitan untuk mengetahui apakah <i>budget</i> pengguna sesuai dengan total biaya tiket masuk destinasi yang sudah direncanakan</p> <p>Tidak dapat mengelompokkan destinasi berdasarkan hari</p>	<p>Tidak dapat melihat <i>feedback</i> atau <i>review</i> yang diberikan oleh pengguna lain</p> <p>Terdapat dua fitur dengan satu fungsi yang sama</p>	<p>Tidak dapat memberikan fitur <i>like</i> atau <i>comment</i> pada foto <i>trendline</i></p>

Tabel 4.4 *Restrospective Journey Map* (Lanjutan)

	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Membagikan informasi destinasi dari <i>trendline</i>
<i>Opportunities</i>	Membuat tampilan <i>icon</i> kategori destinasi lebih menarik pada halaman beranda Memperbesar gambar destinasi dan menampilkan ukuran gambar secara konsisten pada halaman kategori destinasi Tidak perlu menampilkan <i>frame</i> informasi destinasi yang tidak memiliki konten aplikasi untuk ditampilkan	Membuat tampilan pada bagian informasi tiket lebih menarik dan mudah ditemukan	Membuat tampilan fitur Di Sekitar Sobat lebih menarik dan lebih mudah dipahami Membuat informasi jadwal operasional pada tiap destinasi terdekat	Mengubah letak fitur <i>calendar event</i> agar lebih mudah ditemukan Membuat tampilan <i>event</i> lebih menarik dan lebih ringkas	Membuat fitur rencana perjalanan destinasi wisata Membuat fitur mengenai informasi <i>budget</i> yang dibutuhkan terhadap keseluruhan biaya tiket masuk destinasi	Menampilkan <i>feedback</i> pengguna lain di tiap destinasi Menghilangkan fitur ulasan dan membuat satu fitur yang mencakup pengisian <i>rating</i> dan <i>review</i> terhadap destinasi	Membuat sebuah <i>platform</i> interaksi antar pengguna untuk membagikan informasi destinasi wisata dan pengalaman pengguna pada aplikasi tersebut



Tabel 4.5 *Prospective Journey Map*

	Mencari informasi destinasi wisata di Malang					Merencanakan perjalanan wisata		Membagikan pengalaman perjalanan wisata di Malang		Memberikan rekomendasi destinasi wisata
	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menyimpan informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Menambahkan harga tiket pada destinasi yang direncanakan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan	Membagikan informasi destinasi dari <i>trendline</i>
<b>Action</b>	Memilih kategori destinasi wisata Memilih subkategori destinasi wisata Memilih detail destinasi wisata	Menuju halaman detail destinasi yang Menuju bagian Tiket pada halaman detail destinasi	Menuju halaman Di Sekitar Sobat pada menu beranda Memilih kategori destinasi terdekat Memilih destinasi dengan jarak terdekat	Menuju halaman <i>calendar event</i> yang terletak pada menu beranda Memilih jenis <i>event</i> sesuai dengan minat Menuju halaman detail <i>event</i>	Menuju halaman <i>calendar event</i> yang terletak pada menu beranda Memilih <i>event</i> Klik fitur simpan <i>event</i>	Menuju halaman detail destinasi wisata Klik fitur simpan destinasi Menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan pada tanggal yang ditentukan Mengisi detail rencana perjalanan	Menuju halaman <i>whislist</i> pada menu <i>trip</i> Menuju detail rencana perjalanan Menuju halaman <i>budget</i> Memilih jenis tiket destinasi pada destinasi yang dipilih	Menuju halaman detail destinasi wisata Menuju navigasi <i>rating</i> dan <i>review destinasi</i> Mengisi <i>rating</i> dan <i>review destinasi</i>	Menuju halman profil Klik fitur untuk mengunggah perjalanan wisata Memilih rencana perjalanan wisata yang ingin dibagikan	Menuju menu <i>trendline</i> Menuju konten foto sesuai dengan kategori destinasi Memilih detail foto destinasi Memilih fitur untuk membagikan foto destinasi



Tabel 4.5 *Prospective Journey Map* (Lanjutan)

	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menyimpan informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Menambahkan harga tiket pada destinasi yang direncanakan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan	Membagikan foto destinasi dari <i>trendline</i>
Question	Bagaimana menentukan destinasi yang ingin dikunjungi berdasarkan rekomendasi?	Apakah harga tiket destinasi sesuai dengan <i>budget</i> ?	Apakah informasi lokasi dan jarak destinasi sudah sesuai?	Apakah terdapat <i>event</i> dalam waktu dekat?	Bagaimana menyimpan informasi <i>event</i> ?	Bagaimana jika belum mengetahui secara pasti kapan rencana perjalanan destinasi?	Bagaimana cara menambahkan tiket pada destinasi? Apakah semua destinasi terdapat harga tiket?	Bagaimana cara memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> ?	Bagaimana cara mengunggah perjalanan wisata yang sudah dilakukan?	Bagaimana cara membagikan foto destinasi pada <i>trendline</i> ?
Happy moment	Terdapat kategori destinasi Informasi destinasi jelas dan dapat dipahami	Dapat menentukan pilihan destinasi sesuai <i>budget</i>	Dapat menentukan destinasi dengan jarak paling dekat Mengetahui jam operasional destinasi terdekat	Terdapat jenis <i>event</i> untuk mengetahui informasi <i>event</i> sesuai minat	Dapat menyimpan informasi <i>event</i>	Dapat mengategorikan rencana perjalanan destinasi berdasarkan waktu Dapat mengatur rencana perjalanan	Mengetahui total tiket dari destinasi yang direncanakan	Mengetahui <i>review</i> pengguna lain untuk mempertimbangkan tujuan destinasi  Dapat memberikan <i>feedback</i> baik pengalaman positif atau keluhan terhadap destinasi	Dapat membagikan pengalaman wisata di Malang	Dapat membagikan rekomendasi destinasi yang diinginkan

Tabel 4.5 *Prospective Journey Map* (Lanjutan)

	Mencari informasi destinasi wisata	Mencari informasi tiket destinasi wisata	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi terdekat	Mencari informasi <i>event</i>	Menyimpan informasi <i>event</i>	Menambahkan destinasi wisata ke dalam rencana perjalanan	Menambahkan harga tiket pada destinasi yang direncanakan	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi wisata	Mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan	Membagikan foto destinasi dari <i>trendline</i>
<i>Pain points</i>	Informasi destinasi pada kategori tertentu kurang diperbarui	Harga tiket destinasi tidak lengkap	Tidak terdapat destinasi terdekat dari lokasi pengguna	Tidak ada <i>event</i> dalam waktu dekat	Belum ada <i>event</i> yang berlangsung dalam waktu dekat	Belum mengetahui kapan merencanakan perjalanan wisata	Informasi harga pada beberapa destinasi tidak lengkap Tiket destinasi terlalu mahal	Pertanyaan <i>rating</i> destinasi terlalu banyak	Belum pernah melakukan perjalanan wisata ke Malang	Tidak ada foto destinasi sesuai dengan ekspektasi
<i>Opportunities</i>	Membuat tampilan destinasi favorit tiap kategori Melakukan <i>update</i> informasi destinasi secara konsisten	Lebih konsisten untuk melakukan <i>update</i> informasi harga atau tiket masuk destinasi	Lebih konsisten untuk melakukan <i>update</i> informasi lokasi destinasi	Membuat tampilan <i>timeline event</i> pada bulan terkini lebih menarik	Membuat desain fitur simpan <i>event</i> lebih menarik dan mudah digunakan	Membuat fitur rencana perjalanan wisata dimana pengguna dapat mengatur sesuai kebutuhan rencana perjalanan	Lebih sering melakukan <i>update</i> data harga destinasi	Menampilkan <i>feedback</i> pengguna lain di tiap destinasi  Menampilkan navigasi pertanyaan <i>rating</i>	Membuat desain fitur unggah perjalanan wisata lebih menarik	Membuat desain fitur membagikan foto destinasi pada <i>trendline</i> lebih menarik dan mudah digunakan



Dari hasil pembuatan *user journey map prospective* pada Tabel 4.5 akan digunakan sebagai acuan terhadap bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk memenuhi tujuan tertentu serta sebagai *insight* desain pada tahap penyusunan *requirement* perbaikan aplikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

#### 4.5 Pembuatan Konteks Skenario

Tujuan pembuatan konteks skenario adalah untuk menggambarkan bagaimana ketika pengguna berinteraksi pada aplikasi serta menjadi bahan evaluasi awal *usability* aplikasi. Jenis skenario yang digunakan adalah *task-based scenario* yang hanya menjalankan apa saja yang harus dilakukan oleh pengguna tanpa memuat informasi tentang bagaimana cara pengguna dapat menyelesaikan skenario tersebut. Pemilihan *task* skenario pada evaluasi aplikasi MboisApp dipilih berdasarkan pengelompokan *task* di dalam *user journey map* yang terkait dengan tujuan penggunaan aplikasi. Berikut merupakan tabel konteks skenario terhadap aplikasi MboisApp yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Konteks Skenario

No.	Skenario
KS_1	Pada rencana liburan awal tahun, anda ingin mengunjungi destinasi wisata di Malang. Anda berencana untuk mengunjungi salah satu destinasi terkenal di Malang yaitu Kampung Warna Warni Jodipan dan melihat fasilitas apa saja yang terdapat pada destinasi tersebut.
KS_2	Saat merencanakan liburan ke Malang, anda ingin mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk membeli tiket dari destinasi yang direncanakan. Anda mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang untuk mengetahui biaya tiket masuk destinasi tersebut.
KS_3	Saat berwisata di Malang, anda ingin mengunjungi destinasi kuliner yang jaraknya yang paling dekat dari lokasi anda. Anda menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mengetahui rute menuju destinasi kuliner tersebut.
KS_4	Terdapat banyak <i>event</i> yang akan diadakan di Malang, anda ingin mengetahui informasi <i>event</i> yang tersedia untuk menghadiri <i>event</i> tersebut. Anda memilih <i>event</i> dengan jenis festival dan kebudayaan dan menuju detail informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat sesuai dengan jenis <i>event</i> yang dipilih sebelumnya.

Tabel 4.6 Konteks Skenario (Lanjutan)

No.	Skenario
KS_5	Pada tanggal 23 – 24 Februari 2021 anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang dengan <i>budget</i> yang anda miliki sebesar Rp. 1.000.000 untuk membayar total tiket destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Anda berencana menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan anda tersebut pada tanggal 23 Februari.
KS_6	Setelah melakukan perjalanan wisata yang sudah direncanakan di Malang, anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> mengenai pengalaman anda di destinasi tersebut. Anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square.
KS_7	Anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang bersama dengan teman anda. Anda mencari rekomendasi destinasi wisata yang sedang populer untuk rencana perjalanan wisata anda. Anda membagikan foto destinasi populer yaitu Gunung Bromo pada teman anda.

#### 4.6 Menentukan Interaksi Pengguna

Pembuatan interaksi pengguna bertujuan untuk menggambarkan langkah apa saja yang harus dilalui pengguna untuk menyelesaikan konteks skenario yang telah dibuat. Dengan menentukan interaksi pengguna, akan memudahkan peneliti untuk mengobservasi responden ketika mengerjakan konteks skenario yang diberikan, serta mengetahui tahap yang tidak bisa dilalui oleh pengguna untuk dilakukan analisis permasalahan. Jumlah langkah pengerjaan ditentukan berdasarkan alur fitur pada aplikasi MboisApp sebelum dilakukan desain perbaikan. Berikut merupakan tabel interaksi pengguna saat menggunakan aplikasi MboisApp, dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Interaksi Pengguna

Skenario	Tahapan	Jumlah
KS_1	Melihat informasi fasilitas destinasi wisata Kampung Warna Warni Jodipan	5 langkah pengerjaan
	1. Menuju konten kategori destinasi wisata pada menu beranda	
	2. Memilih kategori wisata edukasi	
	3. Memilih kategori kampung tematik	
	4. Menuju halaman destinasi Kampung Warna Warni Jodipan	

Tabel 4.7 Interaksi Pengguna (Lanjutan)

Skenario	Tahapan	Jumlah
	5. Menuju konten fasilitas destinasi	
KS_2	Mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang	5 langkah pengerjaan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuju konten kategori destinasi wisata pada menu beranda</li> <li>2. Memilih kategori wisata edukasi</li> <li>3. Memilih kategori wahana</li> <li>4. Menuju halaman destinasi Paralayang</li> <li>5. Menuju <i>tab</i> navigasi Konten untuk melihat harga tiket destinasi</li> </ol>	
KS_3	Menggunakan fitur <i>maps</i> pada destinasi kuliner yang memiliki jarak paling dekat dengan lokasi pengguna	4 langkah pengerjaan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuju fitur di sekitar sobat pada menu beranda</li> <li>2. Memilih kategori destinasi kuliner</li> <li>3. Menuju destinasi kuliner dengan jarak lokasi paling dekat</li> <li>4. Memilih fitur <i>maps</i></li> </ol>	
KS_4	Mencari informasi <i>event</i> dengan jenis <i>event</i> festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan <i>event</i> terdekat	4 langkah pengerjaan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuju menu <i>trendline</i></li> <li>2. Memilih fitur <i>calendar event</i></li> <li>3. Memilih jenis <i>event</i> festival dan kebudayaan</li> <li>4. Menuju detail <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat</li> </ol>	
KS_5	Mencari informasi event dengan jenis <i>event</i> festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan event terdekat	5 langkah pengerjaan
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menuju konten kategori destinasi wisata pada menu beranda</li> <li>2. Memilih kategori destinasi edukasi</li> <li>3. Memilih kategori wahana</li> <li>4. Menuju halaman destinasi Eco Green Park</li> <li>5. Memilih fitur simpan ke dalam <i>whislist</i></li> </ol>	

Tabel 4.7 Interaksi Pengguna (Lanjutan)

Skenario	Tahapan	Jumlah
KS_6	Memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square	6 langkah pengerjaan
	1. Menuju konten kategori destinasi wisata pada menu beranda	
	2. Memilih kategori fasilitas	
	3. Memilih kategori fasilitas perbelanjaan	
	4. Menuju halaman destinasi Malang Town Square	
	5. Memilih opsi “Ya” untuk pertanyaan apakah pernah ke destinasi tersebut	
6. Mengisi <i>rating</i> dan <i>review</i>		
KS_7	Membagikan informasi foto destinasi Gunung Bromo pada menu <i>trendline</i>	3 langkah pengerjaan
	1. Menuju menu <i>trendline</i>	
	2. Memilih foto dengan keterangan destinasi Gunung Bromo	
	3. Memilih fitur untuk membagikan informasi destinasi	

#### 4.7 Evaluasi Awal Usability

Evaluasi awal *usability* aplikasi dilakukan untuk mengukur aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Dimana setiap metrik memiliki pengukuran yang berbeda, metrik efektivitas menggunakan *completion rate*, metrik efisiensi menggunakan *overall relative efficiency*, dan metrik kepuasan menggunakan kuesioner *system usability scale (SUS)*. Jumlah responden evaluasi *usability* awal adalah 10 orang dengan pengelompokan aspek geografis wisatawan yaitu 5 responden dengan kota asal Malang dan 5 responden kota asal luar Malang. Proses evaluasi *usability* dilakukan dengan responden dijelaskan terlebih dahulu tujuan evaluasi *usability* aplikasi MboisApp dan alur evaluasi *usability*. Dilanjutkan dengan responden menjelajahi fitur pada aplikasi menggunakan *smartphone* responden, pengerjaan *task* skenario oleh responden dan dilanjutkan dengan mengisi kuesioner. Daftar responden evaluasi awal *usability* aplikasi MboisApp dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8 Daftar Responden Evaluasi *Usability*

No	Nama	Daerah Tempat Asal	Pekerjaan	Usia
1	Bhaktiar Adi Nugraha	Jombang	Mahasiswa	24 Tahun
2	M. Shahmi Hawali	Jakarta	Mahasiswa	23 Tahun
3	Ivana Inka Putri	Bogor	Wiraswasta	23 Tahun
4	Evika Septianawati	Pacitan	Mahasiswa	22 Tahun
5	Ananda Apriliah Sari	Mojokerto	Mahasiswa	22 Tahun
6	Yosie Kristanto	Malang	Wiraswasta	25 Tahun
7	Ahmad Syaifiin	Malang	Mahasiswa	24 Tahun
8	Ladinia Dalintasya	Malang	Wiraswasta	25 Tahun
9	Barqhadini Ayuningsih	Malang	Wiraswasta	24 Tahun
10	Pilar Pamungkas	Malang	Wiraswasta	26 Tahun

#### 4.7.1 Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efektivitas

Evaluasi awal *usability* metrik efektivitas diukur dengan menghitung jumlah *task* skenario aplikasi MboisApp yang berhasil dilakukan oleh responden. Tahap pengujian metrik efektivitas dilakukan dengan responden mengerjakan tujuh *task* skenario yang sudah disiapkan yang dapat dilihat pada Tabel 4.6. Hasil pengerjaan akan dikonversikan ke dalam persamaan *completion rate* yang dapat dilihat pada Persamaan 2.1. Persamaan *completion rate* menghitung jumlah *task* skenario yang berhasil dilakukan responden dibagi jumlah keseluruhan *task* skenario lalu dikalikan 100%. *Task* skenario yang berhasil dikerjakan responden bernilai 1 dan bernilai 0 untuk *task* skenario yang tidak berhasil dilakukan oleh responden. Hasil konversi perhitungan metrik efektivitas evaluasi *usability* oleh responden dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efektivitas

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
P1	1	1	0	0	1	1	1
P2	0	0	1	0	1	0	1
P3	1	1	0	1	0	0	0

Tabel 4.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efektivitas (Lanjutan)

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
P4	0	0	1	1	0	1	1
P5	0	1	0	1	1	1	1
P6	1	1	1	0	1	0	1
P7	1	1	0	1	1	1	0
P8	1	0	1	0	1	1	1
P9	1	0	1	1	1	0	1
P10	1	1	1	0	1	0	1

$$Efektivitas = \frac{45}{70} \times 100\% = 64,2 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapatkan dari data pada Tabel 4.9 menjelaskan bahwa terdapat nilai efektivitas terendah dan tertinggi berdasarkan hasil pengerjaan responden. Nilai efektivitas dengan keberhasilan terendah terletak pada *task* ke-4 dan *task* ke-6 dengan jumlah keberhasilan masing-masing *task* sebanyak 5 responden, *task* ke-4 yaitu mencari informasi *event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat dan *task* ke-6 yaitu memberikan *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square. Nilai efektivitas dengan keberhasilan tertinggi terdapat pada *task* ke-5 dan *task* ke-7 dengan jumlah keberhasilan masing-masing *task* sebanyak 8 responden, *task* ke-5 yaitu menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan wisata dan *task* ke-7 yaitu membagikan informasi foto destinasi Gunung Bromo pada menu *trendline*. Hasil evaluasi awal *usability* metrik efektivitas menggunakan perhitungan *completion rate* menghasilkan nilai sebesar 64,2%. Hasil tersebut didapatkan dari jumlah *task* yang berhasil dikerjakan oleh responden sejumlah 45 *task* dibagi dengan jumlah keseluruhan *task* yang dikerjakan sejumlah 70 dikali 100% dan menghasilkan nilai efektivitas aplikasi MboisApp sebesar 64,2%.

#### 4.7.2 Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efisiensi

Evaluasi awal *usability* metrik efisiensi diukur dengan menghitung waktu yang dibutuhkan responden saat mengerjakan *task* skenario aplikasi MboisApp yang sudah disiapkan. Konversi perhitungan metrik efisiensi menggunakan *Overall Relative Efficiency* menggunakan satuan detik yang dapat dilihat pada Persamaan 2.2. Perhitungan dilakukan dengan menghitung waktu pengerjaan *task* yang berhasil dilakukan dibagi dengan seluruh waktu pengerjaan *task* dan dikalikan 100%. Tahap pengukuran metrik efisiensi dilakukan dengan responden

mengerjakan *task* skenario yang sudah disiapkan yang dapat dilihat pada Tabel 4.3. Pengukuran waktu dilakukan dengan menghitung waktu yang dibutuhkan sejak awal pengerjaan skenario hingga waktu dimana responden berhasil atau berhenti mengerjakan *task* dan proses tersebut diulang hingga semua *task* dikerjakan oleh responden. Hasil konversi perhitungan metrik efisiensi evaluasi *usability* oleh responden dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efisiensi

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
	(detik)						
P1	15	35	41 (Gagal)	55 (Gagal)	17	33	25
P2	37 (Gagal)	45 (Gagal)	46	49 (Gagal)	29	25 (Gagal)	17
P3	20	37	61 (Gagal)	28	44 (Gagal)	40 (Gagal)	25 (Gagal)
P4	40 (Gagal)	50 (Gagal)	40	31	39 (Gagal)	29	15
P5	41 (Gagal)	40	30 (Gagal)	25	30	37	18
P6	21	32	45	40 (Gagal)	24	48 (Gagal)	25
P7	17	31	44 (Gagal)	30	20	25	28 (Gagal)
P8	20	39 (Gagal)	28	51 (Gagal)	15	37	20
P9	39	33 (Gagal)	30	33	27	35 (Gagal)	25

Tabel 4.10 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal *Usability* Metrik Efisiensi (Lanjutan)

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
P10	19	35	29	49	22	34	17
				(Gagal)		(Gagal)	
<b>Hasil</b>	<b>56,1%</b>	<b>60,8%</b>	<b>55,6%</b>	<b>37,5%</b>	<b>69,2%</b>	<b>47,6%</b>	<b>75,3%</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>57,4%</b>						

Pada Tabel 4.10 merupakan hasil waktu yang dibutuhkan oleh responden ketika mengerjakan masing-masing *task* skenario yang diberikan. Pengukuran metrik efisiensi berhubungan dengan metrik efektivitas, karena pada metrik efisiensi menghitung waktu yang dibutuhkan responden ketika berhasil mengerjakan *task* dibagi dengan waktu keseluruhan pengerjaan *task* skenario yang termasuk berhasil dan gagal dikali 100%. Berikut merupakan contoh perhitungan metrik efisiensi menggunakan *Overall Relative Efficiency* pada *task* skenario ke-1, dimana total waktu pengerjaan skenario responden yang berhasil yaitu 151 detik, dibagi total keseluruhan pengerjaan pada skenario ke-1 baik gagal maupun berhasil yaitu 269 detik dikali 100 %, dan mendapatkan hasil 56,1%.

$$Efisiensi = \frac{151}{269} \times 100\% = 56,1\%$$

Berdasarkan seluruh hasil metrik efisiensi pada masing-masing *task* skenario yang sudah dikerjakan responden, didapatkan nilai efisiensi terendah dan nilai efisiensi tertinggi. Nilai efisiensi terendah terletak pada *task* skenario ke-4 yaitu mencari informasi *event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat dengan nilai efisiensi sebesar 37,5% dan nilai efisiensi tertinggi terletak pada *task* ke-7 yaitu membagikan informasi foto destinasi Gunung Bromo pada menu *trendline* dengan nilai efisiensi sebesar 75,3%. Dari hasil masing-masing nilai efisiensi yang didapatkan untuk setiap *task* memperoleh nilai rata-rata efisiensi sebesar 57,4%.

#### 4.7.3 Evaluasi Awal *Usability* Metrik Kepuasan

Evaluasi awal *usability* metrik kepuasan dilakukan menghitung skor yang didapatkan dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden. Kuesioner untuk menghitung metrik kepuasan menggunakan kuesioner *system usability scale* (*SUS*). Pengisian kuesioner dilakukan setelah responden selesai mengerjakan *task* skenario yang diberikan. Perhitungan untuk skor pertanyaan bernilai ganjil dapat dilihat pada persamaan 2.3. Untuk butir pertanyaan genap dapat dilihat pada persamaan 2.4. Skor total dari hasil kuesioner akan dihitung menggunakan persamaan yang dapat dilihat pada persamaan 2.5. Susunan pernyataan kuesioner *SUS* disesuaikan dengan konteks atau objek aplikasi MboisApp sebagai berikut.

1. Saya berpikir akan sering menggunakan aplikasi MboisApp.
2. Saya merasa aplikasi MboisApp kompleks, yang mestinya hal itu tidak perlu terjadi.
3. Saya rasa aplikasi MboisApp mudah digunakan.
4. Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar bisa dengan lancar menggunakan aplikasi MboisApp.
5. Saya rasa fitur-fitur aplikasi MboisApp sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.
6. Saya menemukan terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi MboisApp.
7. Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi MboisApp dengan cepat.
8. Saya rasa aplikasi MboisApp sangat sulit digunakan.
9. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi MboisApp.
10. Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum mulai menggunakan aplikasi MboisApp.

Hasil konversi perhitungan metrik kepuasan evaluasi *usability* oleh responden dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut.

**Tabel 4.11 Konversi Perhitungan Evaluasi Awal Usability Metrik Kepuasan**

Responden	Pertanyaan										Total	Skor SUS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	2	0	1	2	2	1	2	1	0	12	30
2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	14	35
3	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	14	35
4	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	15	37,5
5	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	25
6	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1	20	50
7	2	2	2	3	2	1	2	2	2	1	19	47,5
8	3	1	1	3	1	1	2	3	1	1	17	42,5
9	3	3	2	1	3	3	3	3	3	1	24	60
10	3	1	2	1	2	2	2	1	1	1	16	40
<b>Jumlah</b>											<b>402,5</b>	
<b>Rata - rata</b>											<b>40,25</b>	

Berdasarkan data yang didapat pada Tabel 4.11 menunjukkan bahwa hasil skor *SUS* yang didapatkan untuk evaluasi awal *usability* metrik kepuasan mendapatkan jumlah skor 402,5 dengan rata-rata 40,25. Penentuan grade hasil skor *SUS* dikonversikan dengan dua cara, cara pertama adalah mengkonversikan ke dalam *acceptable ranges*, *grade scale*, dan *adjective ratings*. Cara kedua adalah dengan menggunakan *percentile rank*. Hasil skor *SUS* pada cara pertama mendapat kategori *not acceptable* untuk *acceptable ranges* karena mendapatkan skor dibawah 50, kategori F untuk *grade scale* karena mendapat skor dibawah 60, dan kategori *OK* pada *adjective ratings* karena berada diantara skor 38 dan 52. Sedangkan pada *percentile rank* mendapatkan *grade F* karena skor *SUS* dibawah 51. Dari hasil *percentile rank*, kategori F merupakan kategori dengan urutan terendah. Sehingga dari dua proses penentuan hasil kategori *SUS* yang telah dilakukan, mengindikasikan bahwa aplikasi MboisApp memiliki permasalahan *usability* dan perlu diperbaiki.

#### 4.8 Hasil Evaluasi Awal *Usability*

Evaluasi awal *usability* aplikasi MboisApp untuk mengukur metrik efektivitas, efisiensi dan kepuasan telah dilakukan kepada 10 responden yang terdiri dari kelompok wisatawan dengan kota asal luar Malang dan kota asal Malang. Pada pengukuran metrik efektivitas, masing-masing responden mengerjakan 7 *task* skenario yang sudah disiapkan dengan total pengerjaan *task* skenario secara keseluruhan berjumlah 70 *task*. Total *task* yang berhasil dikerjakan oleh responden berjumlah 45 *task* dari 70 *task* dan didapatkan nilai efektivitas dengan perhitungan *Completion Rate* bernilai 64,2%. Hasil analisis menunjukkan bahwa *task* skenario yang memiliki tingkat efektivitas terendah adalah *task* ke-4 dan *task* ke-6 dengan jumlah keberhasilan masing-masing *task* sebanyak 5 responden, *task* ke-4 yaitu mencari informasi *event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat dan *task* ke-6 yaitu memberikan *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square. Penyebab *task* ke-4 menjadi skenario dengan tingkat efektivitas terendah adalah responden kesulitan untuk menemukan tata letak fitur *calendar event* dikarenakan letak fitur *calendar event* terletak pada menu *trendline* dan hanya menampilkan *icon* fitur tanpa adanya nama pada fitur, pengguna juga kesulitan untuk menemukan fitur *filter event* dikarenakan *icon* fitur *filter event* yang dinilai kurang *user friendly* dan tampilan *timeline event* yang sulit dimengerti oleh responden untuk mengetahui jenis *event* yang tersedia. Permasalahan pada pengerjaan *task* ke-6 adalah pengguna tidak mengetahui bagaimana menggunakan fitur *rating* dan *review* dikarenakan ketika pengguna mengakses halaman destinasi terdapat pertanyaan apakah pengguna sudah mengunjungi destinasi tersebut, jika pengguna memilih opsi “iya” maka pengguna dapat mengakses fitur *rating* dan *review*, akan tetapi beberapa pengguna tidak mengetahui fungsionalitas pertanyaan tersebut. Serta terdapat fitur lain yang berfungsi untuk memberikan *review* yang terletak pada *tab* navigasi *review* pada halaman destinasi membuat pengguna memilih fitur tersebut, dimana fitur tersebut hanya memberikan *review* tanpa *rating* pada destinasi.

Pada pengukuran metrik efisiensi, menghitung berapa lama waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan *task* skenario. Pengukuran metrik efisiensi menggunakan pengukuran *Overall Relative Efficiency*, dimana hasil metrik efisiensi berhubungan dengan pengukuran metrik efektivitas, karena *task* yang berhasil serta *task* yang gagal dikerjakan oleh responden akan mempengaruhi nilai pada metrik efisiensi. Hasil evaluasi *usability* awal pada metrik efisiensi memperoleh hasil yang berbeda berdasarkan 7 *task* skenario yang diberikan. Nilai efisiensi terendah terletak pada *task* skenario ke-4 yaitu mencari informasi *event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat dengan nilai efisiensi sebesar 37,5%. Hal tersebut disebabkan adanya perbedaan waktu yang signifikan antara *task* yang berhasil dengan *task* yang gagal dikerjakan responden. Hasil rata-rata nilai metrik efisiensi adalah 57,4% dengan menjumlahkan nilai efisiensi masing-masing *task* dibagi jumlah *task* skenario.

Pada pengukuran metrik kepuasan, responden mengisi kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang sudah disediakan. Hasil evaluasi awal *usability* aplikasi MboisApp metrik kepuasan menggunakan *SUS* mendapatkan skor 402,5 dengan rata-rata 40,25. Skor yang didapatkan tersebut digunakan untuk memberikan *grade* pada aplikasi. Berdasarkan proses konversi yang dilakukan sebelumnya, skor *SUS* aplikasi MboisApp mendapat kategori *not acceptable* untuk *acceptable ranges*, kategori F untuk *grade scale*, dan kategori OK pada *adjective ratings*. Sedangkan pada *percentile rank* mendapatkan grade F atau *grade* terendah. Sehingga dari dua proses penentuan hasil kategori *SUS* yang telah dilakukan, mengindikasikan bahwa aplikasi MboisApp memiliki permasalahan *usability* dan perlu diperbaiki.

Berdasarkan hasil evaluasi awal *usability* yang sudah dilakukan pada kedua kelompok responden yaitu responden dengan kota asal Malang dan responden kota asal Malang tidak memiliki perbedaan karakter yang signifikan saat mengerjakan *task* skenario yang diberikan. Pada aspek efektivitas, kelompok responden kota asal luar Malang berhasil mengerjakan *task* skenario sebanyak 20 *task* dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan *task* sebanyak 33 detik dan kelompok responden kota asal Malang berhasil mengerjakan *task* skenario sebanyak 25 *task* dengan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan *task* sebanyak 30 detik.

#### 4.9 Analisis Permasalahan

Pada tahap analisis permasalahan dilakukan analisis terhadap permasalahan responden ketika mengerjakan *task* skenario pada evaluasi awal *usability*. Tahap ini bertujuan untuk menggali permasalahan pengguna ketika menggunakan aplikasi dan sebagai bahan pertimbangan untuk membuat desain solusi aplikasi MboisApp. Pada tahap analisis permasalahan memiliki beberapa komponen analisis, seperti permasalahan pada setiap *task* yang menjelaskan permasalahan yang dialami responden ketika menggunakan aplikasi MboisApp

dan dampak masalah tersebut terhadap pengalaman pengguna. Berikut merupakan Tabel 4.12 yang menampilkan data analisis permasalahan.

**Tabel 4.12 Analisis Permasalahan**

Kode	Masalah	Task	Dampak
AP_1	Button untuk fitur kategori wisata tidak terlihat jelas pada beranda serta halaman kategori destinasi wisata kurang rapi.	KS_1	Tampilan pada menu beranda dan kategori destinasi wisata kurang rapi serta pengguna kesulitan untuk mencari <i>button</i> kategori destinasi wisata.
AP_2	Gambar destinasi pada halaman kategori destinasi terlalu kecil serta <i>layout</i> informasi kurang rapi.	KS_1	Pengguna kesulitan mendapatkan informasi secara visual tentang destinasi dan membuat halaman pada kategori destinasi kurang menarik
AP_3	Pemilihan kata “edukasi” pada nama kategori destinasi kurang representatif.	KS_1	Pengguna kesulitan untuk menemukan letak kategori kampung tematik.
AP_4	Terdapat keterangan harga tiket menggunakan wahana paralayang pada bagian deskripsi destinasi	KS_2	Pengguna mendapatkan informasi yang salah mengenai tiket masuk
AP_5	Informasi tiket destinasi terletak pada <i>tab</i> navigasi Detail	KS_2	Pengguna kesulitan menemukan informasi tiket masuk destinasi
AP_6	Fitur “Di sekitar sobat” tidak memiliki halaman khusus untuk menampilkan fitur	KS_3	Tampilan fitur tidak rapi dan pengguna kesulitan mengetahui fungsionalitas fitur
AP_7	Tampilan kategori destinasi pada fitur “Di sekitar Sobat” tidak rapi dan navigasi pada fitur sulit dipahami	KS_3	Pengguna kesulitan mengetahui destinasi yang tersedia berdasarkan kategori dan kesulitan menggunakan navigasi pada fitur

Tabel 4.12 Analisis Permasalahan (Lanjutan)

Kode	Masalah	Task	Dampak
AP_8	Letak fitur <i>calendar event</i> terdapat pada menu <i>trendline</i> dan tidak terdapat nama fitur pada <i>calendar event</i>	KS_4	Pengguna kesulitan untuk menemukan fitur <i>calendar event</i>
AP_9	Desain <i>timeline event</i> kurang rapi dan <i>button</i> untuk fitur <i>filter event</i> tidak <i>user friendly</i>	KS_4	Pengguna kesulitan untuk mengakses informasi <i>event</i> berdasarkan jenis <i>event</i>
AP_10	Tidak terdapat akses fitur untuk menambahkan destinasi ke dalam <i>whislist</i> atau daftar tujuan destinasi yang ingin dikunjungi	KS_5	Pengguna kesulitan untuk menambahkan destinasi ke dalam daftar tujuan destinasi yang ingin dikunjungi
AP_11	Pengguna harus memilih opsi “Iya” tentang pertanyaan kunjungan ke destinasi terlebih dahulu untuk mengakses fitur <i>rating</i> dan <i>review</i>	KS_6	Pengguna tidak mengetahui fungsionalitas dari pertanyaan tersebut, sehingga pengguna menjawab opsi “Tidak” sehingga tidak bisa mengakses fitur <i>rating</i> dan <i>review</i>
AP_12	Terdapat fitur yang berfungsi untuk memberikan <i>review</i> yang terletak pada <i>tab</i> navigasi Ulasan	KS_6	Pengguna mengabaikan pertanyaan kunjungan destinasi dan memilih fitur tersebut, dimana fitur tersebut hanya memberikan <i>review</i> tanpa <i>rating</i> pada destinasi
AP_13	Foto destinasi pada <i>trendline</i> ditampilkan secara acak	KS_7	Pengguna harus mencari foto destinasi yang ditentukan secara keseluruhan

#### 4.10 Menyusun *Requirement*

Menyusun *requirement* atau daftar kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil analisis permasalahan yang dialami pengguna saat menjalankan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan penyusunan *requirement* yang dibutuhkan untuk membuat desain solusi aplikasi MboisApp serta meningkatkan tingkat *usability* aplikasi.

Berikut merupakan Tabel 4.13 yang menjelaskan penyusunan *requirement* untuk perbaikan desain solusi aplikasi MboisApp.

**Tabel 4.13 Daftar Requirement Pengguna**

Kode	Requirement	Kode Permasalahan
DRP_1	Mengubah tata letak kategori <i>homepage</i> dengan hanya menampilkan <i>icon</i> kategori destinasi wisata serta menambahkan <i>icon</i> yang representatif untuk visualisasi pada halaman kategori wisata.	AP_1
DRP_2	Memperbesar ukuran gambar pada daftar destinasi dan mengubah layout navigasi pada kategori destinasi lebih menarik.	AP_2
DRP_3	Mengganti nama kategori “alam” menjadi “wisata alam” dan “edukasi” menjadi “wisata buatan”	AP_3
DRP_4	Membedakan susunan informasi pada deskripsi destinasi dengan informasi harga tiket masuk destinasi	AP_3
DRP_5	Mengubah tata letak informasi harga tiket destinasi yang semula berada pada tab navigasi “Detail” ke dalam konten informasi “Tiket Destinasi”	AP_4
DRP_6	Membuat halaman khusus untuk menampilkan informasi destinasi terdekat beserta dengan jarak menuju lokasi destinasi	AP_6
DRP_7	Membuat desain tampilan pada fitur Di Sekitar Sobat berdasarkan kategori destinasi	AP_7
DRP_8	Mengubah tata letak fitur calendar event pada menu beranda dan menambahkan nama navigasi pada halaman calendar event	AP_8
DRP_9	Membuat tampilan timeline event lebih rapi dan menampilkan keterangan pada jenis event yang tidak tersedia, serta membuat fitur filter menjadi navigasi kategori event	AP_9

Tabel 4.13 Daftar Requirement Pengguna (Lanjutan)

Kode	Requirement	Kode Permasalahan
DRP_10	Menambahkan sebuah fitur yang berfungsi untuk menambahkan destinasi ke dalam daftar tujuan destinasi yang ingin dikunjungi pada halaman <i>whislist</i>	AP_10
DRP_11	Mengubah alur kerja fitur <i>rating</i> dan <i>review</i> ke dalam sebuah fitur <i>button</i> tanpa pengguna harus memilih opsi tentang kunjungan destinasi	AP_11
DRP_12	Menghapus fitur ulasan yang terletak pada fitur tab navigasi Ulasan dan diganti dengan fitur rating dan review.	AP_12
DRP_13	Membuat tampilan konten pada menu trendline dikategorikan berdasarkan konteks foto destinasi	AP_13

#### 4.11 Card Sorting

Dalam melakukan perancangan desain, penentuan struktur kategori atau menu beserta kontennya adalah hal yang penting dalam memberikan struktur informasi pada aplikasi. Teknik yang digunakan pada tahap ini adalah teknik *card sorting* dengan responden sebanyak 10 responden evaluasi *usability*. Tahap awal teknik *card sorting* adalah menentukan daftar konten yang akan ditampilkan oleh aplikasi. Konten pada desain perbaikan mengadaptasi konten pada aplikasi sebelumnya dan konten yang diadaptasi dari harapan *stakeholder* terhadap pengembangan aplikasi selanjutnya serta harapan pengguna terhadap aplikasi. Berikut merupakan Tabel 4.14 yang menjelaskan tentang daftar konten pada desain perbaikan aplikasi MboisApp.

Tabel 4.14 Daftar Konten Aplikasi

ID_Konten	Konten
K1	Kategori Destinasi Wisata
K2	Di Sekitar Sobat
K3	Destinasi Favorit
K4	<i>Calendar Event</i>
K5	Fitur Pencarian
K6	Destinasi Tersimpan

**Tabel 4.14 Daftar Konten Aplikasi (Lanjutan)**

K7	Rencana Perjalanan Wisata
K8	Linimasa Perjalanan Wisata
K9	Foto Destinasi Terpopuler
K10	Rekomendasi Sobat Mbois
K11	Perjalanan Wisata Populer
K12	Upload Foto Destinasi
K13	Upload Linimasa Perjalanan Wisata
K14	Profil Pengguna

Setelah mendapatkan daftar konten yang dibutuhkan untuk rancangan perbaikan aplikasi, selanjutnya adalah menentukan label kategori dan mengelompokkan konten ke dalam label kategori dengan teknik *card sorting*. Terdapat dua jenis teknik *card sorting* yaitu *open card sorting* dan *closed card sorting*. Pada penelitian ini menggunakan teknik *open card sorting* yang dilakukan dengan *stakeholder* yaitu admin sekaligus *developer* aplikasi MboisApp untuk menentukan label kategori untuk konten aplikasi, dilanjutkan dengan teknik *closed card sorting*. Berikut merupakan Tabel 4.15 yang menjelaskan hasil teknik *open card sorting* yang menghasilkan label kategori sebagai berikut.

**Tabel 4.15 Label Kategori**

No	Label Kategori
1	Beranda
2	Trendline
3	Trip
4	Profil

Tabel 4.15 diatas menjelaskan bahwa berdasarkan hasil *open card sorting* yang dilakukan dengan *stakeholder* menghasilkan label kategori diantaranya "Beranda", "Trendline", "Trip", dan "Profil". Pada label kategori tersebut, label kategori "Trip" merupakan hasil penambahan label kategori yang dimaksudkan untuk menampilkan daftar rencana perjalanan wisata oleh pengguna. Setelah melakukan teknik *open card sorting*, tahap berikutnya adalah melakukan teknik *closed card sorting* untuk mengurutkan daftar konten ke dalam label kategori aplikasi. Teknik *closed card sorting* dilakukan dengan 10 responden yang dipilih

sesuai dengan persona pengguna. Berikut merupakan Tabel 4.16 yang menjelaskan hasil teknik *closed card sorting* sebagai berikut.

**Tabel 4.16 Hasil Closed Card Sorting**

Konten	Menu			
	Beranda	Trendline	Trip	Profil
Kategori Destinasi Wisata	10	0	0	0
Di Sekitar Sobat	10	0	0	0
Destinasi Favorit	8	1	0	1
<i>Calendar Event</i>	10	0	0	0
Fitur Pencarian	6	2	2	0
Destinasi Tersimpan	0	0	7	3
Recana Perjalanan Wisata	0	0	10	0
Linimasa Perjalanan Wisata	0	0	10	0
Foto Destinasi Terpopuler	0	10	0	0
Rekomendasi Sobat Mbois	2	8	0	0
Perjalanan Wisata Populer	0	10	0	0
<i>Upload</i> Foto Destinasi	0	2	0	8
<i>Upload</i> Linimasa Perjalanan Wisata	0	3	0	7
Profil Pengguna	0	0	0	10

Data dari hasil pelaksanaan *card sorting* diakumulasikan untuk mencari hasil pemilihan kategori menu yang paling banyak dipilih oleh responden di setiap konten. Hasil kuantitatif yang didapat akan didiskusikan kembali dengan *stakeholder* aplikasi MboisApp terkait hasil dari *card sorting* yang sudah dilakukan dengan pengguna. Hasil diskusi dengan *stakeholder* menyimpulkan bahwa *stakeholder* setuju dengan beberapa perubahan tata letak konten pada menu yang baru. Seperti tata letak fitur *calendar event* semula berada pada menu *trendline*, berada pada menu beranda dan konten *visited* dan *whislist* destinasi semula berada di halaman profil berada di menu *trip*. Serta terdapat beberapa konten yang dapat dimasukkan lebih dari satu kategori seperti fitur pencarian dapat dikategorikan ke dalam menu beranda yang berfungsi untuk mencari informasi destinasi, menu *trendline* yang berfungsi untuk mencari profil pengguna lain, dan menu *trip* untuk mencari nama destinasi guna menambahkan destinasi ke dalam daftar rencana perjalanan.

## 4.12 Hierarchical Task Analysis

Pada tahap pembuatan *hierarchical task analysis* (HTA) bertujuan untuk memvisualisasikan langkah yang dilakukan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu di dalam aplikasi. Pembuatan HTA bertujuan untuk menganalisis lebih dalam tentang bagaimana interaksi pengguna dalam mencapai tujuan pada setiap *task* yang telah ditentukan. Pembuatan *task* pada HTA dirancang berdasarkan *task* pada *prospective journey map* pada Tabel 4.5 yang menjelaskan tentang harapan bagaimana pengguna berinteraksi dengan aplikasi untuk mencapai tujuan pengguna. Dimana pada *prospective journey map* berisi tujuh *task* yang sama dengan *user journey retrospective* pada Tabel 4.4 dan tiga *task* tambahan yang akan dikembangkan pada desain perbaikan yaitu menyimpan informasi *event*, menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata dan mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan. Selanjutnya menganalisis langkah yang harus dilalui pengguna untuk mencapai tujuan dengan menerapkan hasil penyusunan *requirement* dan *card sorting*.

### 4.12.1 HTA Melihat Fasilitas Destinasi Wisata

Pada HTA melihat fasilitas destinasi wisata diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan memilih destinasi (2) yang memiliki beberapa *subtask* seperti menuju konten kategori destinasi wisata (2.1), memilih kategori destinasi (2.2), memilih sub-kategori destinasi (2.3), dan memilih destinasi (2.4). Setelah memilih destinasi, pengguna menuju konten fasilitas destinasi (3). HTA melihat fasilitas destinasi wisata dapat dilihat pada Gambar 4.1 sebagai berikut.



Gambar 4. 1 HTA Melihat Fasilitas Destinasi Wisata

### 4.12.2 HTA Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata

Pada HTA melihat harga tiket destinasi wisata diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan memilih destinasi (2) yang memiliki

beberapa *subtask* seperti menuju konten kategori destinasi wisata (2.1), memilih kategori destinasi (2.2), memilih sub-kategori destinasi (2.3), dan memilih destinasi (2.4). Setelah memilih destinasi, pengguna menuju konten tiket destinasi (3). *HTA* melihat harga tiket destinasi wisata dapat dilihat pada Gambar 4.2 sebagai berikut.



Gambar 4. 2 *HTA* Melihat Harga Destinasi Wisata

#### 4.12.3 *HTA* Menggunakan Fitur *Maps* Pada Fitur Di Sekitar Sobat

Pada *HTA* menggunakan fitur *maps* pada fitur di sekitar sobat diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan memilih konten di sekitar sobat (2), setelah berada pada halaman di sekitar sobat pengguna dapat memilih destinasi (3) yang memiliki beberapa *subtask* seperti memilih kategori destinasi wisata (3.1), pengguna dapat melihat jarak lokasi menuju destinasi wisata (3.2) dan dapat memilih destinasi (3.3). Setelah memilih destinasi, pengguna data klik *button maps* (4) untuk mengetahui rute menuju destinasi yang dipilih. *HTA* menggunakan fitur *maps* pada fitur di sekitar sobat dapat dilihat pada Gambar 4.3 sebagai berikut.



**Gambar 4. 3 HTA Menggunakan Fitur Maps Pada Fitur Di Sekitar Sobat**

#### 4.12.4 HTA Melihat Informasi Event

Pada HTA melihat informasi *event* diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan menuju konten *calendar event* (2), setelah pengguna berada pada halaman *calendar event* pengguna dapat memilih *event* (3) yang memiliki beberapa *subtask* seperti memilih jenis *event* (3.1), pengguna melihat tanggal pelaksanaan *event* (3.2), dan pengguna dapat memilih *event* (3.3). Setelah memilih *event*, pengguna dapat melihat detail informasi *event* (4). HTA melihat informasi *event* dapat dilihat pada Gambar 4.4 sebagai berikut.



**Gambar 4. 4 HTA Melihat Informasi Event**

#### 4.12.5 HTA Menyimpan Informasi Event

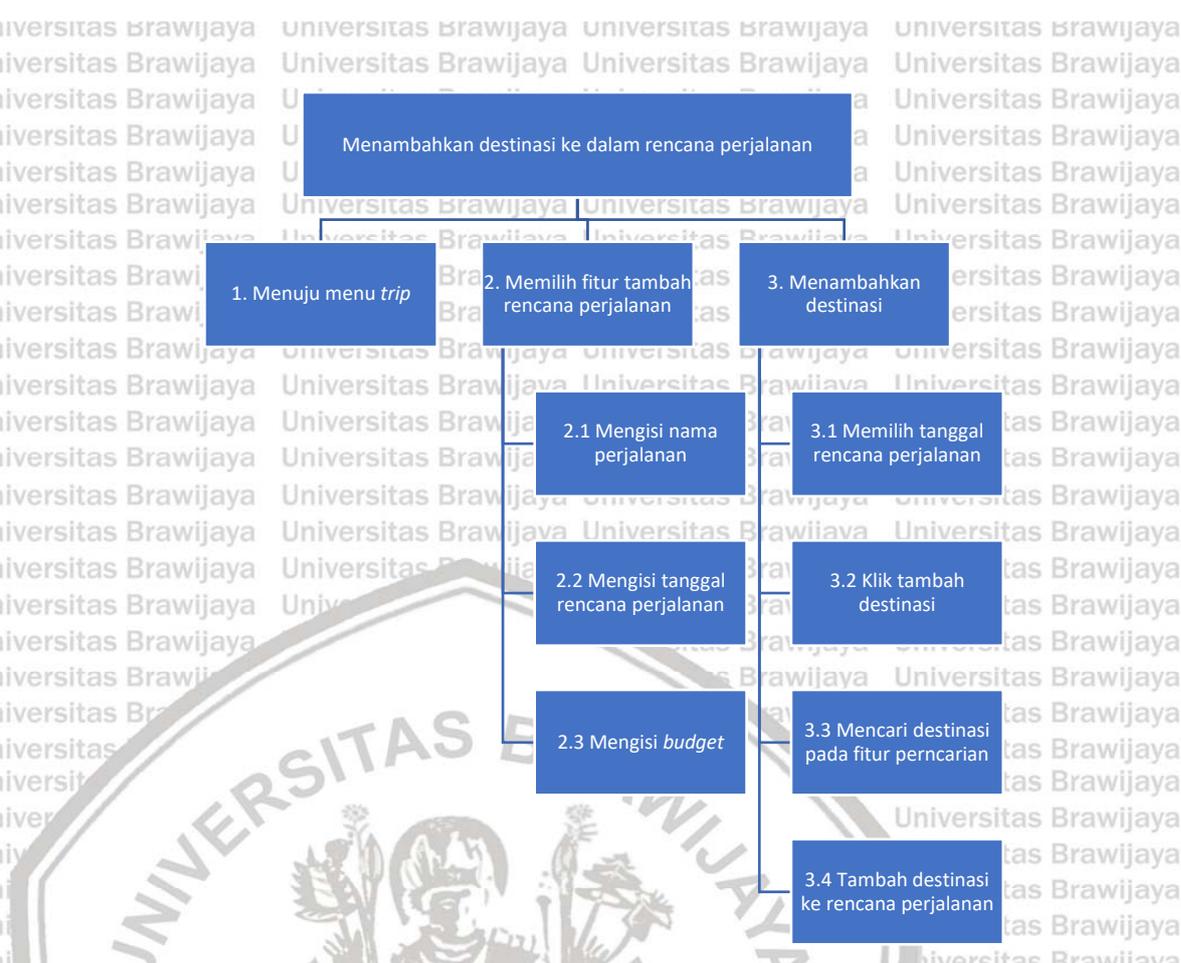
HTA menyimpan informasi event merupakan *task* tambahan pada desain perbaikan. Diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan menuju konten *calendar event* (2), setelah pengguna berada pada halaman *calendar event*, pengguna dapat memilih event (3) yang memiliki *subtask* seperti pengguna melihat tanggal pelaksanaan event (3.2) dan dilanjutkan dengan pengguna memilih event (3.3). Setelah memilih event, pengguna dapat menyimpan informasi event (4). HTA menyimpan informasi event dapat dilihat pada Gambar 4.5 sebagai berikut.



Gambar 4. 5 HTA Menyimpan Informasi Event

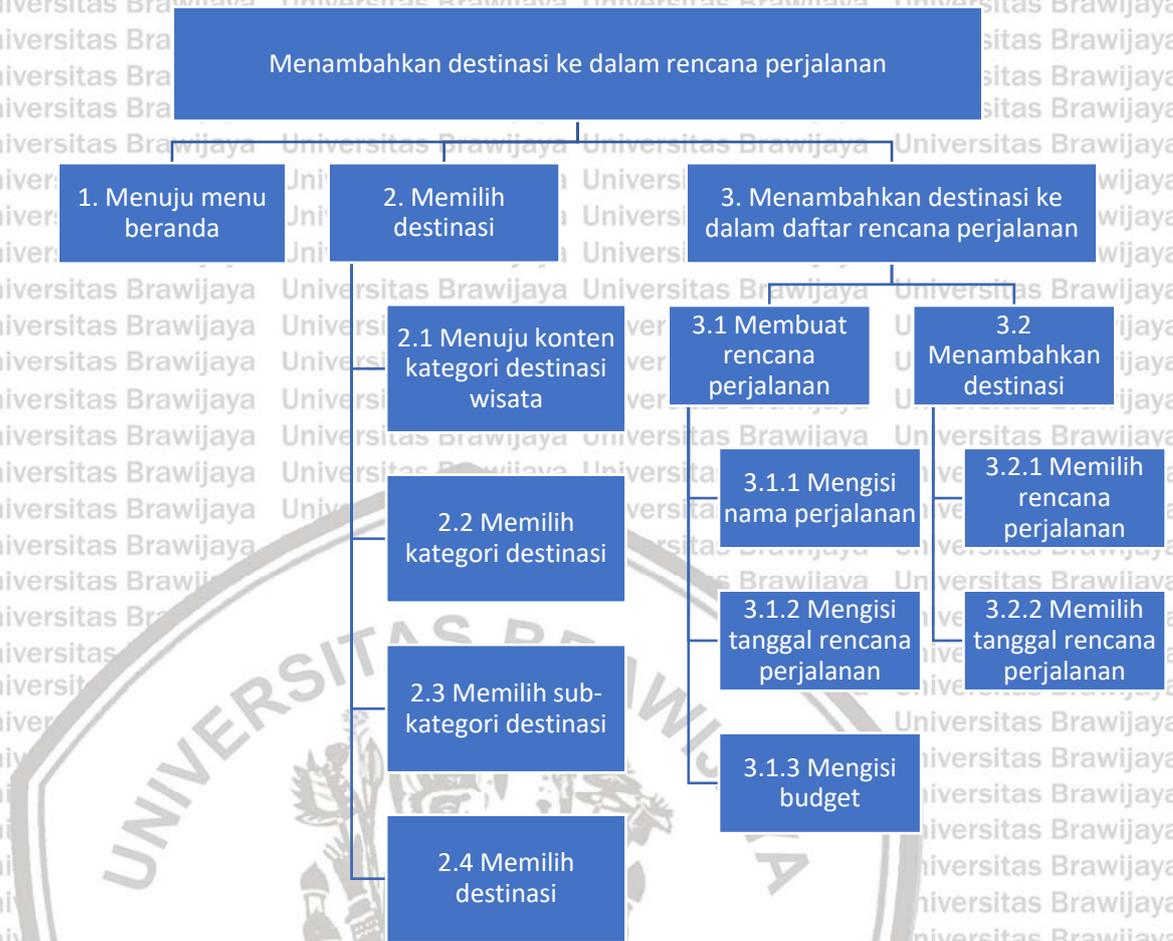
#### 4.12.6 HTA Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan

Pada HTA menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan, terdapat dua *task analysis* yang dilakukan sesuai dengan hasil susunan konten *card sorting* dimana fitur menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan dapat dilakukan melalui fitur simpan destinasi pada halaman destinasi dan fitur tambah destinasi pada menu *trip*. Untuk HTA pertama, diawali dengan pengguna menuju menu *trip* (1), dilanjutkan dengan memilih fitur tambah rencana perjalanan (2). Pada proses membuat rencana perjalanan pengguna menginputkan nama rencana perjalanan (2.1), tanggal rencana perjalanan (2.2), dan mengisi *budget* (2.3). Setelah berhasil membuat rencana perjalanan, pengguna dapat menginputkan destinasi yang dituju pada rencana perjalanan tersebut (3), dengan memilih terlebih dahulu tanggal rencana perjalanan (3.1), klik fitur tambah destinasi (3.2), aplikasi akan menampilkan fitur pencarian destinasi dan pengguna dapat mencari destinasi yang ingin ditambahkan (3.3). Setelah pengguna menemukan destinasi yang ingin dituju, pengguna dapat menambahkan destinasi tersebut ke dalam rencana perjalanan (3.4). HTA pertama menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 4.6 sebagai berikut.



**Gambar 4. 6 HTA Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan (1)**

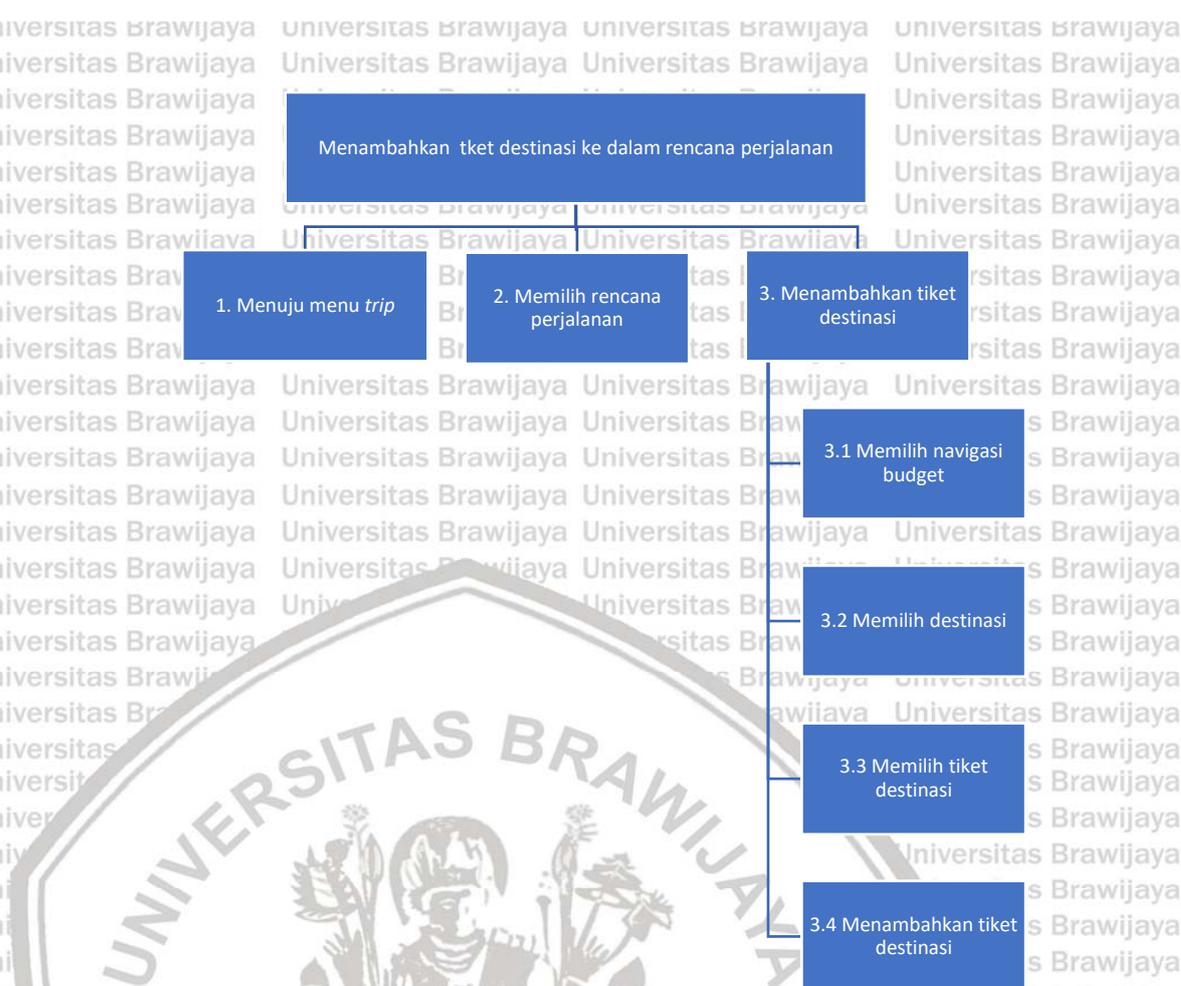
Pada HTA kedua menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan memilih destinasi (2) yang memiliki beberapa *subtask* seperti menuju konten kategori destinasi wisata (2.1), memilih kategori destinasi (2.2), memilih sub-kategori destinasi (2.3), dan memilih destinasi (2.4). Setelah memilih destinasi, pengguna dapat menambahkan destinasi ke dalam daftar rencana perjalanan (3) yang memiliki dua *subtask* yaitu membuat rencana perjalanan (3.1) dan menambahkan destinasi (3.2). Pada *subtask* membuat rencana perjalanan terdiri dari beberapa *subtask* antara lain pengguna terlebih dahulu menginputkan nama rencana perjalanan (3.1.1), menginputkan tanggal rencana perjalanan (3.1.1), dan menginputkan *budget* rencana perjalanan (3.1.1). Pada *subtask* menambahkan destinasi terdiri dari beberapa *subtask* seperti memilih rencana perjalanan (3.2.1) dan memilih tanggal rencana pada destinasi (3.2.2). HTA kedua menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 4.7 sebagai berikut.



Gambar 4. 7 HTA Menambahkan Destinasi ke Dalam Rencana Perjalanan

#### 4.12.7 HTA Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata

HTA menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata merupakan *task* tambahan pada desain perbaikan. Diawali dengan pengguna menuju menu trip (1), dilanjutkan dengan pengguna memilih rencana perjalanan wisata yang telah dibuat (2), dan menambahkan tiket destinasi (3) dengan beberapa *subtask* yaitu memilih navigasi *budget* (3.1), dilanjutkan dengan memilih destinasi (3.2), memilih tiket destinasi yang telah dipilih (3.3), dan menuju fitur tambahkan tiket destinasi (3.4). HTA menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata dapat dilihat pada Gambar 4.8 sebagai berikut.



Gambar 4. 8 HTA Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata

#### 4.12.8 HTA Memberikan Rating dan Review Pada Destinasi Wisata

Pada HTA memberikan rating dan review pada destinasi wisata diawali dengan pengguna menuju menu beranda (1), dilanjutkan dengan pengguna memilih destinasi wisata (2) yang memiliki beberapa subtask seperti menuju konten kategori destinasi wisata (2.1), memilih kategori destinasi (2.2), memilih sub-kategori destinasi (2.3), dan memilih destinasi (2.4). Setelah memilih destinasi, pengguna dapat memberikan rating dan review pada destinasi (3) yang memiliki beberapa subtask seperti pengguna terlebih dahulu menuju tab navigasi rating dan review (3.1) dan pengguna menuju fitur beri rating dan review (3.2). HTA memberikan rating dan review dapat dilihat pada Gambar 4.9 sebagai berikut.



Gambar 4. 9 HTA Memberikan *Rating* dan *Review* Pada Destinasi Wisata

#### 4.12.9 HTA Mengunggah Perjalanan Wisata

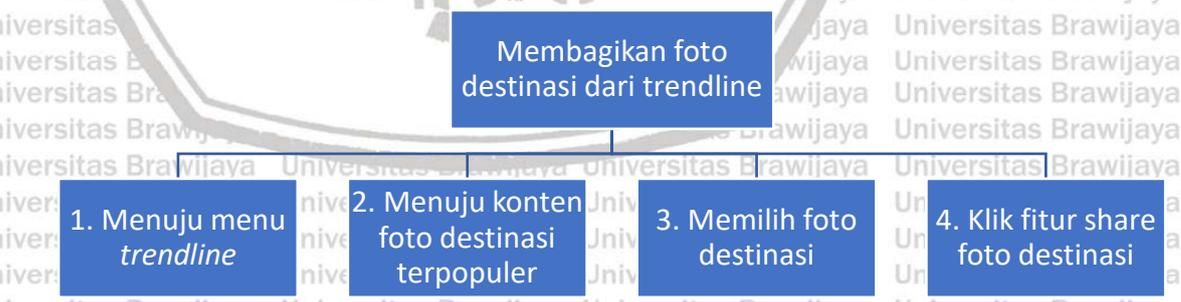
HTA mengunggah perjalanan wisata merupakan *task* tambahan pada desain perbaikan. Diawali dengan pengguna menuju menu profil (1), dilanjutkan dengan menuju fitur unggah perjalanan wisata (2) yang memiliki *subtask* yaitu memilih fitur unggah yang terdiri dari foto destinasi atau perjalanan wisata (2.1) dan dilanjutkan dengan memilih fitur unggah perjalanan wisata (2.2). Setelah berhasil menemukan fitur unggah perjalanan wisata, pengguna dapat mengunggah perjalanan wisata (3) yang memiliki beberapa *subtask* seperti pengguna memilih terlebih dahulu perjalanan wisata (3.1), mengatur informasi perjalanan wisata yang akan diunggah seperti deskripsi dan foto destinasi (3.2), dan dilanjutkan dengan klik fitur unggah perjalanan wisata (3.3). HTA mengunggah perjalanan wisata dapat dilihat pada Gambar 4.10 sebagai berikut.



Gambar 4. 10 HTA Mengunggah Perjalanan Wisata

#### 4.12.10 HTA Membagikan Foto Destinasi Pada *Trendline*

Pada HTA membagikan foto destinasi pada *trendline* diawali dengan pengguna menuju menu *trendline* (1), dilanjutkan dengan pengguna menuju konten foto destinasi terpopuler (2), pengguna dapat memilih foto destinasi (3), dan pengguna dapat menggunakan fitur *share* foto destinasi yang dipilih (4). HTA membagikan foto destinasi dari *trendline* dapat dilihat pada Gambar 4.11 sebagai berikut.



Gambar 4. 11 HTA Membagikan Foto Destinasi Pada *Trendline*

#### 4.13 Tree Testing

*Tree testing* merupakan teknik yang digunakan untuk memvalidasi hasil penyusunan HTA. Tujuan dari pelaksanaan *tree testing* adalah mengetahui seberapa baik pengguna berinteraksi dan menemukan konten pada desain

perbaikan aplikasi MboisApp serta mengukur apakah hirarki konten atau navigasi desain perbaikan sudah sesuai. *Task* pada *tree testing* disusun sesuai dengan 7 konteks skenario evaluasi *usability* pada Tabel 4.6 dan 3 *task* tambahan tambahan yang akan dikembangkan pada desain perbaikan yaitu menyimpan informasi *event*, menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata dan mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan dengan melibatkan 5 responden. Setiap *task* skenario yang diberikan diletakkan pada navigasi sesuai dengan hasil *hierarchical task analysis* yang sudah ditentukan. Aspek pengujian pada *tree testing* meliputi aspek *task success*, *directness*, *time taken*, dan *tree testing path*. Berikut merupakan Tabel 4.17 yang menjelaskan tentang konteks skenario pada *tree testing* desain perbaikan aplikasi MboisApp.

**Tabel 4.17 Konteks Skenario Tree Testing Desain Perbaikan**

No.	Skenario
Task 1	Pada rencana liburan awal tahun, anda ingin mengunjungi destinasi wisata di Malang. Anda berencana untuk mengunjungi salah satu destinasi terkenal di Malang yaitu Kampung Warna Warni Jodipan dan melihat fasilitas apa saja yang terdapat pada destinasi tersebut.
Task 3	Saat merencanakan liburan ke Malang, anda ingin mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk membeli tiket dari destinasi yang direncanakan. Anda mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang untuk mengetahui biaya tiket masuk destinasi tersebut.
Task 3	Saat berwisata di Malang, anda ingin mengunjungi destinasi kuliner yang jaraknya yang paling dekat dari lokasi anda. Anda menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mengetahui rute menuju destinasi kuliner tersebut.
Task 4	Terdapat banyak <i>event</i> yang akan diadakan di Malang, anda ingin mengetahui informasi <i>event</i> yang tersedia untuk menghadiri <i>event</i> tersebut. Anda memilih <i>event</i> dengan jenis festival dan kebudayaan dan menuju detail informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat sesuai dengan jenis <i>event</i> yang dipilih sebelumnya.
Task 5	Setelah melihat informasi <i>event</i> yang akan dilaksanakan pada bulan Januari 2021, anda ingin menyimpan informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat pada bulan Januari 2021.
Task 6	Pada tanggal 23 – 24 Februari 2021 anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang dengan <i>budget</i> yang anda miliki sebesar Rp. 1.000.000 untuk membayar total tiket destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Anda berencana menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan.

Tabel 4.17 Konteks Skenario *Tree Testing* Desain Perbaikan (Lanjutan)

No.	Skenario
Task 7	Setelah membuat rencana perjalanan, anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi yang telah anda tambahkan untuk mengetahui total biaya tiket destinasi. Anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi Eco Green Park.
Task 8	Setelah melakukan perjalanan wisata dengan mengunjungi berbagai destinasi wisata di Malang, anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> mengenai pengalaman anda di destinasi tersebut. Anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square.
Task 9	Setelah melakukan perjalanan wisata di Malang, anda ingin membagikan pengalaman wisata anda dengan mengunggah perjalanan wisata anda yaitu "Kampung Tematik Malang".
Task 10	Anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang bersama dengan teman anda. Anda mencari rekomendasi destinasi wisata yang sedang populer untuk rencana perjalanan wisata anda. Anda membagikan foto destinasi populer yaitu Gunung Bromo pada teman anda.

### 1. Task Success

Aspek *task success* berfokus pada persentase seberapa besar kemungkinan sebuah konten dapat berhasil ditemukan oleh responden. Pada aspek *task success* pengerjaan responden akan bernilai 1 jika sukses mengerjakan *task* dan bernilai 0 jika gagal mengerjakan *task*. Hasil pengerjaan *tree testing* oleh 5 responden pada aspek *task success* pada Tabel 4.18 sebagai berikut.

Tabel 4.18 Hasil *Tree Testing* Aspek *Task Success*

Responden	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Berdasarkan hasil pelaksanaan *tree testing* pada aspek *task success* yang telah didapatkan, langkah berikutnya mengkonversikan hasil tersebut ke dalam konversi perhitungan aspek *task success* dapat dilihat pada Persamaan 5.1. Berikut merupakan Tabel 4.19 berisi hasil konversi perhitungan *tree testing* aspek *task success* sebagai berikut.

**Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Aspek Task Success**

<i>Task</i>	Perhitungan Aspek <i>Task Success</i>
<i>Task 1</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 2</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 3</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 4</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 5</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 6</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 7</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 8</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 9</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$
<i>Task 10</i>	$Task\ success = \frac{5 + (0 \times 0.5)}{5} \times 100\% = 100\%$

Berdasarkan hasil perhitungan aspek *task success* pada Tabel 4.19, didapatkan hasil 100% untuk semua *task* yang dikerjakan oleh responden. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa semua responden dapat menemukan konten pada navigasi desain perbaikan aplikasi MboisApp sesuai dengan *task* skenario yang diberikan.

## 2. Directness

Aspek *directness* berfokus pada seberapa banyak responden dapat memilih langsung navigasi dengan benar tanpa memilih atau kembali ke navigasi yang

salah. Berikut merupakan Tabel 4.20 yang berisi data hasil pengerjaan *tree testing* pada aspek *directness* sebagai berikut.

**Tabel 4.20 Hasil Tree Testing Aspek Directness**

	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Task 10
Responden 1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1
Responden 2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
Responden 3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
Responden 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Responden 5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1

Berdasarkan hasil pelaksanaan *tree testing* pada aspek *directness* yang telah didapatkan, langkah berikutnya mengkonversikan hasil tersebut ke dalam perhitungan sesuai dengan Persamaan 4.2. Berikut merupakan Tabel 4.21 berisi hasil konversi perhitungan *tree testing* aspek *directness* sebagai berikut.

**Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Aspek Directness**

Task	Perhitungan Aspek Directness
Task 1	$Directness = \frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$
Task 2	$Directness = \frac{2}{5} \times 100\% = 40\%$
Task 3	$Directness = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$
Task 4	$Directness = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$
Task 5	$Directness = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$
Task 6	$Directness = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$

Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Aspek *Directness* (Lanjutan)

Task	Perhitungan Aspek <i>Directness</i>
Task 7	$Directness = \frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$
Task 8	$Directness = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$
Task 9	$Directness = \frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$
Task 10	$Directness = \frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$

Berdasarkan hasil perhitungan aspek *directness* pada Tabel 4.21 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil *directness* dengan nilai *directness* terendah sebesar 60% pada *task 2* yaitu melihat informasi harga tiket destinasi pada destinasi Paralayang dan nilai *directness* tertinggi pada *task 3* yaitu melihat *event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dan *task 7* yaitu membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo.

### 3. Time Taken

Aspek *time taken* berfokus pada waktu yang dibutuhkan setiap responden dalam menyelesaikan setiap *task* skenario. Hasil pengerjaan *tree testing* oleh 5 responden pada aspek *time taken* dapat dilihat pada Tabel 4.22 sebagai berikut.

Tabel 4.22 Hasil *Tree Testing* Aspek *Time Taken*

Responden	Task (detik)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	64	69	24	51	19	29	33	35	10	16
2	41	36	23	26	27	31	25	29	14	23
3	59	23	23	15	34	68	28	22	34	35
4	31	61	47	25	43	44	48	31	24	16
5	47	56	23	33	25	28	41	21	13	32
<b>Jumlah</b>	<b>242</b>	<b>245</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	<b>148</b>	<b>200</b>	<b>175</b>	<b>138</b>	<b>95</b>	<b>122</b>

Berdasarkan hasil pelaksanaan *tree testing* pada aspek *time taken* yang telah didapatkan, langkah berikutnya mengkonversikan hasil tersebut ke dalam konversi perhitungan aspek *time taken* dapat dilihat pada Persamaan 5.2. Berikut

merupakan Tabel 4.23 berisi hasil konversi perhitungan *tree testing* aspek *time taken* sebagai berikut.

**Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Aspek *Time Taken***

<b>Task</b>	<b>Perhitungan <i>Time Taken</i></b>
Task 1	$Time\ taken = \frac{242}{5} = 48,4\ detik$
Task 2	$Time\ taken = \frac{245}{5} = 49\ detik$
Task 3	$Time\ taken = \frac{140}{5} = 28\ detik$
Task 4	$Time\ taken = \frac{150}{5} = 30\ detik$
Task 5	$Time\ taken = \frac{148}{5} = 29,6\ detik$
Task 6	$Time\ taken = \frac{200}{5} = 40\ detik$
Task 7	$Time\ taken = \frac{175}{5} = 35\ detik$
Task 8	$Time\ taken = \frac{138}{5} = 27,6\ detik$
Task 9	$Time\ taken = \frac{95}{5} = 19\ detik$
Task 10	$Time\ taken = \frac{122}{5} = 24,4\ detik$

Berdasarkan hasil perhitungan pada aspek *time taken* pada Tabel 4.23, dapat disimpulkan bahwa waktu yang dibutuhkan pengguna untuk menemukan konten di setiap *task* berbeda. Waktu tercepat yang dibutuhkan pengguna untuk menemukan konten terletak pada *task* 9 yaitu mengunggah perjalanan wisata Kampung Tematik Malang sebanyak 19 detik dan jumlah waktu terbanyak yang dibutuhkan responden terletak pada *task* 2 yaitu melihat informasi harga tiket destinasi pada destinasi Paralayang sebanyak 49 detik.

#### 4. Tree Testing Path

Aspek *tree testing path* berfokus pada bagaimana responden memilih alur navigasi untuk setiap *task* yang sudah ditentukan. Setiap *task* memiliki navigasi atau *path* yang berbeda, sehingga pada aspek ini akan membandingkan alur navigasi yang dipilih responden dengan navigasi jawaban yang benar di setiap *task*.

Pada *task* 1 bertujuan untuk melihat informasi fasilitas pada destinasi Kampung Warna Warni Jodipan. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task* 1 adalah menu beranda, menuju kategori destinasi wisata, kategori wisata buatan, kampung tematik, destinasi Kampung Warna Warni Jodipan, dan fasilitas. Pada alur pengerjaan *tree testing task* 1 yang dikerjakan oleh responden 2, responden 4, dan responden 5 dikerjakan secara *direct success* sedangkan responden 1 dan responden 3 dikerjakan secara *indirect success*. Alur pengerjaan pada responden 1, memilih navigasi destinasi favorit pada menu beranda dahulu sedangkan responden 3 memilih fitur pencarian pada menu beranda dahulu dan dilanjutkan dengan memilih alur navigasi yang ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task* 1 dapat dilihat pada Gambar 4.12 sebagai berikut.



Gambar 4. 12 *Tree Testing Path Task* 1

Pada *task* 2 bertujuan untuk melihat informasi harga tiket destinasi wisata Paralayang. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task* 2 adalah menu beranda, menuju kategori destinasi wisata, kategori wisata buatan, wahana, destinasi Paralayang dan informasi harga tiket destinasi. Pada alur pengerjaan *tree testing task* 2 yang dikerjakan oleh responden 2 dan responden 3 dikerjakan secara *direct success* sedangkan responden 1, responden 4 dan responden 5 dikerjakan secara *indirect success*. Alur pengerjaan pada responden 1 memilih menu *trip* dan menu *trendline* terlebih dahulu sedangkan pada responden 4 dan responden 5 memilih navigasi kategori wisata alam sebelum memilih alur navigasi yang ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task* 2 dapat dilihat pada Gambar 4.13 sebagai berikut.



Gambar 4. 13 Tree Testing Path Task 2

Pada *task 3* bertujuan untuk menggunakan fitur *maps* menuju destinasi kuliner yang memiliki jarak terdekat dari lokasi pengguna. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 3* adalah menuju menu beranda, memilih fitur di sekitar sobat, memilih kategori destinasi kuliner dan memilih destinasi dengan jarak terdekat. Pada *task 3* semua responden mengerjakan secara *direct success* sesuai dengan alur navigasi yang ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 3* dapat dilihat pada Gambar 4.14 sebagai berikut.



Gambar 4. 14 Tree Testing Path Task 3

Pada *task 4* bertujuan untuk melihat informasi *event* dengan jenis festival dan kebudayaan dan tanggal pelaksanaan *event* paling dekat. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 4* adalah menuju menu beranda, memilih fitur *calendar event*, memilih *event* festival dan kebudayaan dan memilih *event* dengan tanggal pelaksanaan paling dekat. Pada alur pengerjaan *tree testing task 4* yang dikerjakan oleh responden 1, responden 2, dan responden 3, dan responden 4 dikerjakan secara *direct success* sedangkan responden 5 dikerjakan secara *indirect success*. Alur pengerjaan pada responden 5 memilih kategori *event* kuliner terlebih

dahulu sebelum memilih alur navigasi yang sudah ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 4* dapat dilihat pada Gambar 4.15 sebagai berikut.



**Gambar 4. 15 Tree Testing Path Task 4**

Pada *task 5* bertujuan untuk menyimpan informasi *event* yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat pada bulan Januari 2021. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 5* adalah diawali dengan pengguna menu menu beranda, menuju navigasi *calendar event*, daftar *event*, dan memilih *event* dengan tanggal pelaksanaan terdekat. Pada alur pengerjaan *tree testing task 5*, semua responden mengerjakan secara *direct success* sesuai dengan alur navigasi yang ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 5* dapat dilihat pada Gambar 4.16 sebagai berikut.



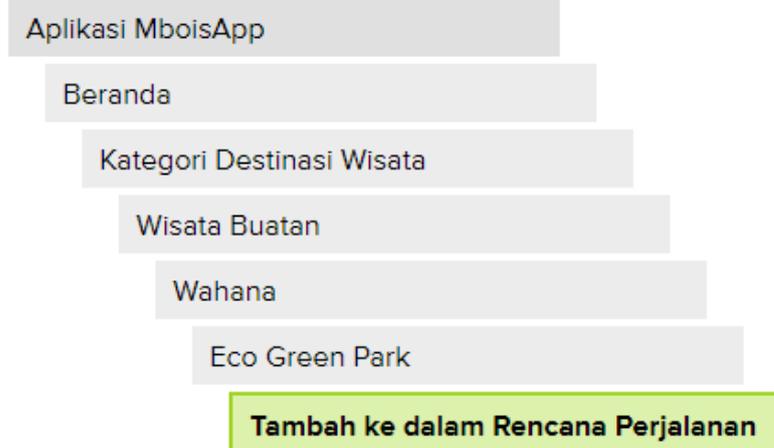
**Gambar 4. 16 Tree Testing Path Task 5**

Pada *task 6* bertujuan untuk menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan wisata sesuai pada tanggal dan *budget* yang sudah ditentukan. Terdapat dua alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 5*. Alur navigasi pertama adalah pengguna menu menu *trip*, menuju rencana perjalanan wisata, tambah rencana perjalanan wisata, dilanjutkan dengan tambahkan destinasi, memilih fitur pencarian dan menambahkan destinasi Eco Green Park. Alur navigasi kedua adalah menuju menu beranda, kategori destinasi wisata, memilih wisata buatan, wahana, memilih destinasi Eco Green Park, dan menambahkan destinasi ke rencana perjalanan. Alur pengerjaan pada responden

1, responden 2 dan responden 5 dikerjakan secara *direct success* dengan memilih alur navigasi pertama. Pada responden 3 dikerjakan secara *indirect success* dan responden 4 *direct success* dengan memilih alur navigasi kedua. Pada responden 3 memilih alur navigasi pertama dan dilanjutkan dengan alur navigasi kedua. Alur *tree testing path* pada *task 6* untuk navigasi pertama dapat dilihat pada Gambar 4.17 dan navigasi kedua dapat dilihat pada Gambar 4.18 sebagai berikut:



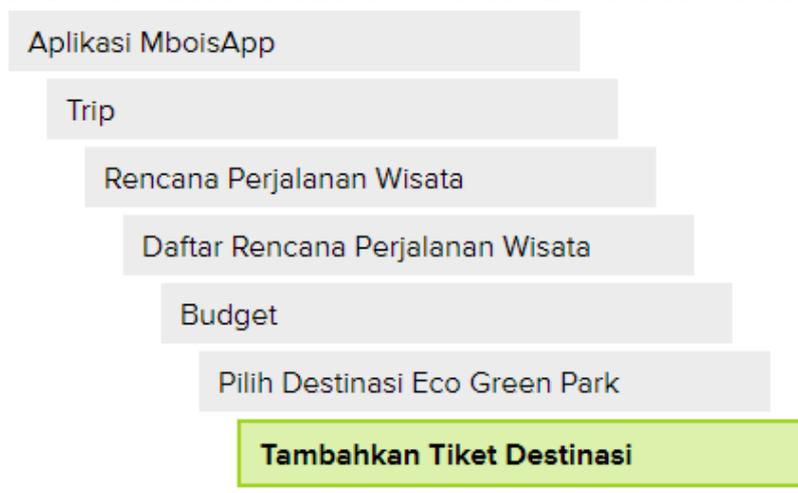
Gambar 4. 17 *Tree Testing Path Task 6 (1)*



Gambar 4. 18 *Tree Testing Path Task 6 (2)*

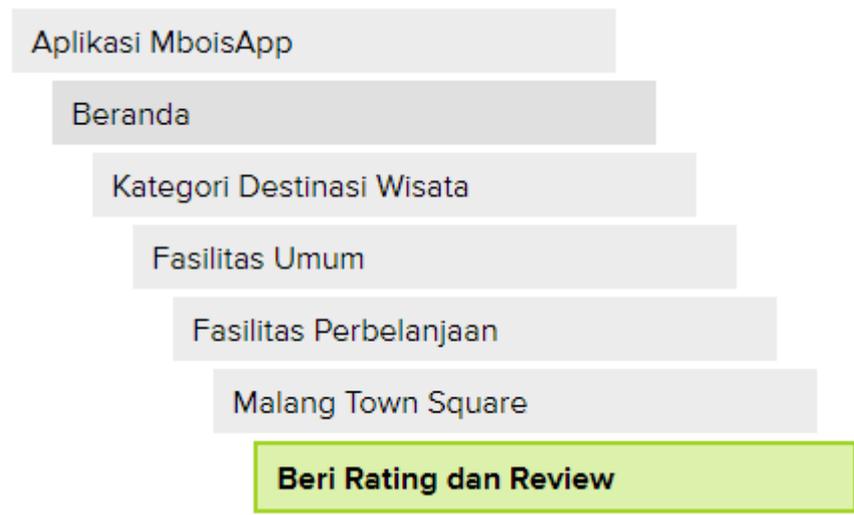
Pada *task 7* bertujuan untuk menambahkan tiket destinasi pada destinasi Eco Green Park yang sudah ditambahkan ke dalam rencana perjalanan yang dibuat. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 7* adalah diawali dengan pengguna menuju menu *trip*, navigasi rencana perjalanan wisata, daftar rencana perjalanan wisata, memilih navigasi *budget*, memilih destinasi Eco Green Park, dan menambahkan tiket destinasi. Alur pengerjaan *task 7* pada responden 1, responden 3, dan responden 4 dikerjakan secara *direct success*. Pada responden 2 dan responden 5 mengerjakan secara *indirect success*, dimana responden 2 dan responden 5 memilih navigasi tambah rencana perjalanan pada menu *trip* dan

dilanjutkan dengan memilih navigasi yang sudah ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 7* dapat dilihat pada Gambar 4.19 sebagai berikut.



**Gambar 4. 19 Tree Testing Path Task 7**

Pada *task 8* bertujuan untuk memberikan *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 8* adalah menu beranda, menuju kategori destinasi wisata, memilih kategori fasilitas, fasilitas perbelanjaan, destinasi Malang Town Square, dan memberikan *rating* dan *review*. Alur pengerjaan pada responden 2, responden 3, responden 4 dan responden 5 dikerjakan secara *direct success* sedangkan responden 1 mengerjakan secara *indirect success* dengan memilih kategori penginapan dahulu dan dilanjutkan dengan alur navigasi yang sudah ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 8* dapat dilihat pada Gambar 4.20 sebagai berikut.



**Gambar 4. 20 Tree Testing Path Task 8**

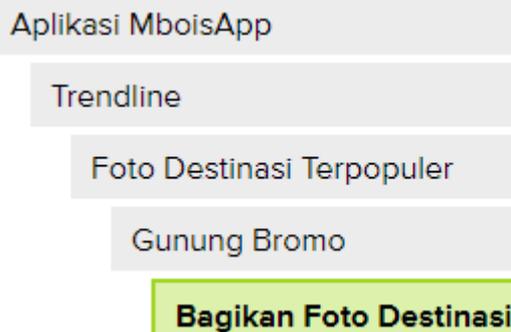
Pada *task 9* bertujuan untuk mengunggah salah satu perjalanan wisata yaitu Kampung Tematik Malang pada aplikasi. Alur navigasi yang sudah ditentukan

pada *task 9* adalah menuju menu profil, memilih navigasi unggah perjalanan wisata, dan memilih Kampung Tematik Malang. Alur pengerjaan *task 9* pada responden 1, responden 2 dan responden 4 dikerjakan secara *direct success*. Pada responden 3 dan responden 5 mengerjakan secara *indirect success*, dimana responden 3 dan responden 5 memilih menu *trendline* terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan memilih alur navigasi yang sudah ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 9* dapat dilihat pada Gambar 4.21 sebagai berikut.



Gambar 4. 21 *Tree Testing Path Task 9*

Pada *task 10* bertujuan untuk membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo pada menu *trendline*. Alur navigasi yang sudah ditentukan pada *task 10* adalah menuju menu *trendline*, memilih konten foto destinasi populer, memilih destinasi Gunung Bromo, dan membagikan foto destinasi. Pada *task 10* semua responden mengerjakan secara *direct success* sesuai dengan alur navigasi yang ditentukan. Alur *tree testing path* pada *task 10* dapat dilihat pada Gambar 4.22 sebagai berikut.



Gambar 4. 22 *Tree Testing Path Task 10*

#### 4.13.1 Analisis Hasil *Tree Testing*

Berdasarkan hasil *tree testing* yang sudah dilakukan terhadap empat metrik yaitu *directness*, *time taken*, *task success* dan *tree testing path* maka pada tahap ini dilakukan analisis atau interpretasi hasil dari masing-masing *task* tentang bagaimana pengguna menemukan konten pada navigasi yang sudah ditentukan.

Pada *task 1* dengan skenario melihat informasi fasilitas pada destinasi Kampung Warna Warni Jodipan mendapatkan *task success* sebesar 100%,

*directness* sebesar 60%, dan *time taken* sebesar 48,4 detik. Pada analisis *path* pada *task 1*, terdapat dua responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 1 dengan menuju destinasi favorit pada menu beranda dan responden 3 menuju fitur pencarian pada menu beranda lalu dilanjutkan dengan memilih alur navigasi yang ditentukan.

Pada *task 2* dengan skenario melihat informasi harga tiket destinasi Paralayang mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 40%, dan *time taken* sebesar 49 detik. Pada analisis *path* pada *task 2*, terdapat tiga responden yang mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 1 memilih menu *trip* dan menu *trendline*, responden 4 dan responden 5 dengan memilih kategori destinasi alam terdahulu dan dilanjutkan dengan memilih navigasi yang ditentukan.

Pada *task 3* dengan skenario menggunakan fitur *maps* menuju destinasi kuliner yang memiliki jarak terdekat dari lokasi pengguna mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 100%, dan *time taken* sebesar 28 detik. Pada analisis *path* pada *task 3*, semua responden mengerjakan secara *direct success*.

Pada *task 4* dengan skenario melihat informasi *event* dengan jenis festival dan kebudayaan dan tanggal pelaksanaan *event* paling dekat mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 80%, dan *time taken* sebesar 30 detik. Pada analisis *path task 4*, terdapat satu responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 5 dengan memilih jenis *event* kuliner dan dilanjutkan dengan memilih navigasi yang ditentukan.

Pada *task 5* dengan skenario menyimpan informasi *event* dengan tanggal pelaksanaan terdekat pada bulan Januari 2021 mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 100%, dan *time taken* sebesar 29,6 detik. Pada analisis *path task 5*, semua responden mengerjakan secara *direct success*.

Pada *task 6* dengan skenario menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan wisata sesuai pada tanggal dan *budget* yang sudah ditentukan mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 80%, dan *time taken* sebesar 31 detik. Terdapat satu responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 3 dengan memilih alur navigasi melalui menu *trip* dan kembali menuju beranda dan memilih navigasi sesuai dengan alur yang ditentukan.

Pada *task 7* dengan skenario menambahkan tiket destinasi pada destinasi Eco Green Park yang sudah ditambahkan ke dalam rencana perjalanan yang dibuat mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 60%, dan *time taken* sebesar 35 detik. Analisis *path* pada *task 7* terdapat dua responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 2 dan responden 5 dengan memilih navigasi tambah rencana perjalanan pada menu *trip* dan dilanjutkan dengan memilih alur navigasi yang ditentukan.

Pada *task 8* dengan skenario memberikan *review* dan *rating* pada destinasi Malang Tow Square mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 80%, dan *time taken* sebesar 27,6 detik. Analisis *path* pada *task 8* terdapat satu responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 1 dengan memilih kategori penginapan pada menu beranda dahulu dan dilanjutkan dengan memilih navigasi sesuai dengan alur yang ditentukan.

Pada *task 9* dengan skenario mengunggah perjalanan wisata Kampung Tematik Malang mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 60% dan *time taken* sebesar 19 detik. Analisis *path* pada *task 9* yaitu terdapat dua responden mengerjakan secara *indirect success* yaitu responden 3 dan responden 5 dengan memilih navigasi *trendline* untuk mencari fitur unggah perjalanan wisata terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan memilih alur navigasi yang telah ditentukan.

Pada *task 10* dengan skenario membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo pada menu *trendline* mendapatkan *task success* sebesar 100%, *directness* sebesar 100%, dan *time taken* sebesar 24,4 detik. Pada analisis *path* pada *task 10*, semua responden mengerjakan secara *direct success*.

Dengan analisis hasil *tree testing* yang sudah dilakukan pada masing-masing *task* dapat membantu peneliti untuk mengetahui bagaimana interaksi pengguna dalam menemukan konten yang sudah ditentukan pada navigasi rancangan perbaikan antarmuka aplikasi MboisApp. Berdasarkan hasil yang sudah didapatkan tentang bagaimana pengguna memilih konten yang tidak sesuai dengan alur navigasi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kesalahan yang signifikan. Hal ini dikarenakan pengguna masih dapat kembali pada alur navigasi yang sudah ditentukan dan pengguna berhasil mengerjakan seluruh *task* yang diberikan. Sehingga pada desain perbaikan akan menggunakan susunan navigasi yang sudah disusun pada *card sorting* serta menggunakan alur kerja pada hasil HTA yang sudah disusun sebelumnya.

## BAB 5 PERBAIKAN RANCANGAN ANTARMUKA DAN EVALUASI AKHIR

### 5.1 Observasi Desain Aplikasi Acuan

Dalam melakukan perancangan desain perbaikan aplikasi MboisApp, peneliti menggunakan *layout* desain aplikasi Tiket.com dan Traveloka sebagai acuan desain perbaikan aplikasi. Pemilihan aplikasi Tiket.com dan Traveloka sebagai referensi desain perbaikan dipilih berdasarkan kesepakatan dengan *stakeholder* dikarenakan kedua aplikasi tersebut memiliki fitur yang berkaitan dengan informasi destinasi wisata, sehingga dapat digunakan untuk menganalisis fitur serta desain yang digunakan untuk disesuaikan dengan perbaikan desain aplikasi MboisApp.

Pada desain aplikasi Tiket.com, penempatan navigasi menu *homepage* berada di sebelah kiri, dan navigasi menu profil berada di sebelah kanan dengan beberapa menu navigasi aplikasi Tiket.com diantara keduanya. Pada halaman “Aktivitas dan Rekreasi” terdapat fitur untuk menampilkan menu kategori rekreasi dengan *icon* ilustratif untuk melihat kategori secara keseluruhan dan destinasi favorit dengan *carousel*. *Layout* untuk detail destinasi wisata hingga penginapan terinspirasi oleh desain aplikasi Traveloka. Pada aplikasi tersebut menampilkan halaman detail destinasi dengan lengkap tetapi ringkas. Pada halaman deskripsi destinasi wisata menampilkan *carousel* gambar destinasi di bagian paling atas, nama destinasi dengan deskripsi serta fitur seperti *save* dan *share* dengan *icon* representatif. Serta penataan *review* dan *rating* dalam satu *frame* untuk membuat tampilan menjadi lebih ringkas dan mudah digunakan.

Sehingga dengan desain dari aplikasi Tiket.com dan Traveloka, rancangan desain perbaikan dapat mengadopsi *insight* dari kedua desain aplikasi tersebut untuk disesuaikan dengan rancangan desain perbaikan aplikasi MboisApp. *Insight* desain yang sesuai dari aplikasi Tiket.com adalah penataan navigasi menu, serta *carousel* gambar untuk destinasi favorit pada *homepage* dan *insight* desain yang sesuai dari aplikasi Traveloka adalah *layout* detail destinasi dengan tampilan informasi yang lengkap namun dengan desain yang ringkas.

### 5.2 Desain *Guideline*

Perancangan desain perbaikan harus dirancang dengan mempertimbangkan *guideline* perancangan desain agar dapat memenuhi standar desain aplikasi pada umumnya. *Guideline* perancangan desain yang digunakan pada penelitian ini adalah delapan dari keseluruhan *Law of UX* oleh para peneliti yang dirangkum oleh (Yablonski, 2021). Berikut merupakan Tabel 5.1 merupakan penjelasan *guideline* dari masing-masing prinsip *Law of UX* ke dalam aplikasi.

Tabel 5.1 *Guideline Law of UX*

No.	Guideline	Deskripsi
LX_1	<i>Aesthetic Usability Effect</i>	Pengguna sering kali menganggap desain yang menarik secara estetika sebagai desain yang lebih berguna. Dengan mempertimbangkan desain lebih menarik dapat membuat pengguna lebih toleran terhadap masalah minor <i>usability</i> dan menciptakan respons positif dan membuat pengguna percaya bahwa desain aplikasi benar-benar berfungsi lebih baik.
LX_2	<i>Fitt's Law</i>	Waktu untuk mendapatkan target adalah fungsi dari jarak dan ukuran target. Target yang dimaksud merupakan <i>button</i> atau <i>field</i> dimana pengguna perlu melakukan <i>action</i> klik, Target harus memiliki ukuran yang sesuai bagi pengguna untuk membedakan fungsionalitas dengan akurat. Target sentuh harus memiliki jarak yang cukup antara satu sama lain, dan Target sentuh harus ditempatkan di area antarmuka yang memungkinkannya diperoleh dengan mudah.
LX_3	<i>Hick's Law</i>	Waktu yang diperlukan untuk membuat keputusan meningkat dengan jumlah dan kompleksitas pilihan. Jumlah kompleksitas pilihan dapat dikurangi dengan mengelompokkan kategori lebih ringkas, menghindari <i>highlight</i> yang berlebihan pada opsi yang direkomendasikan, dan memberikan orientasi progresif untuk meminimalkan beban kognitif bagi pengguna baru.
LX_4	<i>Law of Common Region</i>	Elemen cenderung dipresepsi ke dalam sebuah kelompok jika elemen tersebut terletak pada layout yang sama dengan kelompok elemen yang lain. Pengelompokan tersebut dapat diimplementasikan dengan menambahkan <i>border</i> untuk membatasi antar kelompok elemen serta dapat membuat kelompok elemen dengan menentukan warna latar belakang yang berbeda.

Tabel 5.1 *Guideline Law of UX (Lanjutan)*

No.	Guideline	Deskripsi
LX_5	<i>Law of Proximity</i>	Objek yang dekat, atau berdekatan satu sama lain, cenderung dikelompokkan bersama. Proximity atau kedekatan tata letak objek membantu hubungan antara elemen yang berhubungan atau dalam satu kategori serta membantu pengguna memahami dan mengelola informasi lebih cepat dan efisien.
LX_6	<i>Law of Similarity</i>	Pengguna cenderung melihat elemen serupa sebagai gambaran lengkap, bentuk, atau kelompok, bahkan jika elemen tersebut dipisahkan. Prinsip ini dapat diimplementasikan ke dalam daftar elemen yang memiliki atribut informasi yang sama untuk membantu pengguna dalam memproses informasi.
LX_7	<i>Serial Position Effect</i>	Pengguna cenderung mengingat <i>item</i> pertama dan terakhir di dalam seri. Menempatkan item yang paling tidak penting di tengah daftar dapat membantu karena item tersebut cenderung lebih jarang disimpan dalam memori kerja dan jangka panjang serta menempatkan <i>action key</i> di paling kiri atau kanan <i>layout</i> seperti navigasi dapat meningkatkan memori pengguna.
LX_8	<i>Von Restorff Effect</i>	Ketika terdapat beberapa objek serupa terletak berdekatan, salah satu yang berbeda dari yang lain kemungkinan besar akan diingat. Prinsip ini dapat diimplementasikan untuk memberikan <i>highlight</i> pada satu kategori yang dipilih diantara kategori lainnya.

Dalam perancangan desain aplikasi, dibutuhkan pula *guideline* yang membahas lebih detail secara teknis mengenai penerapan konsep *guideline* yang dibutuhkan. Sehingga perlu ditambahkan susunan *guideline* bersumber dari *Material Design* yang telah ditetapkan oleh Google. *Material Design* membahas tentang *guideline* penerapan *layout* serta komponen *UI* dengan desain perspektif yang luas dan terperinci, dengan jumlah pedoman yang diterapkan sebanyak 4 item (Google, 2014). Setiap pedoman yang diterapkan dari *Material Design* akan membantu dalam penerapan *guideline* konsep dari *Law of UX* sebelumnya. Berikut merupakan Tabel 5.2 merupakan penjelasan *guideline* dari *Material Design*.

Tabel 5.2 Guideline Material Design

No.	Guideline	Deskripsi
MD_1	Navigasi	Pada navigasi lateral dengan menggunakan bottom navigation dapat menyediakan akses 3-5 navigasi utama untuk mempercepat perpindahan antar tujuan menu dan <i>tabs</i> dapat digunakan untuk pada hirarki navigasi yang mempunyai 2-3 set navigasi dalam satu <i>layout</i> . <i>Forward navigation</i> dapat disematkan dengan berbagai komponen seperti <i>cards</i> , <i>lists</i> dan <i>image lists</i> . Pada <i>reverse navigation</i> , menyediakan pesan yang jelas jika <i>layout</i> tidak tersedia serta menyertakan <i>parent layout</i> pada <i>child layout</i> untuk memudahkan pengguna mengidentifikasi navigasi pada aplikasi.
MD_2	Warna	Penggunaan warna terdiri dari <i>primary</i> dan <i>secondary</i> atau aksesoris warna lain untuk mempertegas hirarki serta fungsionalitas elemen aplikasi. Frekuensi penggunaan <i>primary color</i> lebih banyak ditampilkan dari <i>secondary color</i> untuk tetap mempertahankan karakteristik aplikasi.
MD_3	Tipografi	Penggunaan jenis tipografi di dalam aplikasi dapat menggunakan satu hingga dua macam jenis <i>font</i> dengan mempertimbangkan ukuran dan skala penempatan.
MD_4	Button	<i>Pembuatan button harus mengimplikasikan</i> adanya suatu aksi dalam aplikasi, penempatan <i>button</i> harus mudah ditemukan dan dibuat dengan elemen desain yang jelas. Penggunaan jenis <i>text button</i> digunakan untuk aksi paling tidak dibutuhkan, <i>outlined button</i> digunakan untuk penekanan aksi yang lebih penting daripada <i>text button</i> , <i>contianed button</i> memiliki lebih banyak penekanan karena menggunakan elemen warna penuh dan <i>shadow</i> .

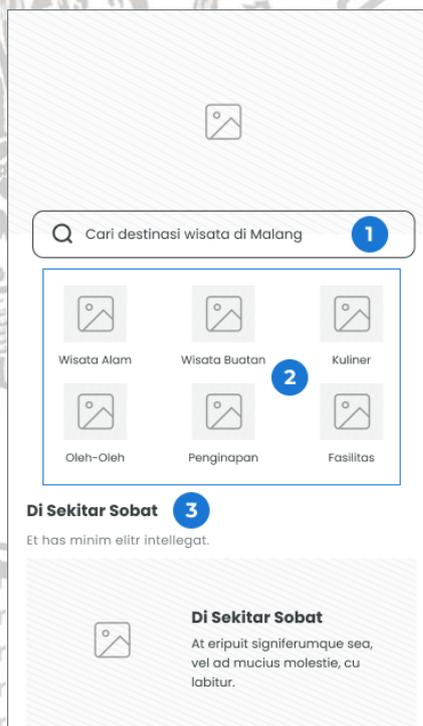
### 5.3 Perancangan Kerangka Desain

Perancangan kerangka desain aplikasi Mboisapp dirancang untuk menjelaskan susunan desain perbaikan dalam bentuk kerangka atau *wireframe*. Pada tahapan ini akan dijelaskan susunan *wireframe* berdasarkan konten yang telah ditentukan dalam setiap kategori. *Wireframe* yang dirancang

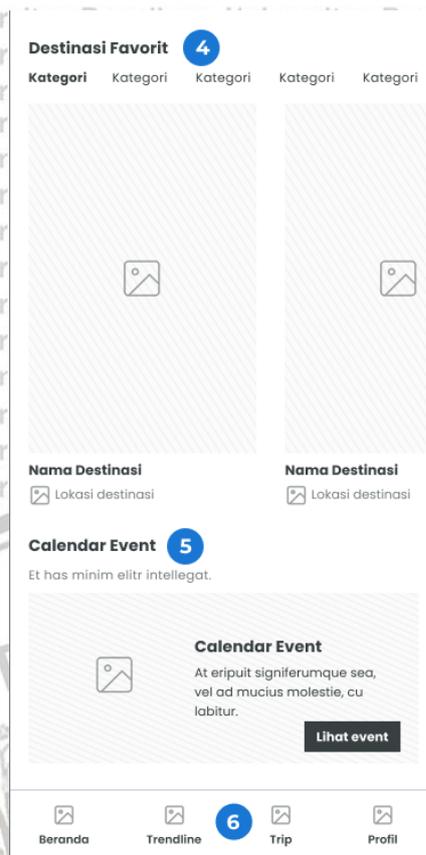
mempertimbangkan susunan konten, analisis *requirement* perbaikan, *guideline*, dan *insight* dari desain aplikasi acuan yaitu Traveloka dan Tiket.com.

### 5.3.1 Kerangka Desain Halaman Beranda

Pada kerangka desain halaman beranda memuat beberapa fitur diantaranya fitur pencarian pada nomor 1, kategori destinasi wisata pada nomor 2, fitur di sekitar sobat pada nomor 3, destinasi favorit pada nomor 4, *calendar event* pada nomor 5 dan menu utama aplikasi pada kotak nomor 6. Penempatan fitur pada kerangka desain perbaikan halaman beranda memiliki beberapa perubahan dari tampilan sebelumnya, seperti mengubah desain kategori destinasi wisata dengan icon yang representative (DRP\_9), mengganti nama kategori destinasi wisata buatan (DRP\_3), meletakkan tata letak fitur *calendar event* pada menu beranda (DRP\_8), dan membuat halaman khusus untuk fitur di sekitar sobat (DRP\_7). Penambahan konten rekomendasi destinasi favorit berdasarkan saran pengguna (HSL\_6). Penempatan menu aplikasi yang termasuk ke dalam jenis navigasi lateral menggunakan desain *bottom navigation* untuk mempercepat aksesibilitas pengguna yang disesuaikan dengan *guideline* (MD\_1). Berikut merupakan kerangka desain antarmuka halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 5.1.



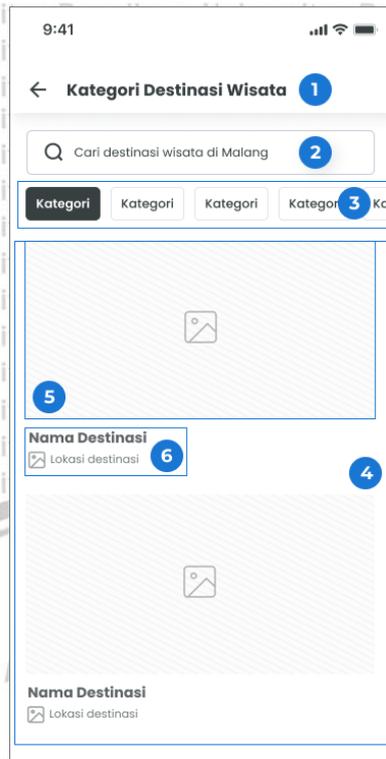
Gambar 5. 1 Kerangka Desain Halaman Beranda



Gambar 5.1 Kerangka Desain Halaman Beranda (Lanjutan)

### 5.3.2 Kerangka Desain Halaman Kategori Destinasi Wisata

Kerangka desain halaman kategori destinasi wisata menampilkan destinasi wisata berdasarkan kategori yang akan dipilih dari menu kategori wisata di halaman beranda. Pada halaman ini memuat informasi navigasi halaman tertera pada nomor 1, fitur pencarian destinasi pada nomor 2, pilihan sub-kategori destinasi wisata pada nomor 3, konten destinasi wisata berdasarkan kategori pada nomor 4, gambar destinasi pada nomor 5, serta informasi nama destinasi dan lokasi pada kotak nomor 6. Pada *wireframe* halaman ini terdapat beberapa perubahan dari tampilan sebelumnya seperti membuat ukuran gambar destinasi lebih besar dan membuat susunan navigasi terletak dibagian atas *layout* untuk membuat desain lebih menarik sesuai dengan daftar *requirement* (DRP\_2). Terdapat beberapa penerapan *guideline* seperti nama kategori destinasi diletakkan di *layout* paling atas untuk mempermudah pengguna mengenali navigasi aplikasi (MD\_1) dan informasi yang tersusun di setiap gambar destinasi memiliki jenis informasi yang konsisten yaitu nama dan lokasi destinasi guna membantu pengguna mempercepat menangkap informasi (LX\_6). Berikut merupakan kerangka desain antarmuka halaman kategori destinasi wisata dapat dilihat pada Gambar 5.2.



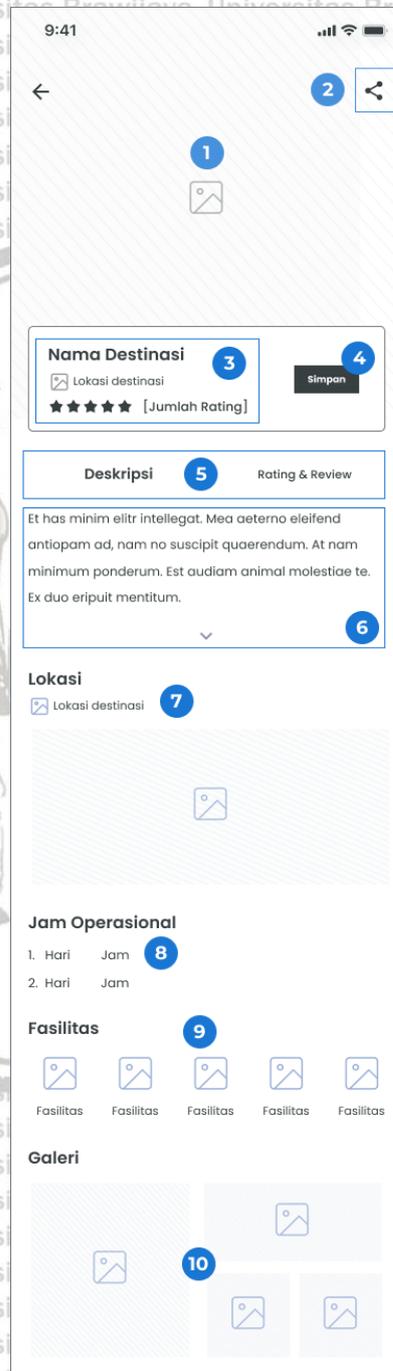
Gambar 5. 2 Kerangka Desain Halaman Kategori Destinasi Wisata

### 5.3.3 Kerangka Desain Halaman Detail Destinasi Wisata

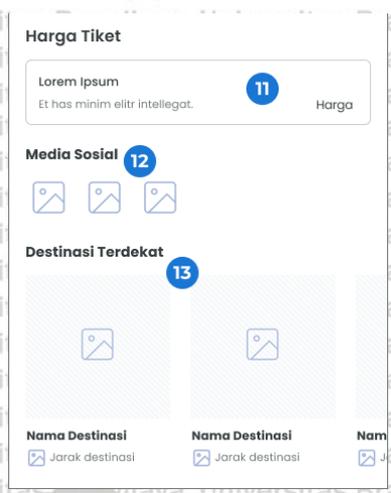
Kerangka desain halaman detail destinasi wisata menampilkan informasi destinasi wisata yang tersusun dari beberapa komponen seperti gambar destinasi wisata pada nomor 1, button untuk membagikan informasi destinasi pada nomor 2, informasi utama destinasi pada nomor 3, button untuk menyimpan destinasi ke dalam rencana perjalanan pada nomor 4, navigasi antara deskripsi dan *rating* dan *review* pada nomor 5, deskripsi destinasi pada nomor 6, lokasi beserta fitur *maps* pada nomor 7, jam operasional destinasi pada nomor 8, fasilitas destinasi pada nomor 9, galeri destinasi pada nomor 10, harga tiket destinasi pada nomor 11, media sosial destinasi pada nomor 12, dan destinasi terdekat dari destinasi tersebut pada nomor 13.

Pembuatan *wireframe* halaman detail destinasi berbeda dengan tampilan sebelumnya karena mempertimbangkan beberapa hasil *requirement* yang sudah didapatkan seperti membuat tata letak informasi harga tiket destinasi (DRP\_5), mengubah alur kerja fitur *rating* dan *review* ke dalam sebuah fitur *button* tanpa pengguna harus memilih opsi tentang kunjungan destinasi (DRP\_11), dan menghapus fitur ulasan yang terletak pada fitur *tab* navigasi Ulasan (DRP\_12). Terdapat beberapa penerapan *guideline* seperti menambahkan *white space* atau jarak untuk memisahkan komponen informasi agar lebih jelas dan terstruktur sesuai dengan *guideline* (LX\_4), peletakan *button share* dan *save* di sebelah kanan *layout* bertujuan untuk mempermudah pengguna mengingat memori tentang fitur apa saja yang terdapat pada halaman detail destinasi (LX\_7), perubahan tata

letak icon pada bagian informasi fasilitas cenderung dikelompokkan berdasarkan kedekatan objek sehingga akan membantu pengguna memproses informasi mengenai fasilitas apa saja yang dimiliki oleh suatu destinasi (LX\_5). Serta menambahkan informasi destinasi terdekat dari suatu destinasi berdasarkan saran pengguna (HSL\_6). Berikut merupakan kerangka desain antarmuka halaman detail destinasi dapat dilihat pada Gambar 5.3.

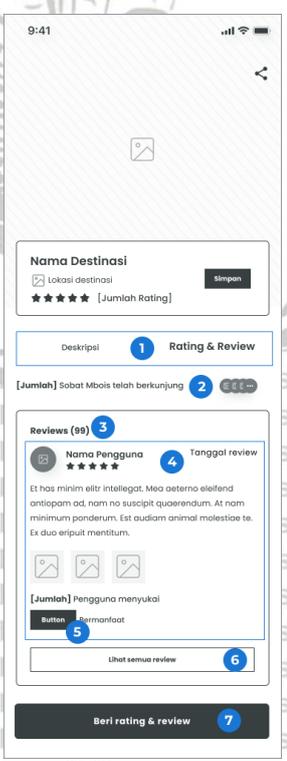


Gambar 5. 3 Kerangka Desain Halaman Detail Destinasi Wisata



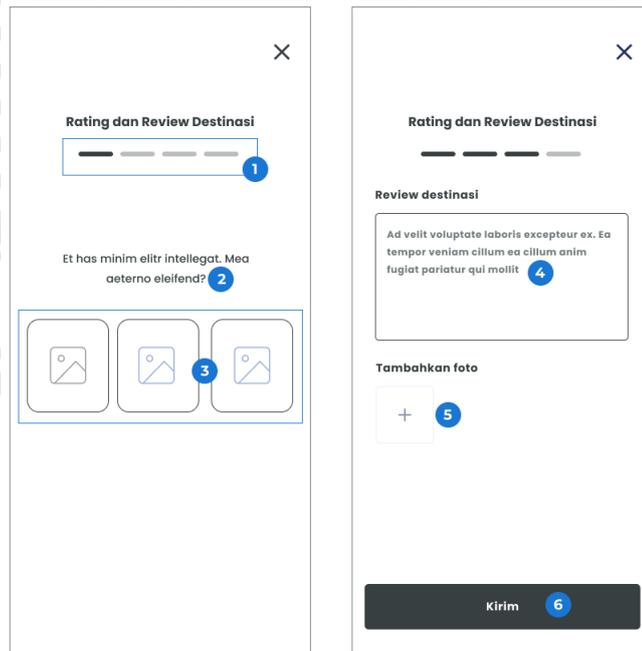
**Gambar 5.3 Kerangka Desain Halaman Detail Destinasi Wisata (Lanjutan)**

Berikut merupakan kerangka desain halaman rating dan review destinasi yang terdiri dari beberapa elemen fitur seperti navigasi deskripsi dan *rating review* pada nomor 1, jumlah pengguna yang berkunjung ke destinasi pada nomor 2, jumlah review destinasi dari pengguna, dan informasi *rating* dan *review* oleh pengguna yang memiliki jumlah *like* tertinggi pada nomor 4 dengan *button* untuk *like* pada nomor 5, fitur untuk melihat semua *rating* dan *review* dari pengguna dan fitur untuk memberikan *rating* dan *review* pada nomor 7. Halaman *rating* dan *review* merupakan saran dari pengguna (HSL\_6) untuk memudahkan pengguna mencari rekomendasi destinasi tujuan. Berikut merupakan kerangka desain antarmuka halaman *rating review* destinasi dapat dilihat pada Gambar 5.4.



**Gambar 5. 4 Kerangka Desain Halaman Rating & Review**

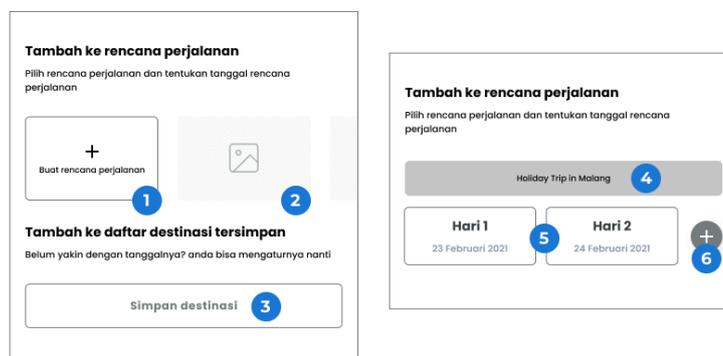
Berikut merupakan kerangka desain untuk fitur *rating* dan *review*. Terdapat navigasi pada fitur untuk memudahkan pengguna mengetahui jumlah proses yang harus dilalui untuk memberikan *rating* dan *review* pada nomor 1, pertanyaan *rating* pada nomor 2, opsi pilihan untuk *rating* pada nomor 3, *text field* untuk *review* destinasi pada nomor 4, pengguna dapat mengunggah foto tentang destinasi pada nomor 5 dan *button* untuk *submit rating* dan *review* destinasi pada nomor 6. Berikut merupakan kerangka desain antarmuka fitur *rating review* destinasi dapat dilihat pada Gambar 5.5.



**Gambar 5. 5 Kerangka Desain Fitur *Rating* & *Review***

Berikut merupakan kerangka desain untuk fitur simpan destinasi ke dalam rencana perjalanan. Fitur berikut merupakan harapan *stakeholder* dalam pengembangan aplikasi untuk membuat fitur untuk memudahkan pengguna dalam mengatur rencana perjalanan (HXL\_5). Serta mengacu pada permasalahan pengguna tentang pengguna yang tidak mengetahui secara pasti jarak antar lokasi destinasi untuk ditambahkan ke dalam daftar rencana perjalanan (HSL\_5) dan saran pengguna untuk menambahkan suatu fitur untuk pengguna dapat menentukan waktu rencana perjalanan wisata, mengetahui jarak lokasi destinasi dan mengetahui *budget* yang dibutuhkan untuk membayar total harga tiket destinasi wisata yang direncanakan (HSL\_6). Berikut merupakan fitur simpan destinasi ke dalam rencana perjalanan dimana terdapat fitur untuk membuat rencana perjalanan pada nomor 1, opsi untuk menambahkan ke dalam rencana perjalanan yang telah dibuat sebelumnya pada nomor 2, fitur untuk menyimpan destinasi ke dalam daftar destinasi tersimpan pada nomor 3. Jika pengguna telah berhasil membuat daftar rencana perjalanan maka pengguna dapat memilih rencana perjalanan yang dibuat sebelumnya pada nomor 4 dan memilih tanggal rencana perjalanan pada nomor 5 serta dapat menambahkan tanggal rencana

perjalanan pada nomor 6. Berikut merupakan kerangka desain antarmuka fitur simpan destinasi ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.6.

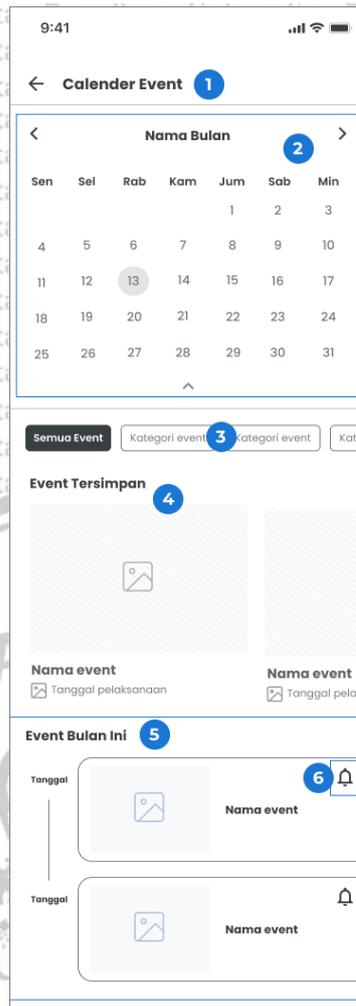


Gambar 5. 6 Kerangka Desain Fitur Simpan Destinasi

### 5.3.4 Kerangka Desain Halaman *Calendar Event*

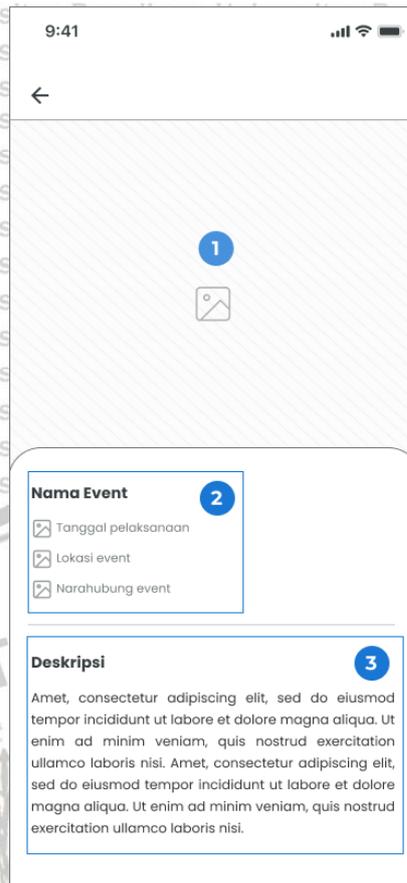
Kerangka desain halaman *calendar event* menampilkan fitur *calendar event* dengan beberapa perubahan komponen dan tata letak yang berbeda dari tampilan sebelumnya. Pada *calendar event* terdapat nama *layout calendar event* pada nomor 1, informasi kalender yang terdiri dari nama bulan, minggu dan tanggal pada nomor 2, navigasi untuk jenis *event* pada nomor 3, informasi *event* yang disimpan oleh pengguna pada nomor 4, dan informasi *event* yang terdapat pada bulan yang dipilih yang terdiri dari tanggal, gambar *event*, dan nama *event* pada nomor 5 serta *button* untuk menyimpan informasi *event* pada nomor 6.

Pembuatan *wireframe* halaman detail destinasi berbeda dengan tampilan sebelumnya karena mempertimbangkan hasil *requirement* yang sudah didapatkan seperti membuat tampilan *timeline event* lebih rapi dan menampilkan keterangan pada jenis *event* yang tidak tersedia, serta membuat fitur *filter* menjadi navigasi kategori *event* (DRP\_9). Penambahan fitur simpan *event* merupakan saran dari pengguna untuk mengirimkan notifikasi tanggal pelaksanaan *event* kepada pengguna (HSL\_6). Pembuatan *timeline event* yang terletak di bagian bawah *layout* memiliki kemiripan dalam susunan informasinya sehingga perlu dibuat sebuah *card* diantara *event* berdasarkan penerapan *guideline* (LX\_4). Berikut merupakan *wireframe* halaman *calendar event* dapat dilihat pada Gambar 5.7 sebagai berikut.



**Gambar 5. 7 Kerangka Desain Halaman *Calendar Event***

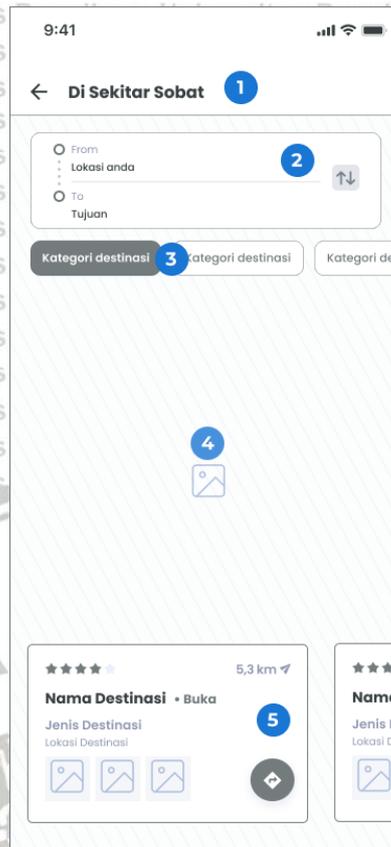
Setelah pengguna memilih jenis *event* yang diinginkan atau ingin melihat informasi tentang detail *event*, berikut merupakan *wireframe* halaman detail *event* pada *calendar event* dengan rincian gambar *event* pada nomor 1, detail informasi *event* seperti nama *event*, tanggal, dan narahubung *event* pada kotak nomor 2, dan deskripsi *event* pada kotak nomor 3. Pemisahan informasi *event* pada kotak nomor 2 dan kotak nomor 3 bertujuan untuk membantu pengguna untuk memahami informasi pada *event* dengan mengimplementasikan *guideline* (LX\_4). *Wireframe* halaman detail *event* dapat dilihat pada Gambar 5.8 sebagai berikut.



Gambar 5. 8 Kerangka Desain Halaman Detail Event

### 5.3.5 Kerangka Desain Halaman Di Sekitar Sobat

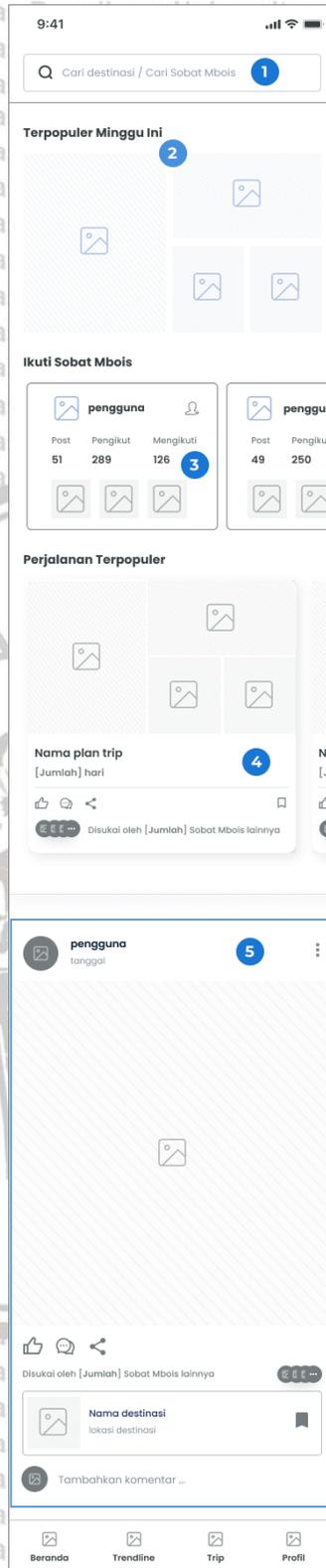
Berikut merupakan kerangka desain halaman di sekitar sobat, yang akan menampilkan peta untuk menuju lokasi destinasi dari lokasi pengguna. Fitur *maps* yang digunakan pada aplikasi merupakan fitur *plugin* dari *google maps*. Pada *wireframe* halaman *maps* terdapat terdapat navigasi halaman fitur pada nomor 1, informasi lokasi antara pengguna dengan lokasi destinasi pada nomor 2, kategori destinasi pada nomor 3, gambar peta destinasi pada nomor 4, dan informasi destinasi terdiri dari nama destinasi, *rating*, gambar, jarak menuju destinasi dan *button* untuk panduan menuju destinasi terletak pada kotak nomor 5. Kerangka desain antarmuka halaman di sekitar sobat dapat dilihat pada Gambar 5.9 sebagai berikut.



Gambar 5. 9 Kerangka Desain Halaman Di Sekitar Sobat

### 5.3.6 Kerangka Desain Halaman *Trendline*

Kerangka desain halaman *trendline* menampilkan fitur *trendline* yang terdiri dari fitur pencarian pada nomor 1, konten foto destinasi terpopuler pada nomor 2, rekomendasi akun pengguna lain pada nomor 3, rekomendasi perjalanan wisata pada nomor 4, dan konten foto destinasi dari pengguna lain yang diikuti pada nomor 5. Dimana pengguna dapat mengetahui nama pengguna lain, foto destinasi beserta fitur *like*, *comment*, *share* dan nama destinasi sesuai dengan foto destinasi dan fitur untuk memberikan komentar. Penambahan fitur *like*, *comment* dan *share* foto destinasi merupakan saran dari pengguna untuk menambahkan platform interaksi antar pengguna pada menu *trendline* (HXL\_5). Berikut merupakan *wireframe* halaman *trendline* dapat dilihat pada Gambar 5.10 sebagai berikut.



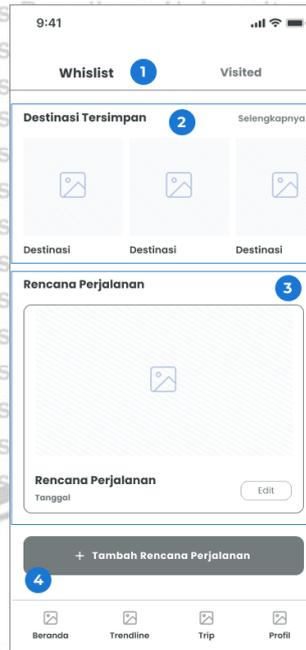
Gambar 5. 10 Kerangka Desain Halaman *Trendline*

### 5.3.7 Kerangka Desain Halaman *Trip*

Kerangka desain halaman *trip* merupakan halaman yang akan menampilkan daftar destinasi yang ingin dikunjungi pada navigasi *whislist* oleh pengguna serta daftar perjalanan wisata yang telah dilakukan oleh pengguna pada navigasi *visited*. Pada halaman *whislist* terdapat navigasi halaman *whislist* pada nomor 1, daftar destinasi tersimpan oleh pengguna pada nomor 2, daftar rencana perjalanan wisata pada nomor 3 dan *button* untuk menambahkan rencana perjalanan wisata pada nomor 4. Daftar destinasi tersimpan merupakan daftar destinasi yang disimpan oleh pengguna tanpa mengisi input data rencana perjalanan dan daftar rencana perjalanan adalah daftar destinasi yang ditambahkan ke dalam *whislist* dengan menginputkan data rencana perjalanan.

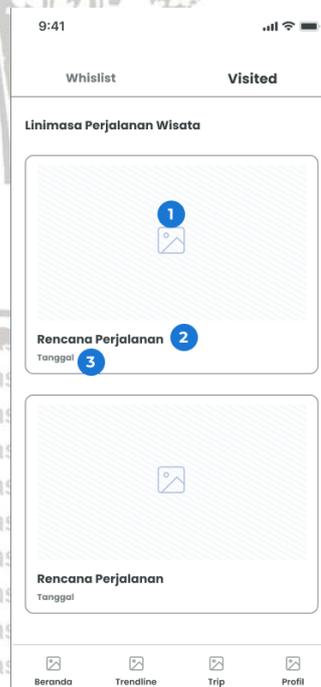
Pembuatan kerangka desain halaman *whislist* mengacu pada permasalahan yang dihadapi pengguna dimana pengguna kesulitan untuk mengatur urutan destinasi yang dituju, karena dalam mengatur sebuah daftar perjalanan wisata tanggal atau waktu merupakan informasi penting yang harus diingat oleh pengguna dalam merencanakan tujuan destinasi. Serta bagi pengguna yang tidak mengetahui secara pasti jarak antara lokasi destinasi yang ingin dituju, kesulitan untuk mengatur rencana perjalanan atau destinasi yang akan ditambahkan ke dalam *whislist* dikarenakan informasi jarak merupakan informasi penting sebagai pertimbangan dalam menentukan tujuan destinasi selanjutnya (HSL\_5). Sehingga diperlukan sebuah desain perbaikan yang dapat memudahkan pengguna mengatur rencana perjalanan wisata. Dimana wisatawan dapat menentukan waktu rencana perjalanan wisata, dapat mengetahui jarak antara lokasi destinasi tujuan, dan dapat mengubah susunan pada rencana perjalanan wisata yang disesuaikan dengan saran pengguna (HSL\_6). Perancangan desain perbaikan ini akan mendukung tercapainya harapan *stakeholder* dalam membuat aplikasi MboisApp yang dapat memudahkan pengguna untuk mengatur rencana perjalanan wisata di Malang (HXL\_5).

Pada *wireframe* halaman *whislist* memiliki navigasi halaman *whislist* dan *visited* dibuat dengan desain *navigation tab* dengan menerapkan *guideline* (MD\_1) serta membedakan desain pada kedua navigasi untuk memudahkan pengguna mengidentifikasi halaman yang tertampil sesuai dengan *guideline* (LX\_8) yang terdapat pada kotak nomor 1. *Wireframe* halaman *whislist* dapat dilihat pada Gambar 5.11 sebagai berikut.



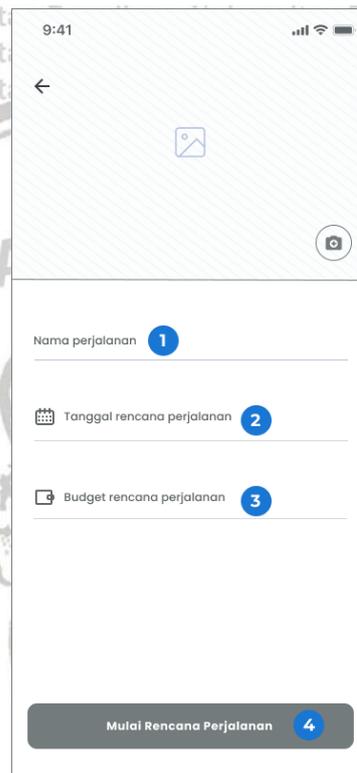
Gambar 5. 11 Kerangka Desain Halaman Whislist

Berikut merupakan kerangka desain halaman *visited* untuk menampilkan destinasi yang sudah dikunjungi oleh pengguna berdasarkan daftar rencana perjalanan wisata yang sudah dilakukan. Pada halaman *visited* terdiri dari gambar perjalanan wisata pada nomor 1, nama perjalanan wisata pada nomor 2 dan tanggal perjalanan wisata pada nomor 3. Wireframe halaman *visited* dapat dilihat pada Gambar 5.12 sebagai berikut.



Gambar 5. 12 Kerangka Desain Halaman Visited

Dalam membuat rencana perjalanan wisata, pengguna terlebih dahulu membuat rencana perjalanan wisata sebelum menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan wisata tersebut. Berikut merupakan kerangka desain membuat rencana perjalanan wisata dimana pengguna terlebih dahulu menginputkan nama rencana perjalanan pada nomor 1, tanggal rencana perjalanan pada nomor 2, dan *budget* rencana perjalanan. Setelah mengisikan semua data, pengguna dapat menggunakan button pada nomor 5 untuk memulai rencana perjalanan. *Wireframe* halaman membuat rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.13 sebagai berikut.



**Gambar 5. 13 Kerangka Desain Halaman Membuat Rencana Perjalanan**

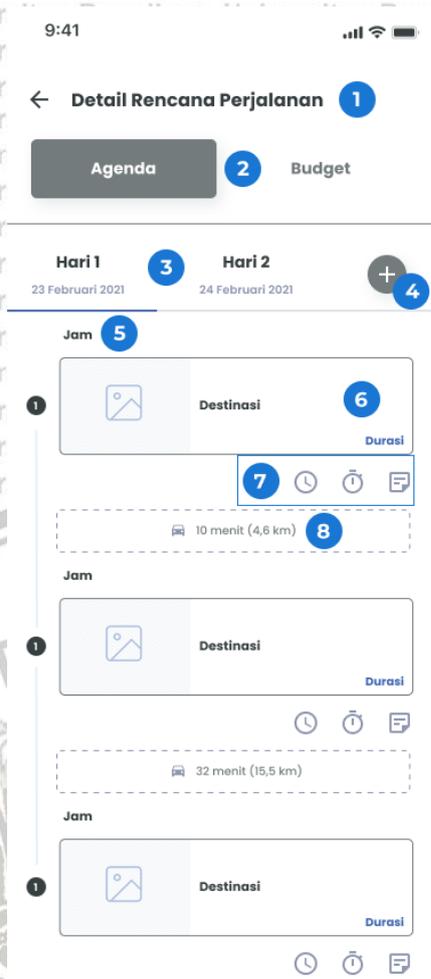
Setelah pengguna berhasil membuat rencana perjalanan, berikut merupakan kerangka desain halaman informasi rencana perjalanan. Dimana pengguna dapat mengubah gambar latar belakang rencana perjalanan untuk membuat desain lebih interaktif pada nomor 1, informasi mengenai rencana perjalanan seperti nama rencana perjalanan, tanggal rencana perjalanan, dan total *budget* rencana perjalanan pada nomor 2. *Chart* pada nomor 3 merupakan visualisasi sisa *budget* rencana perjalanan yang tersisa setelah pengguna menambahkan tiket destinasi pada halaman *budget*. Pada nomor 4 pengguna dapat memilih *button* detail rencana perjalanan untuk mengelola destinasi yang ingin dituju serta mengatur *budget* dengan memilih tiket destinasi serta pengguna dapat mengubah rencana perjalanan seperti nama, tanggal dan *budget* dengan memilih fitur ubah rencana perjalanan. Pada nomor 5 pengguna dapat

menambahkan foto destinasi pada rencana perjalanan. *Wireframe* halaman informasi rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.14 sebagai berikut.



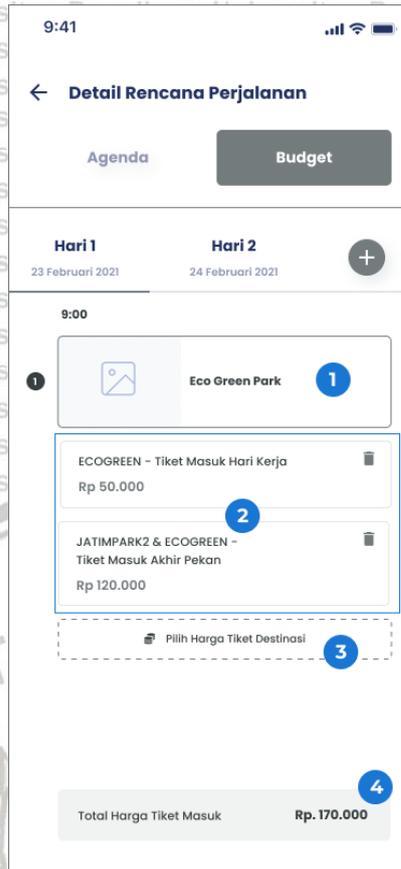
**Gambar 5. 14 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan**

Berikut merupakan kerangka desain detail rencana perjalanan pada agenda dimana pengguna dapat mengatur tujuan destinasi pada daftar rencana perjalanan. Pada nomor 1 terdapat navigasi halaman detail rencana perjalanan, nomor 2 merupakan *tab* navigasi halaman agenda dan *budget*, dimana dengan membedakan desain navigasi untuk halaman yang tertampil. Pada nomor 3 merupakan tanggal rencana perjalanan dan pengguna dapat menambahkan tanggal rencana perjalanan pada nomor 4. Pada nomor 5 merupakan jam kedatangan pada destinasi, pada kotak nomor 6 merupakan informasi destinasi yang terdiri dari gambar destinasi, nama destinasi, dan durasi di setiap destinasi. Pengguna dapat mengubah jam kedatangan, durasi dan menambahkan catatan pada destinasi terdapat pada nomor 7. Setelah pengguna menambahkan destinasi, selanjutnya aplikasi akan menampilkan informasi mengenai jarak antar destinasi dan waktu yang dibutuhkan untuk menuju destinasi selanjutnya yang terdapat pada nomor 8. *Wireframe* halaman informasi rencana perjalanan agenda dapat dilihat pada Gambar 5.15 sebagai berikut.



**Gambar 5. 15 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan Agenda**

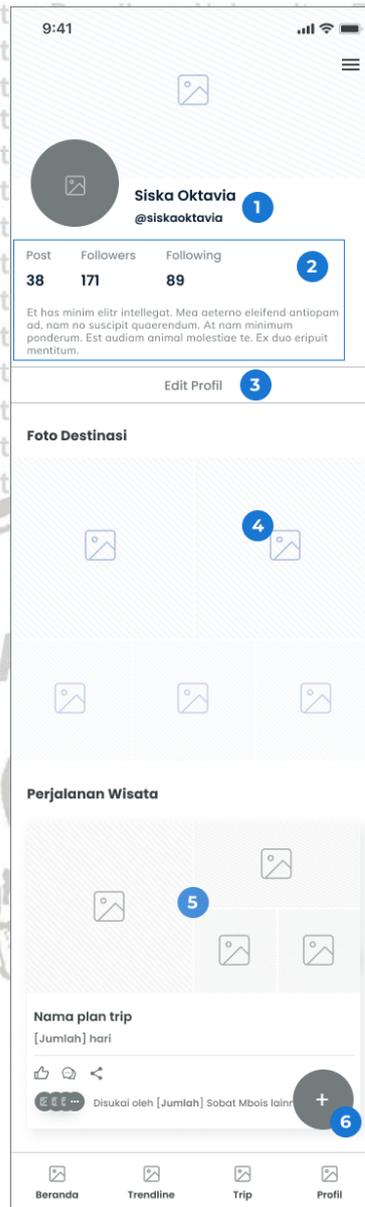
Berikut merupakan kerangka desain halaman informasi rencana perjalanan pada *budget*. Terdiri dari informasi destinasi yang sudah ditambahkan pada halaman agenda tertera pada nomor 1. Pada nomor 2 merupakan informasi tiket yang dipilih pengguna pada destinasi serta dapat menghapus tiket yang ditambahkan. Pengguna juga dapat menambahkan jenis tiket pada tiap destinasi dengan memilih *button* pada nomor 3. Pada nomor 4 merupakan fitur untuk memilih harga tiket destinasi, Setelah memilih harga tiket destinasi pada setiap destinasi, pengguna dapat mengetahui total harga tiket destinasi pada tanggal tersebut pada nomor 5. *Wireframe* halaman informasi rencana perjalanan *budget* dapat dilihat pada Gambar 5.16 sebagai berikut.



Gambar 5. 16 Kerangka Desain Halaman Informasi Rencana Perjalanan *Budget*

### 5.3.9 Kerangka Desain Halaman Profil

Kerangka desain halaman profil berfungsi untuk menampilkan profil pengguna dengan rincian nama dan id pengguna pada nomor 1, informasi seperti jumlah unggahan pengguna, pengikut, pengguna yang diikuti, deskripsi mengenai profil pengguna pada nomor 2, fitur untuk mengubah data pengguna pada nomor 3, foto destinasi yang telah diunggah pada nomor 4, perjalanan wisata yang telah diunggah pada nomor 5 dan *button* untuk mengunggah foto destinasi dan perjalanan wisata pada nomor 6. Pemisahan informasi profil pengguna di setiap komponen informasi profil pengguna bertujuan untuk memudahkan pengguna mendapatkan informasi sesuai dengan penerapan *guideline* (LX\_4). *Wireframe* halaman profil dapat dilihat pada Gambar 5.17 sebagai berikut.



Gambar 5. 17 Kerangka Desain Halaman Profil

#### 5.4 Komponen Pendukung Desain

Dalam menentukan rekomendasi perbaikan diperlukan komponen pendukung yang digunakan untuk menyusun *layout* perbaikan. Komponen pendukung pada desain perbaikan aplikasi MboisApp terdiri dari jenis komponen berupa warna, *font*, ilustrasi dan *icon*. Tabel komponen pendukung desain untuk warna dapat dilihat pada Tabel 5.3, tabel komponen pendukung desain untuk *font* dapat dilihat pada Tabel 5.4, tabel komponen pendukung desain untuk *icon* dapat dilihat pada Tabel 5.5, dan tabel komponen pendukung desain untuk ilustrasi dapat dilihat pada Tabel 5.6.

### 5.4.1 Warna

Terdapat beberapa komponen warna yang akan digunakan di dalam desain perbaikan, dimana warna primer menggunakan warna aplikasi MboisApp sebelumnya untuk mempertahankan karakteristik aplikasi. Komponen warna ditambahkan untuk menunjukkan elemen yang interaktif, keterkaitan dengan elemen lain dan menonjolkan elemen yang lebih penting. Berikut komponen warna pada desain perbaikan dapat dilihat pada Tabel 5.3 sebagai berikut.

**Tabel 5.3 Komponen Warna Desain Perbaikan**

Kode Perbaikan	Komponen Perbaikan	Keterangan
KPW_1	Warna primer	 #1976D3
KPW_2	Warna sekunder	 #E4F0FC
KPW_3	Warna <i>background layout</i> primer	 #FFFFFF
KPW_4	Warna <i>background layout</i> sekunder	 #F3F3F3
KPW_5	Warna <i>font title</i>	 #051A2E
KPW_6	Warna <i>font deskripsi</i>	 #717E8A

### 5.4.2 Font

Pada komponen *font* desain perbaikan memiliki dua jenis *font* yang digunakan untuk membedakan elemen informasi pada aplikasi. Pemilihan jenis *font* disesuaikan dengan karakteristik aplikasi serta penggunaan komponen *font*

yang telah dibuat dapat membuat tampilan aplikasi konsisten. Berikut komponen *font* pada desain perbaikan dapat dilihat pada Tabel 5.4 sebagai berikut.

**Tabel 5.4 Komponen *Font* Desain Perbaikan**

Kode Perbaikan	Jenis <i>Font</i>	Komponen Perbaikan	Ukuran	Letter Spacing
KPF_1	Poppins	<i>Headline</i>	Bold, 19px	0,5px
KPF_2	Poppins	<i>Subtitle</i>	Semi bold, 15px	0,5px
KPF_3	Poppins	<i>Body</i>	Regular, 16px	0,5px

### 5.4.3 *Icon*

Komponen desain *icon* yang digunakan pada desain perbaikan bertujuan untuk memvisualisasikan fitur serta elemen informasi pada aplikasi MboisApp. Penggunaan warna pada tiap *icon* disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi dan penyesuaian ukuran sesuai dengan tata letak elemen pada *layout*. Terdapat 39 *icon* yang akan diterapkan pada desain perbaikan yang terdiri dari 10 *icon* utama aplikasi berupa menu dan fitur utama serta 29 *icon* merupakan visualisasi pendukung pada konten aplikasi MboisApp. Berikut merupakan Tabel 5.5 berisi daftar komponen *icon* pada desain perbaikan.

**Tabel 5.5 Komponen *Icon* Desain Perbaikan**

Kode Perbaikan	Komponen Perbaikan	Keterangan
KPI_1	Menu beranda	
KPI_2	Menu <i>trendline</i>	
KPI_3	Menu simpan	
KPI_4	Menu profil	
KPI_5	Kategori destinasi wisata alam	
KPI_6	Kategori destinasi wisata buatan	

Tabel 5.5 Komponen *Icon* Desain Perbaikan (Lanjutan)

Kode Perbaikan	Komponen Perbaikan	Keterangan
KPI_7	Kategori destinasi kuliner	
KPI_8	Kategori destinasi oleh-oleh	
KPI_9	Kategori destinasi penginapan	
KPI_10	Kategori fasilitas umum	
KPI_11	Fitur <i>close</i>	
KPI_12	Fitur navigasi bulan pada halaman <i>calendar event</i>	
KPI_13	Fitur kembali ke halaman sebelumnya atau <i>back</i>	
KPI_14	Fitur untuk menyimpan destinasi ke <i>whislist</i>	
KPI_15	Fitur share destinasi	
KPI_16	Fitur filter event	
KPI_17	Keterangan rating destinasi	
KPI_18	Fitur search	
KPI_19	Keterangan destinasi tersimpan pada <i>whislist</i>	
KPI_21	Fitur instagram destinasi	
KPI_22	Fitur telepon destinasi	
KPI_23	Fitur <i>like</i>	

Tabel 5.5 Komponen *Icon* Desain Perbaikan (Lanjutan)

Kode Perbaikan	Komponen Perbaikan	Keterangan
KPI_24	Fitur <i>comment</i>	
KPI_25	Fitur <i>share</i>	
KPI_26	Fitur <i>edit profil</i>	
KPI_27	Keterangan tanggal <i>event</i>	
KPI_28	Keterangan jam <i>event</i>	
KPI_29	Keterangan lokasi <i>event</i>	
KPI_30	Keterangan narahubung <i>event</i>	
KPI_31	Keterangan fasilitas mushola	
KPI_32	Keterangan fasilitas warung makan	
KPI_33	Keterangan fasilitas kesehatan	
KPI_34	Keterangan fasilitas parkir mobil	
KPI_35	Keterangan fasilitas parkir motor	
KPI_36	Keterangan fasilitas <i>hall</i>	
KPI_37	Keterangan fasilitas restoran	
KPI_38	Keterangan fasilitas <i>hall</i>	
KPI_39	Keterangan fasilitas restoran	

#### 5.4.4 Ilustrasi

Komponen ilustrasi yang digunakan pada desain perbaikan bertujuan untuk meningkatkan estetika desain secara visual serta membantu pengguna untuk lebih memahami atau menginterpretasikan fungsionalitas sebuah fitur. Berikut merupakan Tabel 5.6 berisi daftar komponen ilustrasi pada desain perbaikan.

**Tabel 5.6 Komponen Ilustrasi Desain Perbaikan**

Kode Perbaikan	Komponen Perbaikan	Keterangan
KPL_1	Ilustrasi fitur <i>calendar event</i>	
KPL_2	Ilustrasi fitur Di Sekitar Sobat	
KPL_3	Ilustrasi fitur <i>rating dan review</i>	

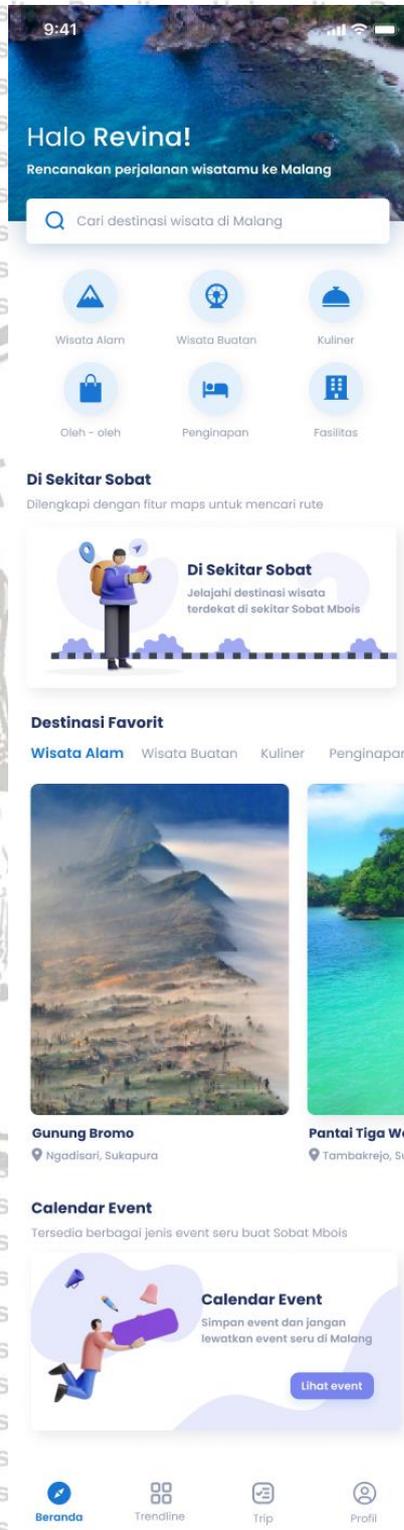
#### 5.4 Implementasi Kerangka Desain

Berdasarkan *wireframe* desain perbaikan yang telah dibuat, tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan *wireframe* ke dalam bentuk prototipe. Prototipe yang dirancang merupakan *high-fidelity prototype* yang menyerupai aplikasi atau sistem yang sudah jadi serta mewakili fungsionalitas fitur aplikasi. Prototipe desain perbaikan yang telah dirancang akan menjadi bahan evaluasi akhir *usability* pada tahap berikutnya. Penggunaan warna tema akan disesuaikan dengan warna tema pada tampilan aplikasi sebelumnya untuk tetap menjaga karakteristik aplikasi.

##### 5.4.1 *Prototype* Halaman Beranda

*Prototype* halaman beranda menampilkan halaman utama aplikasi dimana pengguna dapat melihat fitur dan menu utama aplikasi. Pada halaman beranda terdapat fitur pencarian destinasi yang terletak pada gambar *carousel* bagian atas, fitur di sekitar sobat dan *calendar event*, menu kategori destinasi wisata dan konten rekomendasi destinasi favorit serta menu utama aplikasi. Pembuatan ukuran *button* pada tiap fitur mempertimbangkan elemen dan tata letak fitur agar memudahkan pengguna untuk memilih fitur sesuai dengan penerapan *guideline*

(LX\_2). Pada desain menu, menu beranda memiliki desain yang berbeda untuk memudahkan pengguna mengidentifikasi navigasi halaman yang tertampil pada aplikasi sesuai dengan *guideline* (LX\_8). Berikut merupakan Gambar 5.18 yang menampilkan *prototype* halaman beranda.



Gambar 5. 18 *Prototype* Halaman Beranda

Gambar 5.18 *Prototype* Halaman Beranda (Lanjutan)

### 5.4.2 *Prototype* Halaman Kategori Destinasi Wisata

*Prototype* halaman kategori destinasi wisata adalah halaman yang akan tertampil jika pengguna memilih salah satu kategori destinasi pada menu beranda. Pada halaman ini akan menampilkan subkategori pada kategori destinasi yang dipilih. Pada contoh *prototype* berikut menampilkan nama *layout* kategori destinasi wisata yaitu wisata buatan dan subkategori destinasi wisata pada bagian atas seperti desa wisata, taman kota, dan kampung tematik serta menampilkan destinasi apa saja pada pilihan tersebut. Guna memudahkan pengguna dalam memilih informasi destinasi, maka diperlukan ukuran target sentuh pengguna yang lebih besar dengan memperbesar rasio gambar tiap destinasi sesuai dengan penerapan *guideline* (LX\_2). Dengan menerapkan *guideline* (MD\_1) untuk menampilkan nama *parent layout* akan memudahkan pengguna dalam mengidentifikasi navigasi halaman yang tertampil. Berikut merupakan Gambar 5.19 yang menampilkan *prototype* halaman kategori destinasi wisata untuk kategori destinasi wisata buatan.

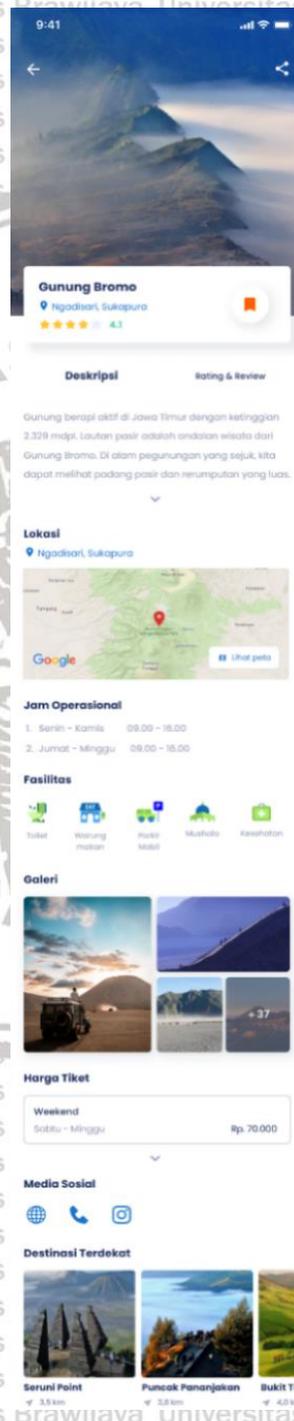


Gambar 5. 19 *Prototype* Halaman Kategori Destinasi Wisata

### 5.4.3 *Prototype* Halaman Detail Destinasi Wisata

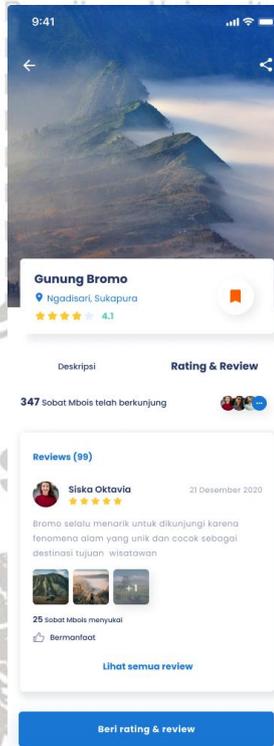
Pada *prototype* halaman detail destinasi wisata, pengguna dapat mengetahui informasi detail destinasi wisata seperti gambar destinasi, fitur

membagikan informasi destinasi dan menyimpan destinasi ke dalam rencana perjalanan. Terdapat navigasi deskripsi serta *rating* dan *review*. Pada navigasi deskripsi pengguna dapat melihat informasi deskripsi, lokasi destinasi, jam operasional, fasilitas, galeri destinasi, harga tiket destinasi, media sosial dan destinasi terdekat dari destinasi tersebut yang berdasarkan saran pengguna (HSL\_6). Berikut merupakan Gambar 5.20 yang menampilkan *prototype* halaman detail destinasi wisata.

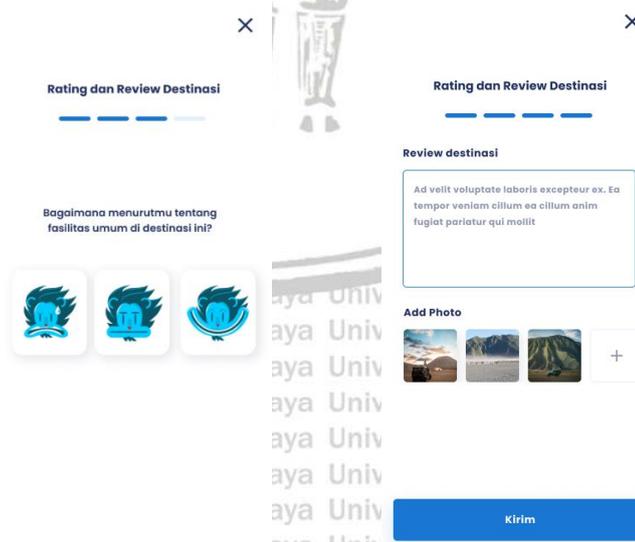


Gambar 5. 20 *Prototype* Halaman Detail Destinasi Wisata

Berikut merupakan prototype halaman *review* dan *rating* destinasi. Dimana pengguna terlebih dahulu mengakses halaman *rating* dan *review* pada Gambar 5.21, sehingga pengguna dapat memberikan *rating* dan *review* seperti pada Gambar 5.22.



Gambar 5. 21 *Prototype* Halaman *Rating* dan *Review*



Gambar 5. 22 *Prototype* Fitur *Rating* dan *Review* Destinasi

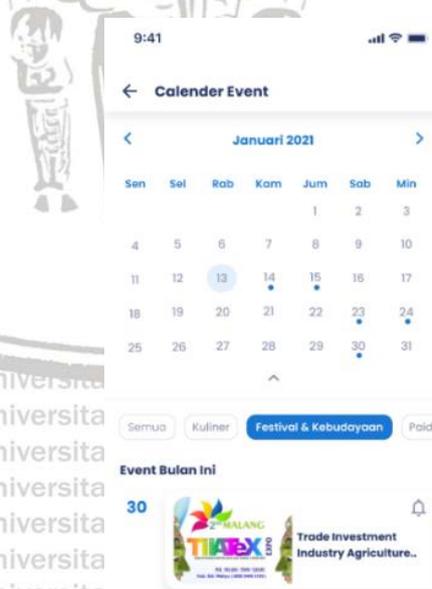
Berikut merupakan *prototype* fitur untuk menambahkan destinasi ke dalam daftar rencana perjalanan. Dimana pengguna dapat menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan atau daftar destinasi tersimpan. Jika pengguna memilih ke dalam daftar rencana perjalanan, maka pengguna dapat memilih tanggal untuk menginputkan destinasi ke dalam waktu rencana perjalanan. *Prototype* fitur menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.23 sebagai berikut.



Gambar 5. 23 *Prototype* Fitur Simpan Destinasi

#### 5.4.4 *Prototype* Halaman *Calendar Event*

*Prototype* halaman *calendar event* merupakan gambar yang akan tampil jika pengguna memilih fitur *calendar event* pada menu beranda. Pada *calendar event* akan menampilkan bulan sesuai waktu saat pengguna membuka aplikasi. Berikut merupakan Gambar 5.24 yang menampilkan *prototype* halaman *calendar event* dengan jenis *event* yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 5. 24 *Prototype* Halaman *Calendar Event*

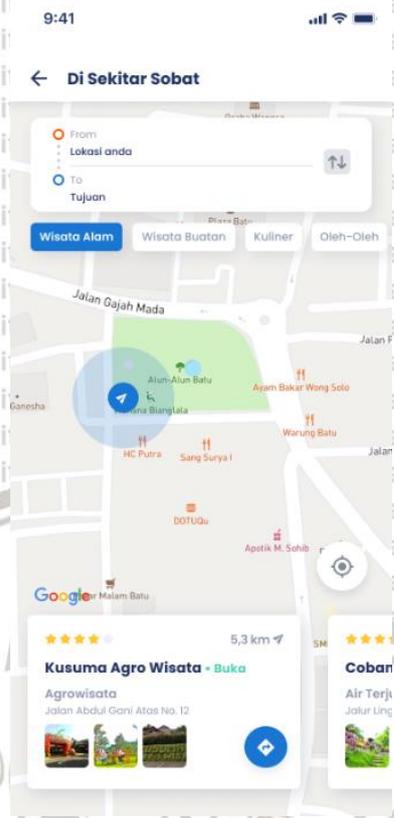
Berikut merupakan *prototype* halaman detail *event* yang akan tampil jika pengguna memilih salah satu *event* pada *timeline event* pada halaman *calendar event*. Pada halaman detail *event* akan menampilkan gambar *event*, informasi mengenai nama *event*, lokasi *event*, waktu *event*, link *event*, kontak *event* dan deskripsi *event*. Pemisahan kelompok informasi *event* dengan deskripsi *event* dengan *card* akan membuat tampilan desain lebih rapi dan memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi *event* sesuai dengan *guideline* (LX\_4). Berikut merupakan Gambar 5.25 yang menampilkan *prototype* halaman detail *event*.



Gambar 5. 25 *Prototype* Halaman Detail *Event*

#### 5.4.5 *Prototype* Halaman Di Sekitar Sobat

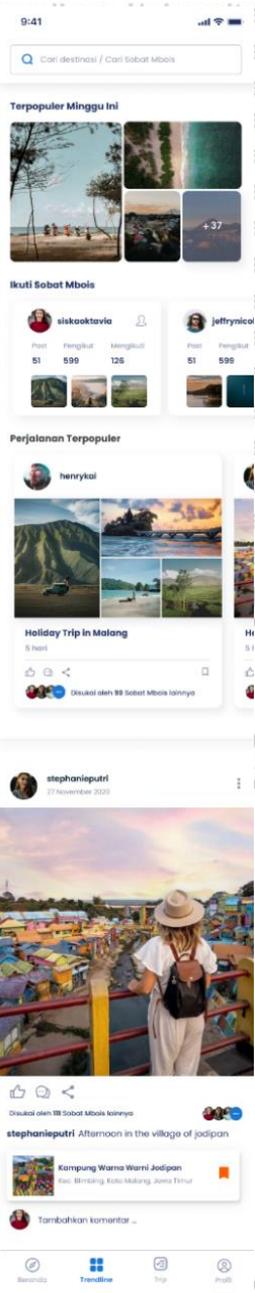
*Prototype* halaman di sekitar sobat merupakan halaman yang akan tampil jika pengguna memilih fitur di sekitar sobat pada menu beranda. Halaman di sekitar sobat merupakan *layout* tambahan pada desain perbaikan yang semula konten dari fitur di sekitar sobat tertampil pada halaman beranda sesuai dengan daftar *requirement* (DRP\_6). Pada halaman ini menampilkan destinasi yang terdekat dari jarak pengguna saat menggunakan aplikasi MboisApp. Destinasi akan tertampil pada halaman di sekitar sobat berdasarkan kategori destinasi wisata. Tiap destinasi akan menampilkan gambar destinasi, nama destinasi, rating destinasi, kategori destinasi, lokasi destinasi dan jarak antara lokasi destinasi dengan lokasi pengguna. Berikut merupakan Gambar 5.26 yang menampilkan *prototype* halaman di sekitar sobat.



Gambar 5. 26 *Prototype* Halaman Di Sekitar Sobat

#### 5.4.6 *Prototype* Halaman Trendline

*Prototype* halaman *trendline* merupakan halaman yang akan tertampil jika pengguna memilih menu *trendline*. Pada halaman *trendline* menampilkan fitur pencarian destinasi dan pengguna aplikasi, terdapat konten foto destinasi terpopuler, rekomendasi pengguna aplikasi lain, konten perjalanan wisata oleh pengguna lain, dan konten foto destinasi yang diikuti oleh pengguna. Setiap gambar destinasi yang ditampilkan memuat informasi nama destinasi, gambar destinasi, nama pemilik foto destinasi beserta deskripsi beserta fitur *like*, *comment* dan *share*. Penambahan fitur interaksi tersebut ditambahkan atas harapan *stakeholder* pada pengembangan aplikasi selanjutnya untuk membuat *platform* interaksi antar pengguna pada aplikasi (HXL\_5). Gambar-gambar yang disediakan pada konten *trendline* merupakan gambar yang diunggah oleh pengguna aplikasi MboisApp. Berikut merupakan Gambar 5.27 yang menampilkan *prototype* halaman *trendline*.



Gambar 5. 27 Prototype Halaman Trendline

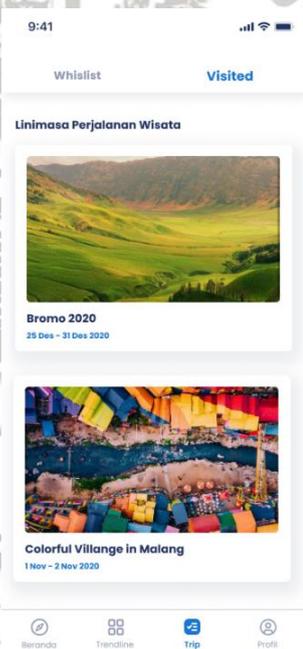
#### 5.4.7 Prototype Halaman Trip

Prototype halaman *trip* merupakan halaman yang akan tertampil jika pengguna memilih menu simpan. Pada halaman simpan memiliki dua kategori yaitu *whislist* dan *visited*. Pada halaman *whislist* menampilkan destinasi yang disimpan oleh pengguna, daftar rencana perjalanan wisata serta fitur untuk menambahkan daftar rencana perjalanan wisata. Pada halaman *visited* menampilkan linimasa perjalanan wisata yang sudah dilakukan oleh pengguna.

Prototype halaman *whislist* dapat dilihat pada Gambar 5.28 dan *prototype* gambar *visited* dapat dilihat pada Gambar 5.29 sebagai berikut.



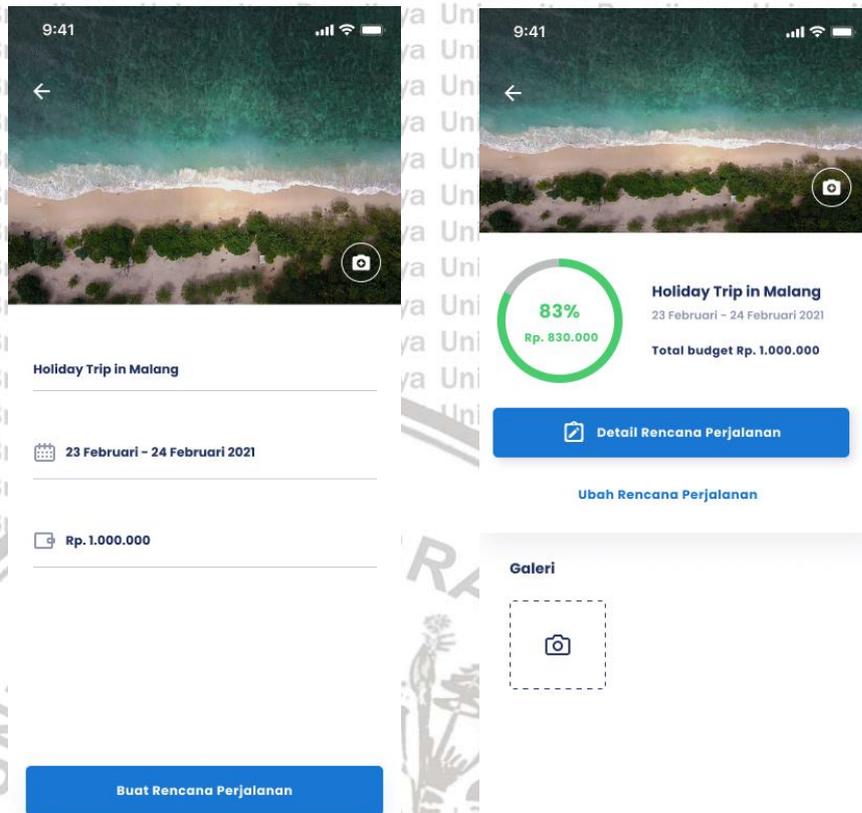
Gambar 5. 28 *Prototype* Halaman *Whislist*



Gambar 5. 29 *Prototype* Halaman *Visited*

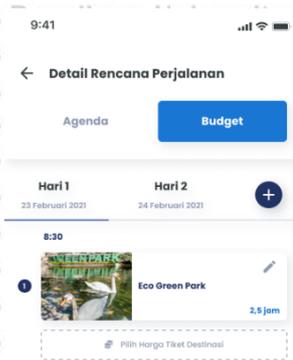
Berikut merupakan *prototype* halaman membuat rencana perjalanan wisata dimana pengguna menginputkan nama rencana perjalanan, tanggal rencana perjalanan dan *budget* untuk rencana perjalanan wisata. Setelah berhasil aplikasi akan menampilkan informasi rencana perjalanan seperti persentase *budget*, nama perjalanan, tanggal perjalanan wisata dan fitur untuk menambahkan foto pada rencana perjalanan. Berikut merupakan *prototype*

membuat rencana perjalanan wisata dapat dilihat pada Gambar 5.30 sebagai berikut.



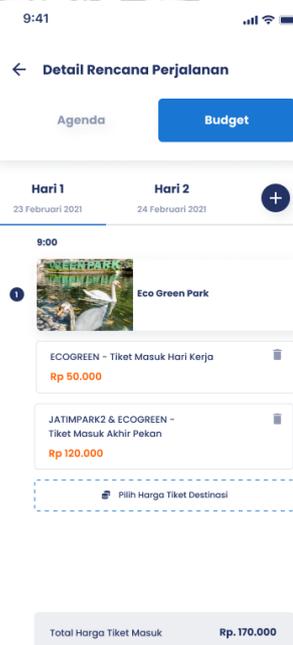
**Gambar 5. 30 Prototype Halaman Membuat Rencana Perjalanan Wisata**

Berikut merupakan *prototype* halaman detail rencana perjalanan yang terbagi menjadi dua navigasi yaitu agenda dan *budget*. Pada halaman agenda pengguna dapat menambahkan destinasi sesuai dengan tanggal yang sudah diinputkan. Pengguna dapat mengetahui informasi destinasi dengan jam kedatangan dan durasi atau waktu yang dibutuhkan saat mengunjungi destinasi tersebut. Pengguna juga dapat mengubah jam kedatangan dan durasi serta menambahkan catatan pada destinasi yang dikunjungi. Berikut merupakan *prototype* halaman agenda dapat dilihat pada Gambar 5.31 sebagai berikut.



Gambar 5. 31 *Prototype* Halaman Agenda

Pada *prototype* halaman *budget*, pengguna dapat menambahkan jenis tiket destinasi yang dapat ditambahkan pada destinasi untuk mengetahui total tiket yang dibayarkan untuk mengunjungi destinasi yang ditambahkan. Berikut merupakan *prototype* halaman *budget* dapat dilihat pada Gambar 5.32 sebagai berikut.



Gambar 5. 32 *Prototype* Halaman Budget

### 5.4.8 Prototype Halaman Profil

Prototype halaman profil adalah halaman yang akan tertampil jika pengguna mengakses menu profil. Pada halaman ini menampilkan informasi seperti nama dan id pengguna, jumlah foto dan perjalanan wisata yang telah diunggah, jumlah pengikut dan pengguna yang diikuti oleh pengguna, deskripsi pada profil dan fitur untuk mengubah profil. Pada menu profil terdapat konten foto destinasi dan perjalanan yang diunggah oleh pengguna serta fitur untuk mengunggah foto destinasi dan perjalanan wisata yang sudah dilakukan.

Prototype halaman profil dapat dilihat pada Gambar 5.33 sebagai berikut.

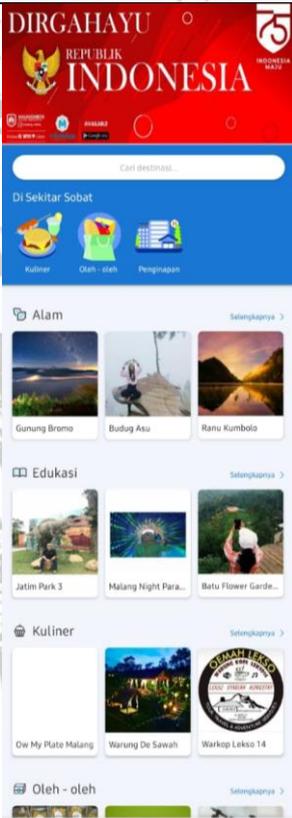
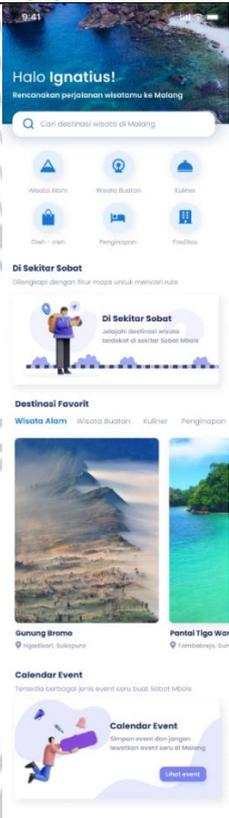


Gambar 5. 33 Prototype Halaman Profil

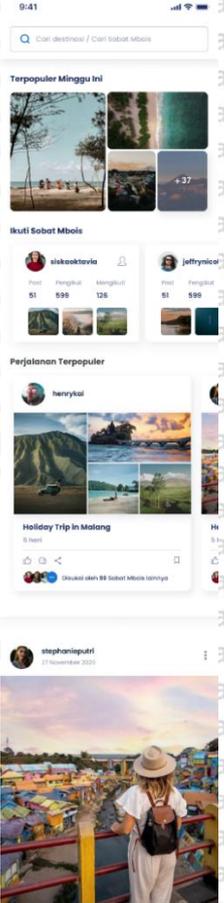
## 5.5 Perbandingan Desain Antarmuka

Pada tahap ini menganalisis perbandingan desain antarmuka pada aplikasi MboisApp sebelum perbaikan dengan desain antarmuka setelah perbaikan. Pada Tabel 5.7 di bawah ini menunjukkan perbandingan hasil desain antarmuka sebelum perbaikan dengan desain antarmuka setelah perbaikan sebagai berikut.

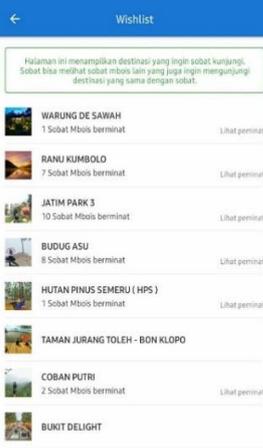
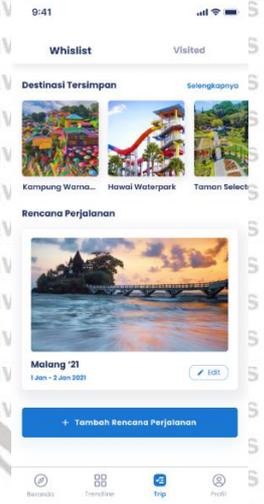
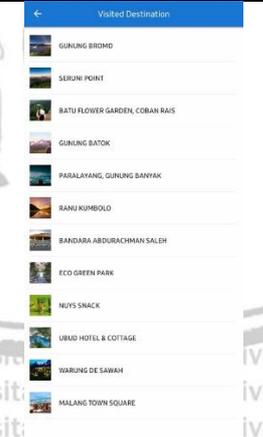
**Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan**

No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
1	Beranda		
		Halaman beranda sebelumnya memuat fitur pencarian, fitur Di Sekitar Sobat, dan kategori destinasi wisata.	Halaman beranda setelah perbaikan memuat fitur pencarian, fitur Di Sekitar Sobat, fitur <i>calendar event</i> , kategori destinasi wisata dan rekomendasi destinasi favorit.

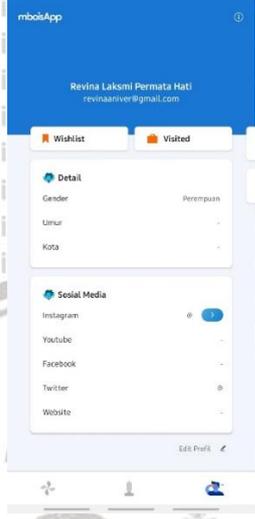
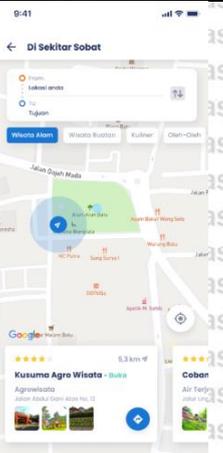
Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan (Lanjutan)

No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
2	Trendline		
		<p>Halaman <i>trendline</i> sebelumnya memuat foto destinasi yang diunggah oleh aplikasi</p>	<p>Halaman <i>trendline</i> setelah perbaikan menampilkan konten foto destinasi dan perjalanan wisata yang diunggah oleh pengguna aplikasi</p>

Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan (Lanjutan)

No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
3	<i>Whislist</i>		
		<p>Halaman <i>whislist</i> sebelumnya menampilkan daftar destinasi yang menjadi rencana destinasi wisata yang ingin dikunjungi</p>	<p>Halaman <i>visited</i> dan <i>whislist</i> terdapat pada menu simpan atau menu yang ditambahkan setelah hasil perbaikan desain.</p>
4	<i>Visited</i>		
		<p>Halaman <i>visited</i> sebelumnya menampilkan destinasi yang telah diberi <i>rating</i> dan <i>review</i> oleh pengguna</p>	<p>Halaman <i>visited</i> setelah perbaikan menampilkan perjalanan wisata yang telah dilakukan oleh pengguna</p>

Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan (Lanjutan)

No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
5	Profil	 <p>Halaman profil pada desain sebelumnya memuat fitur <i>whislist</i>, <i>visited</i> dan informasi detail pengguna.</p>	 <p>Halaman profil pada desain perbaikan memuat informasi profil dan konten yang telah diunggah pengguna</p>
6	Di Sekitar Sobat	 <p>Halaman Di Sekitar Sobat terdapat pada menu beranda dan tidak memiliki halaman khusus untuk menampilkan konten pada fitur tersebut.</p>	 <p>Halaman Di Sekitar Sobat pada desain perbaikan memiliki halaman khusus untuk memuat konten fitur.</p>

Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan (Lanjutan)

No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
7	Calendar Event	 <p>Pada desain sebelumnya fitur <i>calendar event</i> terletak pada menu <i>trendline</i> dan menampilkan tanggal secara keseluruhan pada <i>timenline</i></p>	 <p>Pada desain perbaikan fitur <i>calendar event</i> terletak pada menu beranda dan hanya menampilkan <i>event</i> yang tersedia pada <i>timeline</i></p>
8	Kategori Destinasi Wisata	 <p>Halaman kategori destinasi wisata memiliki menu sub-kategori wisata di bagian samping <i>layout (sidebar)</i> dan proporsi gambar destinasi cenderung lebih kecil.</p>	 <p>Halaman kategori destinasi wisata memiliki menu subkategori wisata di bagian atas <i>layout (navbar)</i> dan proporsi gambar destinasi cenderung lebih besar.</p>

Tabel 5.7 Perbandingan Desain Antarmuka Sebelum dan Setelah Perbaikan (Lanjutan)

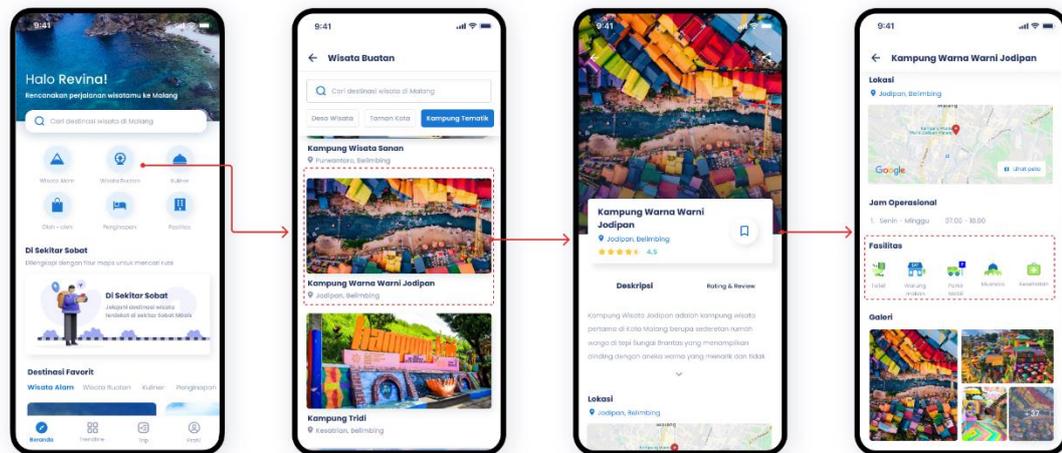
No	Kategori	Desain Antarmuka Sebelum Perbaikan	Desain Antarmuka Setelah Perbaikan
8	Detail Destinasi Wisata		
		<p>Pada desain sebelumnya, halaman detail destinasi wisata cenderung memiliki gambar destinasi yang terpisah antara <i>carousel</i> dengan galeri, button <i>share</i> dan <i>save</i> destinasi, fitur maps dan lokasi destinasi yang terpisah, deskripsi destinasi dan informasi panduan ke destinasi yang tergabung menjadi satu <i>frame</i>, harga tiket pada <i>tap</i> navigasi detail, dan fitur <i>review</i> yang terpisah dengan fitur <i>rating</i>.</p>	<p>Pada desain perbaikan, halaman detail destinasi terbagi menjadi dua navigasi dimana deskripsi berisi gambar destinasi, button <i>share</i> dan <i>save</i> destinasi, fitur <i>maps</i> dan lokasi destinasi, deskripsi destinasi, jam operasional, galeri, fasilitas, harga tiket dan informasi destinasi terdekat. Pada navigasi <i>rating</i> dan <i>review</i> berisi ulasan dari pengguna dan fitur untuk memberi <i>rating</i> dan <i>review</i>.</p>

## 5.6 Screen Flow Desain Perbaikan

Pada pembuatan *screen flow* desain perbaikan bertujuan untuk memvisualisasikan langkah yang harus dilalui pengguna ketika menggunakan desain perbaikan aplikasi MboisApp. *User flow* dirancang berdasarkan tujuh *task* skenario pada evaluasi pengalaman pengguna serta tiga *task* tambahan berdasarkan fitur pada desain perbaikan yang terdiri dari menyimpan informasi *event*, menambahkan tiket destinasi pada halaman *budget*, dan mengunggah perjalanan wisata.

### 5.5.1 Melihat Fasilitas Destinasi Kampung Warna Warni Jodipan

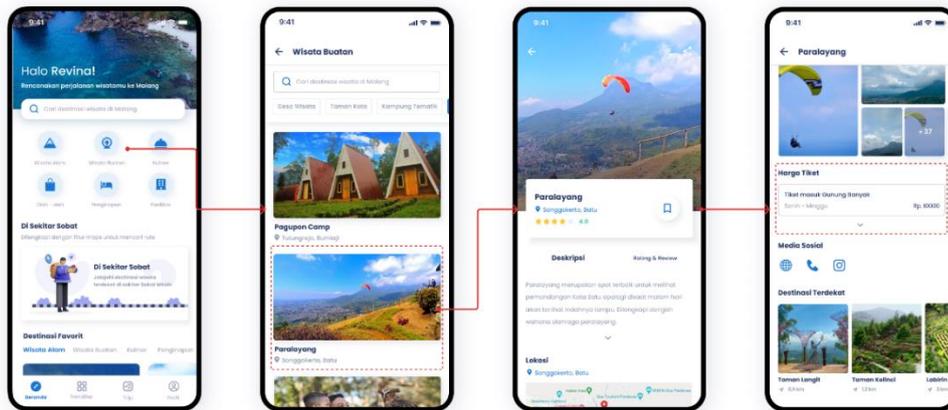
Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* melihat fasilitas destinasi Kampung Warna Warni Jodipan. Diawali dengan pengguna menuju menu beranda dan menuju konten kategori destinasi wisata untuk memilih kategori wisata buatan. Pada halaman Selanjutnya aplikasi secara akan menampilkan halaman wisata buatan dengan kategori pertama yaitu desa wisata, sehingga pengguna harus memilih kategori kampung tematik. Dilanjutkan dengan pengguna mencari destinasi Kampung Warna Warni Jodipan dan menuju konten fasilitas pada destinasi tersebut. *Screen flow* melihat fasilitas destinasi Kampung Warna Warni Jodipan dapat dilihat pada Gambar 5.34 sebagai berikut.



Gambar 5. 34 *Screen Flow* Melihat Fasilitas Destinasi Kampung Warna Warni Jodipan

### 5.5.2 Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang

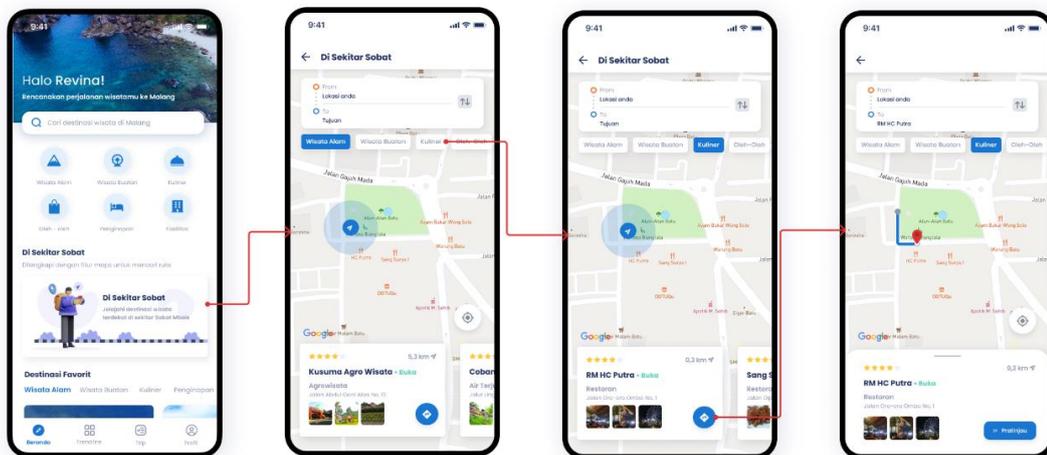
Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* melihat harga tiket destinasi Paralayang. Diawali dengan pengguna menuju menu beranda dan menuju konten kategori destinasi wisata untuk memilih kategori wisata buatan. Pada halaman Selanjutnya aplikasi secara akan menampilkan halaman wisata buatan dengan kategori pertama yaitu desa wisata, sehingga pengguna harus memilih kategori wahana. Dilanjutkan dengan pengguna mencari destinasi Paralayang dan menuju konten harga tiket pada destinasi tersebut. *Screen flow* melihat harga tiket destinasi Paralayang dapat dilihat pada Gambar 5.35 sebagai berikut



**Gambar 5. 35 Screen Flow Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang**

### 5.5.3 Menggunakan Fitur Maps Pada Fitur Di Sekitar Sobat

Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* menggunakan fitur *maps* pada fitur di sekitar sobat. Diawali dengan pengguna menuju fitur “di sekitar sobat” pada menu beranda. Selanjutnya aplikasi secara otomatis akan menampilkan halaman “di sekitar sobat” dengan kategori pertama yaitu destinasi alam. Sehingga pengguna dapat memilih kategori destinasi kuliner terlebih dahulu dan memilih destinasi dengan keterangan jarak lokasi terdekat dari pengguna. Dilanjutkan dengan pengguna memilih button untuk menampilkan rute menuju destinasi tersebut. *Screen flow* menggunakan fitur *maps* destinasi kuliner di fitur “di sekitar sobat” dapat dilihat pada Gambar 5.36 sebagai berikut.

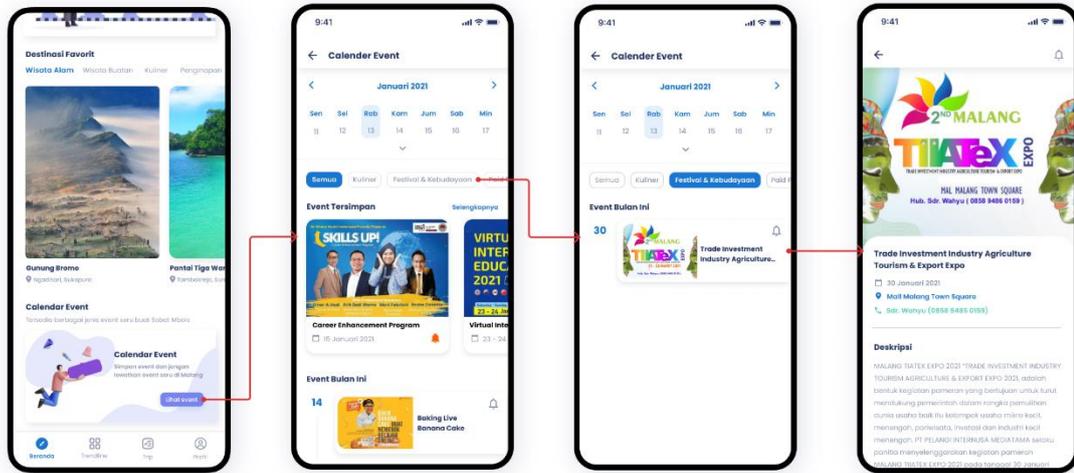


**Gambar 5. 36 Screen Flow Menggunakan Fitur Maps Pada Fitur Di Sekitar Sobat**

### 5.5.4 Melihat Event dengan Filter Event Festival & Kebudayaan

Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* melihat event dengan filter festival dan kebudayaan. Pengguna terlebih dahulu menuju konten *calendar event* pada menu beranda, selanjutnya aplikasi akan menampilkan halaman *calendar event*. Pada halaman ini pengguna dapat memilih kategori event festival dan kebudayaan pada navigasi jenis event. Aplikasi akan menampilkan halaman

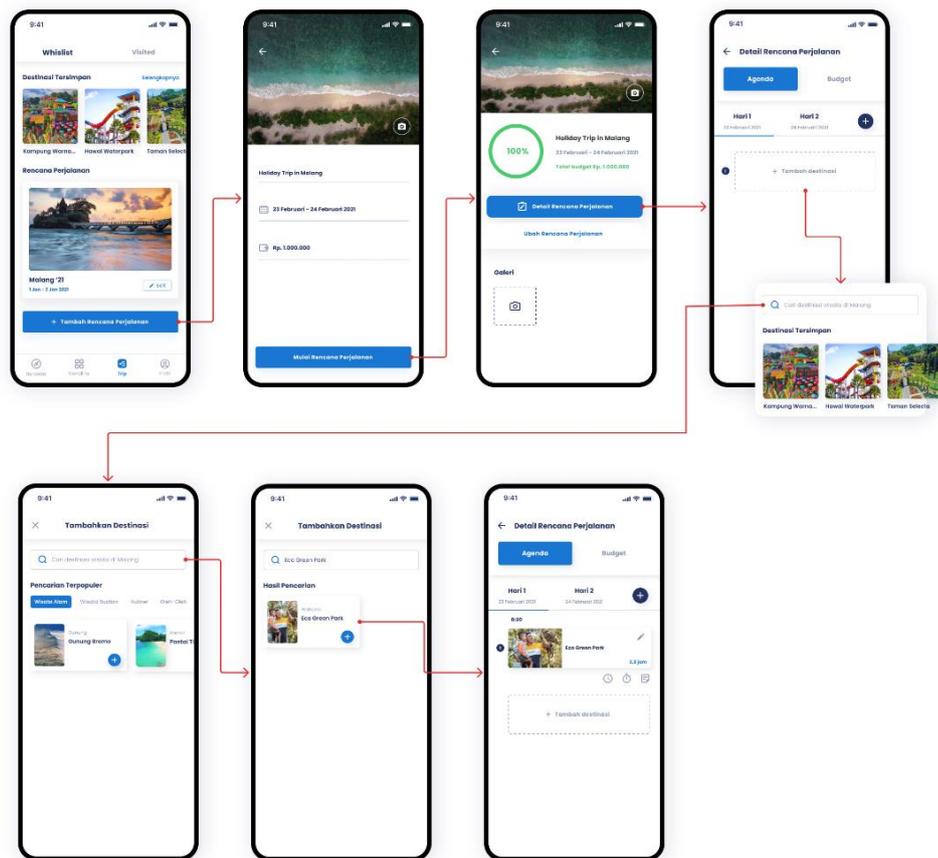
calendar event dengan filter yang dipilih. Selanjutnya pengguna dapat memilih informasi event yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat. Screen flow melihat event dengan filter acara festival dan kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 5.37 sebagai berikut.



Gambar 5. 37 Screen Flow Melihat Harga Tiket Destinasi Wisata Paralayang

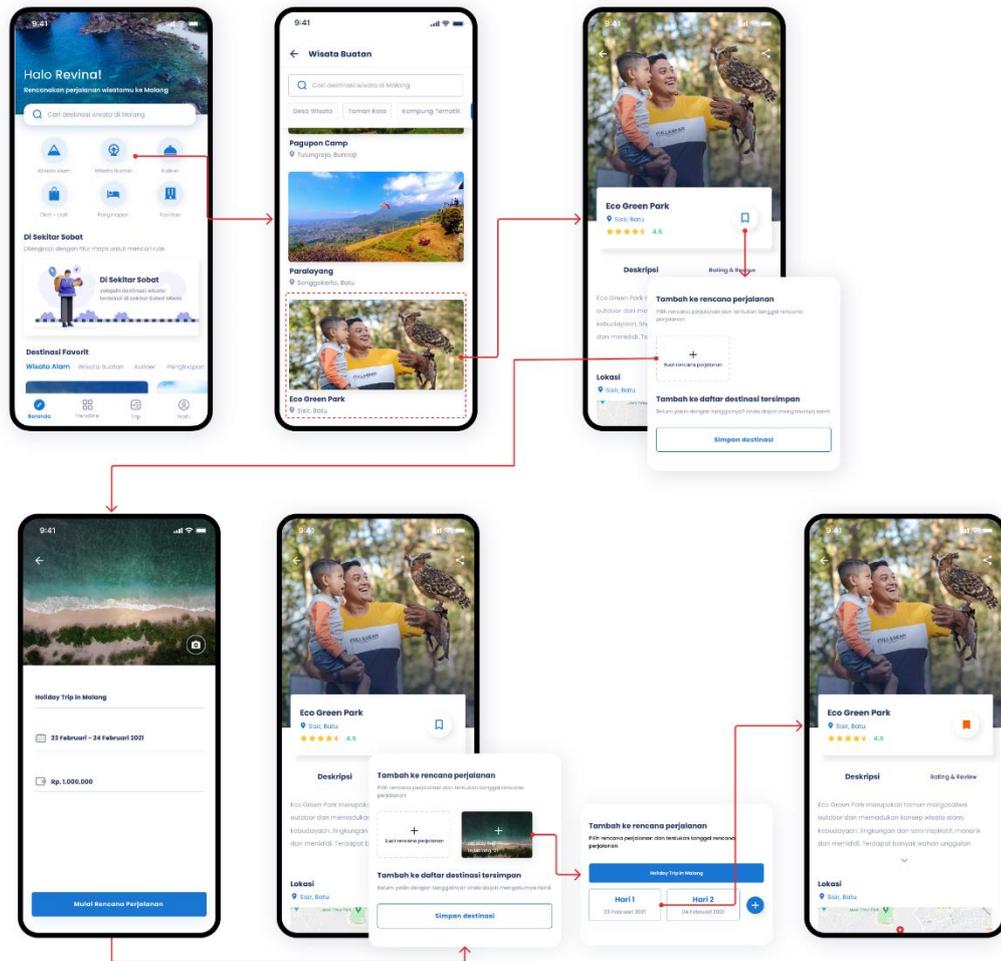
### 5.5.5 Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan

Pada screen flow menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan, terdapat dua screen flow yang dapat dilakukan oleh pengguna sesuai dengan hasil analisis tree testing yang sudah dilakukan pada Gambar 4.13 dan 4.14. Pada screen flow pertama diawali dengan pengguna menuju fitur tambah rencana perjalanan pada menu trip. Dilanjutkan dengan pengguna mengisi data rencana perjalanan sesuai dengan ketentuan. Setelah berhasil membuat rencana perjalanan, aplikasi akan menampilkan halaman informasi rencana perjalanan dan pengguna dapat memilih fitur detail rencana perjalanan. Pada halaman detail rencana perjalanan, pengguna dapat memilih fitur tambahkan destinasi dan aplikasi akan menampilkan overlay fitur pencarian dan rekomendasi destinasi wisata yang sudah disimpan. Pengguna dapat memilih fitur pencarian dan menginputkan nama destinasi pada field pencarian. Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian destinasi dan pengguna dapat menambahkan destinasi pada rencana perjalanan. Screen flow pertama untuk menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.38 sebagai berikut.



**Gambar 5. 38 Screen Flow Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan (1)**

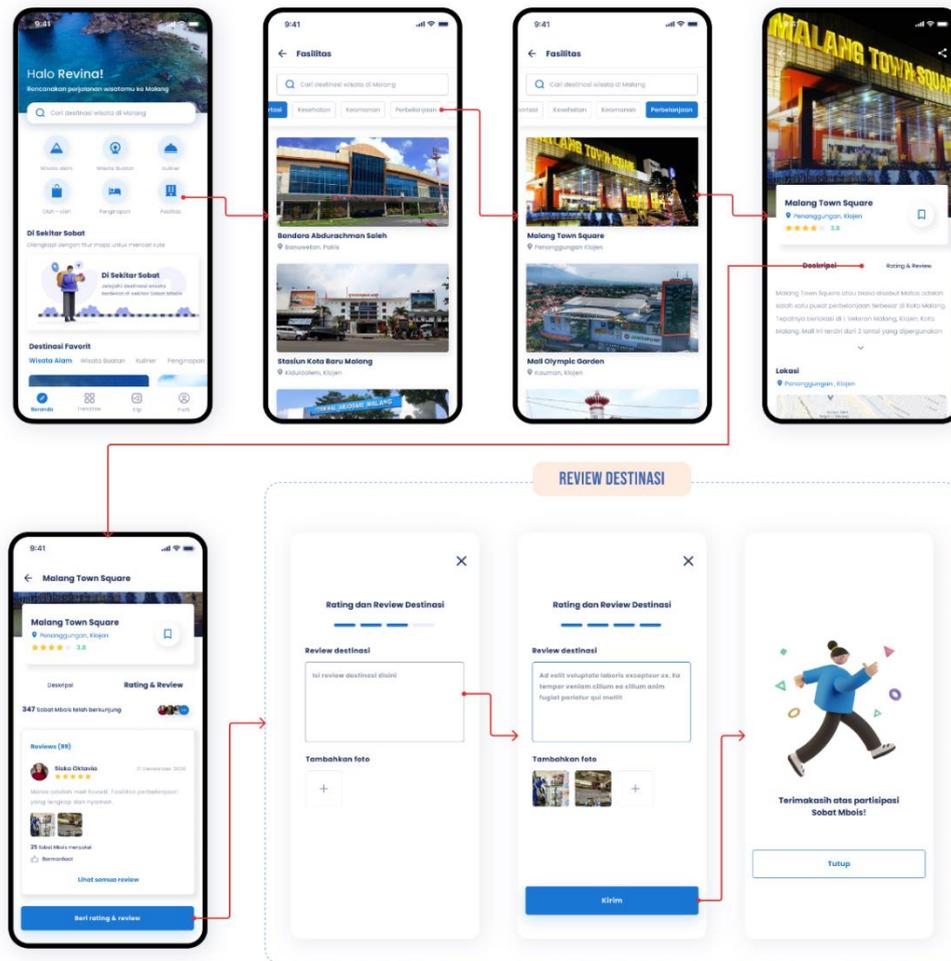
Pada *screen flow* kedua, pengguna dapat menuju kategori destinasi pada menu beranda dan memilih kategori wisata buatan. Pada halaman kategori wisata buatan, pengguna dapat memilih kategori wahana dan mencari destinasi Eco Green Park. Setelah berada pada halaman destinasi, pengguna dapat memilih fitur simpan dan aplikasi akan menampilkan *overlay* untuk menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan. Pengguna terlebih dahulu membuat rencana perjalanan dengan menginputkan data sesuai dengan ketentuan pada *form*. Setelah berhasil membuat rencana perjalanan, aplikasi akan menampilkan kembali *overlay* pilihan rencana perjalanan pada halaman detail destinasi dan pengguna dapat memilih rencana perjalanan yang telah dibuat sebelumnya. Dilanjutkan dengan pengguna memilih tanggal sesuai dengan ketentuan dan destinasi tersebut telah berhasil tersimpan ke dalam daftar rencana perjalanan. *Screen flow* kedua untuk menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan dapat dilihat pada Gambar 5.39 sebagai berikut.



Gambar 5. 39 Screen Flow Menambahkan Destinasi Eco Green Park ke dalam Rencana Perjalanan (2)

### 5.5.6 Memberikan Rating dan Review Destinasi Malang Town Square

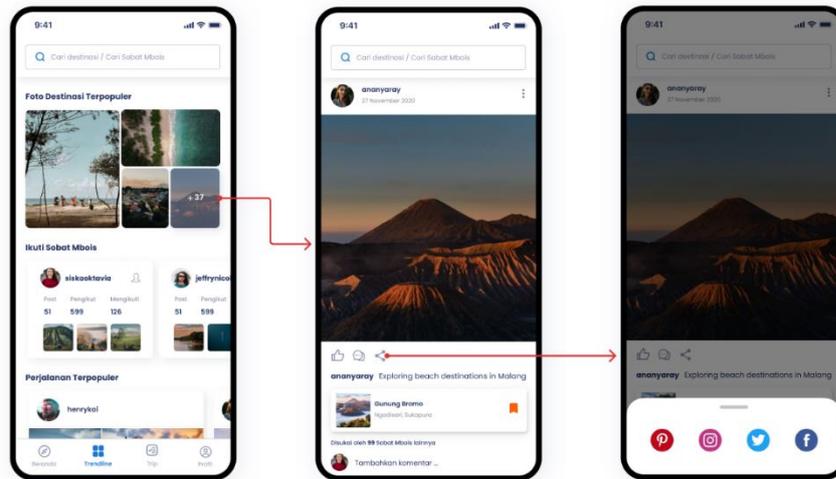
Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* memberikan *rating* dan *review* destinasi Malang Town Square. Diawali dengan pengguna menuju kategori destinasi pada menu beranda dan memilih kategori fasilitas. Pada halaman kategori fasilitas, pengguna dapat memilih kategori fasilitas perbelanjaan dan mencari destinasi Malang Town Square. Setelah berada pada halaman destinasi, pengguna dapat menuju ke navigasi *rating* dan *review* dan memilih fitur beri *rating* dan *review*. Untuk memberikan *rating* dan *review*, pengguna diharuskan menjawab pertanyaan *rating* dan mengisikan *review* pada destinasi. Jika proses *rating* dan *review* telah berhasil, aplikasi akan menampilkan halaman bahwa pengguna telah berhasil memberikan *rating* dan *review* pada destinasi. *Screen flow* memberikan *rating* dan *review* destinasi Malang Town Square dapat dilihat pada Gambar 5.40 sebagai berikut.



Gambar 5. 40 Screen Flow Memberikan Rating dan Review Destinasi Malang Town Square

### 5.5.7 Membagikan Foto Populer Destinasi Gunung Bromo Pada Trendline

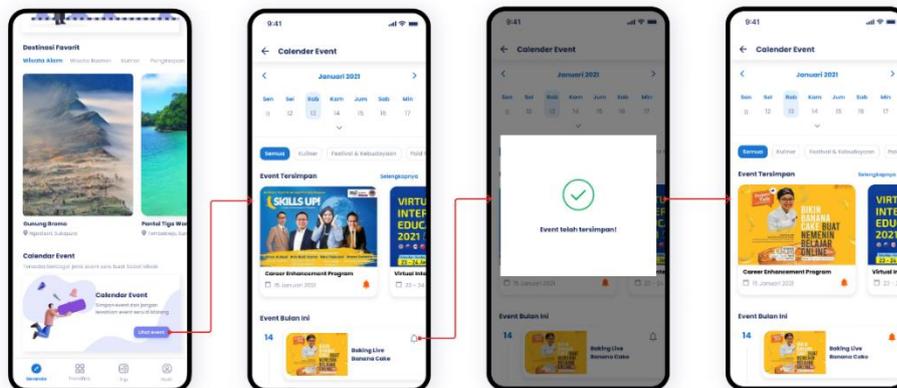
Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo pada *Trendline*. Diawali dengan pengguna menuju menu *trendline* dan menuju konten destinasi terpopuler. Pada halaman destinasi populer akan menampilkan unggahan destinasi oleh pengguna yang memiliki jumlah *like* terbanyak setiap minggunya. Pada halaman ini dilanjutkan dengan pengguna mencari foto destinasi yang berisi destinasi Gunung Bromo. Setelah pengguna berhasil menemukan foto destinasi Gunung Bromo, dilanjutkan dengan pengguna memilih fitur *share* untuk membagikan foto destinasi. *Screen flow* membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo dapat dilihat pada Gambar 5.41 sebagai berikut.



Gambar 5. 41 Screen Flow Membagikan Foto Populer Destinasi Gunung Bromo Pada Trendline

### 5.5.8 Menyimpan Informasi Event

Berikut merupakan *screen flow* untuk *task* menyimpan informasi *event*. Diawali dengan pengguna menuju menu beranda, menuju konten calendar *event*, pengguna memilih *event* yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat dan klik fitur simpan *event* untuk menyimpan informasi *event*. *Screen flow* menyimpan informasi *event* dapat dilihat pada Gambar 5.42 sebagai berikut.

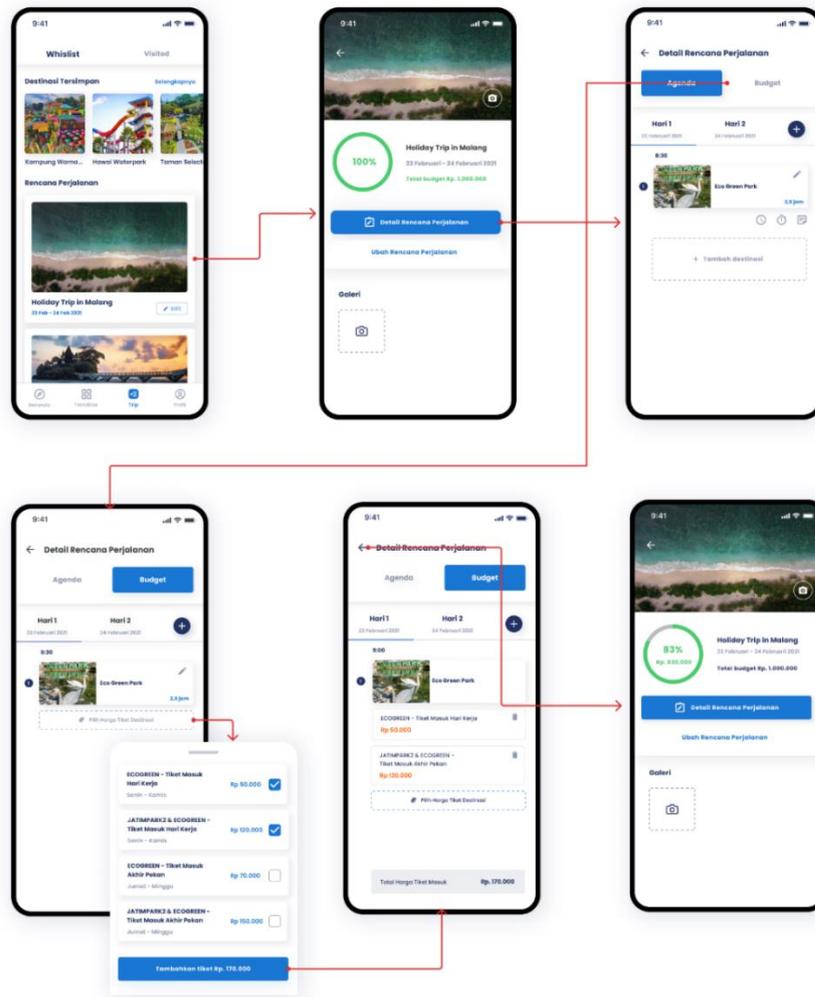


Gambar 5. 42 Screen Flow Menyimpan Informasi Event

### 5.5.9 Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata

Berikut merupakan *screen flow* menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata yang telah dibuat. Diawali dengan pengguna menuju menu *trip* dan menuju rencana perjalanan wisata yang telah dibuat sebelumnya. Aplikasi akan menampilkan halaman informasi rencana perjalanan wisata yang memuat tentang informasi nama rencana perjalanan, tanggal rencana perjalanan

hingga *chart budget* yang berisi persentase *budget* yang dapat digunakan pengguna. Lalu pengguna dapat klik fitur detail rencana perjalanan dan aplikasi akan menampilkan halaman agenda yang berisi destinasi yang telah ditambahkan pada rencana perjalanan tersebut. Dilanjutkan dengan pengguna memilih navigasi *budget* untuk menginputkan tiket destinasi. Pada halaman *budget*, pengguna dapat memilih destinasi dan menambahkan tiket destinasi untuk mengetahui total biaya tiket destinasi. Setelah pengguna berhasil menginputkan tiket, aplikasi akan menampilkan *chart budget* dengan persentase *budget* berkurang sesuai dengan total biaya tiket yang dipilih. *Screen flow* untuk menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata dapat dilihat pada Gambar 5.43 sebagai berikut.

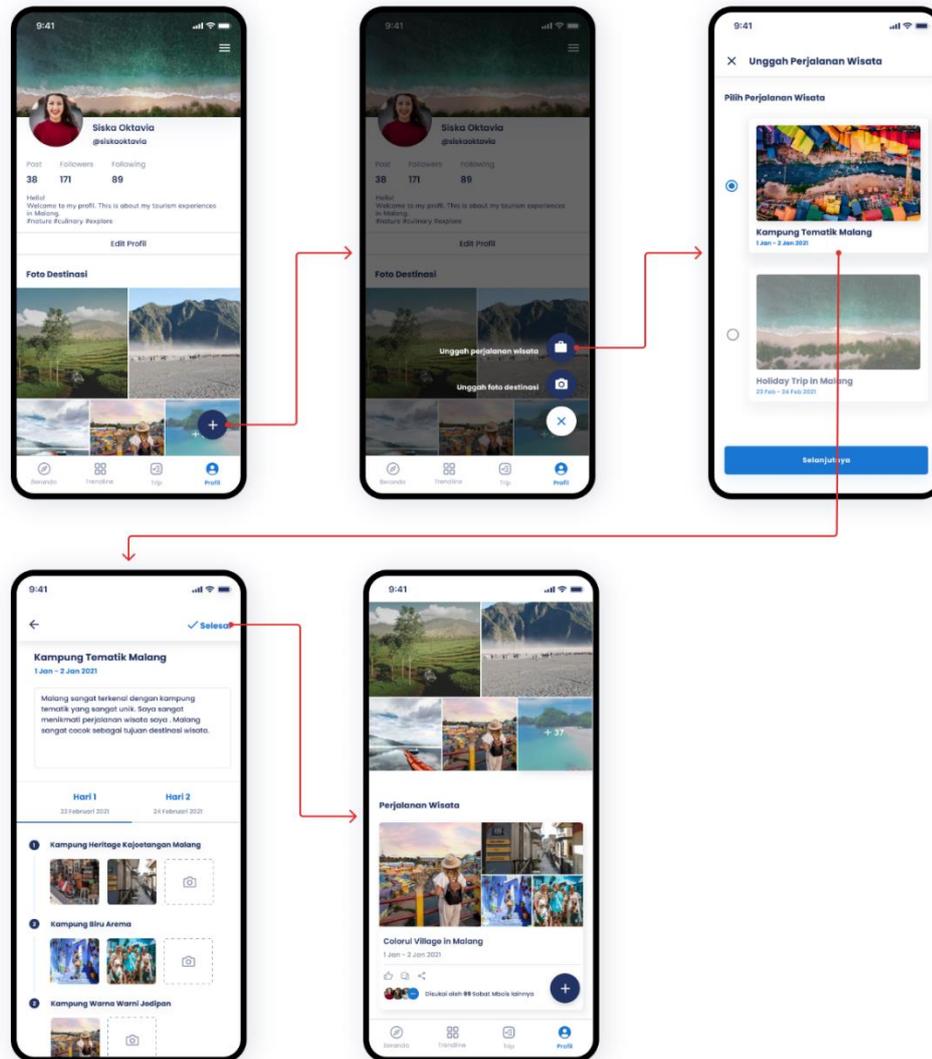


Gambar 5. 43 *Screen Flow* Menambahkan Tiket Destinasi Pada Rencana Perjalanan Wisata

### 5.5.10 Mengunggah Perjalanan Wisata

Berikut merupakan *screen flow* mengunggah perjalanan wisata yang telah dilakukan pengguna. Diawali dengan pengguna menuju menu profil dan memilih fitur untuk mengunggah perjalanan wisata. Aplikasi akan menampilkan opsi

perjalanan wisata yang telah dilakukan pengguna, sehingga pengguna dapat memilih salah satu perjalanan wisata untuk diunggah. Pada halaman unggah perjalanan wisata, terdapat text field dimana pengguna dapat menginputkan deskripsi dan fitur untuk mengunggah foto pada setiap destinasi yang telah dikunjungi pada perjalanan wisata tersebut. Untuk mengunggah perjalanan wisata, pengguna dapat klik fitur selesai dan perjalanan wisata akan ditampilkan pada profil pengguna. *Screen flow* mengunggah perjalanan wisata dapat dilihat pada Gambar 5.44 sebagai berikut.



Gambar 5. 44 *Screen Flow* Mengunggah Perjalanan Wisata

### 5.7 Evaluasi Akhir Usability

Pada tahap evaluasi akhir *usability*, dilakukan pengukuran metrik efektivitas, efisiensi dan kepuasan pada desain perbaikan aplikasi MboisApp. Tujuan dilakukan evaluasi akhir *usability* adalah untuk mengetahui nilai *usability* pada hasil desain perbaikan sebagai data perbandingan pada hasil evaluasi

*usability* awal aplikasi. Pada evaluasi akhir, menggunakan tujuh *task* skenario yang sama dengan evaluasi awal *usability* dan tiga *task* tambahan berdasarkan *task* pada tabel *user journey map prospective* yang dikembangkan pada desain perbaikan untuk mengetahui nilai efektivitas dan efisiensi pada *task* tambahan tersebut. Teknik pengukuran di setiap metrik menggunakan teknik yang sama dengan evaluasi awal *usability* yaitu metrik efektivitas menggunakan *compeletion rate*, metrik efisiensi menggunakan *overall relative efficiency*, dan metrik kepuasan menggunakan kuesioner *system usability scale (SUS)*. Tahap evaluasi akhir dilakukan dengan responden yang sama dengan evaluasi awal *usability* dapat dilihat pada Tabel 4.8. Evaluasi akhir *usability* diawali dengan responden mengeksplorasi fitur pada *prototype* desain perbaikan dilanjutkan dengan pengerjaan skenario, pengisian kusioner *SUS*, dan melakukan *interview*.

Penyusunan konteks skenario evaluasi akhir *usability* diurutkan sesuai dengan tabel *user journey map prospective* dengan tiga *task* tambahan yang diimplementasikan pada desain perbaikan. Tiga *task* tambahan tersebut adalah pengguna menyimpan informasi *event* dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat (KST\_1), menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan wisata (KST\_2), dan mengunggah perjalanan wisata (KST\_3). Berikut merupakan daftar konteks skenario evaluasi akhir *usability* pada *prototype* desain perbaikan aplikasi MboisApp dapat dilihat pada Tabel 5.8.

**Tabel 5.8 Konteks Skenario Evaluasi Akhir Usability**

No.	Konteks Skenario
KS_1	Pada rencana liburan awal tahun, anda ingin mengunjungi destinasi wisata di Malang. Anda berencana untuk mengunjungi salah satu destinasi terkenal di Malang yaitu Kampung Warna Warni Jodipan dan melihat fasilitas apa saja yang terdapat pada destinasi tersebut.
KS_2	Saat merencanakan liburan ke Malang, anda ingin mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk membeli tiket dari destinasi yang direncanakan. Anda mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang untuk mengetahui biaya tiket masuk destinasi tersebut.
KS_3	Saat berwisata di Malang, anda ingin mengunjungi destinasi kuliner yang jaraknya yang paling dekat dari lokasi anda. Anda menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mengetahui rute menuju detinasi kuliner tersebut.
KS_4	Terdapat banyak <i>event</i> yang akan diadakan di Malang, anda ingin mengetahui informasi <i>event</i> yang tersedia untuk menghadiri <i>event</i> tersebut. Anda memilih <i>event</i> dengan jenis festival dan kebudayaan dan menuju detail informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat sesuai dengan jenis <i>event</i> yang dipilih sebelumnya.

Tabel 5.8 Konteks Skenario Evaluasi Akhir *Usability* (Lanjutan)

No.	Konteks Skenario
KST_1	Setelah melihat informasi <i>event</i> yang akan dilaksanakan pada bulan Januari 2021, anda ingin menyimpan informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat pada bulan Januari 2021.
KS_6	Pada tanggal 23 – 24 Februari 2021 anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang dengan <i>budget</i> yang anda miliki sebesar Rp. 1.000.000 untuk membayar total tiket destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Anda berencana menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan pada tanggal 23 Februari.
KST_2	Setelah membuat rencana perjalanan, anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi yang telah anda tambahkan untuk mengetahui total biaya tiket destinasi. Anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi Eco Green Park dengan memilih dua tiket yaitu tiket ECOGREEN dan Paket JATIMPARK2 & ECOGREEN yang hanya tersedia pada hari Senin-Kamis.
KS_8	Setelah melakukan perjalanan wisata dengan mengunjungi berbagai destinasi wisata di Malang, anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> mengenai pengalaman anda di destinasi tersebut. Anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square.
KST_3	Setelah melakukan perjalanan wisata di Malang, anda ingin membagikan pengalaman wisata anda dengan mengunggah perjalanan wisata anda yaitu “Kampung Tematik Malang”.
KS_10	Anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang bersama dengan teman anda. Anda mencari rekomendasi destinasi wisata yang sedang populer untuk rencana perjalanan wisata anda. Anda membagikan foto destinasi populer yaitu Gunung Bromo pada teman anda.

### 5.7.1 Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efektivitas

Evaluasi akhir *usability* metrik efektivitas diukur dengan menghitung jumlah *task* skenario aplikasi MboisApp yang berhasil dilakukan oleh responden pada desain perbaikan. Berikut merupakan hasil pengujian metrik efektivitas yang dilakukan oleh responden dengan mengerjakan tujuh *task* skenario yang sama dengan *task* pada evaluasi awal *usability* dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efektivitas

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
P1	1	1	1	1	1	1	1

Tabel 5.9 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efektivitas (Lanjutan)

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
P2	1	1	0	1	1	1	1
P3	1	1	1	1	1	1	1
P4	1	1	1	1	1	1	1
P5	1	1	0	1	1	1	1
P6	1	1	1	1	1	1	1
P7	1	1	1	1	0	1	1
P8	1	1	1	1	1	1	1
P9	1	1	1	1	1	1	0
P10	1	1	1	1	1	1	1

$$Efektifitas = \frac{66}{70} \times 100\% = 94,2\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang didapatkan pada Tabel 5.9 menjelaskan bahwa terdapat nilai efektivitas terendah dan tertinggi berdasarkan hasil pengerjaan responden. Nilai efektivitas tertinggi terletak pada KS\_1 yaitu melihat fasilitas pada destinasi Kampung Warna Warni Jodipan, KS\_2 yaitu melihat harga tiket pada destinasi Paralayang, KS\_4 yaitu melihat *event* dengan tanggal pelaksanaan terdekat pada jenis *event* "Festival dan Kebudayaan", dan KS\_6 yaitu memberi *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square dimana semua responden berhasil mengerjakan *task* tersebut. Pada pengerjaan *task* skenario 3 terdapat dua responden tidak berhasil mengerjakan *task* dikarenakan responden menuju halaman destinasi kuliner dan tidak menemukan destinasi dengan jarak lokasi terdekat. Pada pengerjaan *task* skenario 5 yaitu menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam rencana perjalanan wisata, terdapat satu responden tidak berhasil mengerjakan *task* tersebut dikarenakan pengguna memilih fitur opsi simpan destinasi dan tidak menuju fitur menambahkan destinasi ke dalam rencana perjalanan. Pada *task* skenario 7 yaitu membagikan foto destinasi populer Gunung Bromo, terdapat satu reponden tidak berhasil mengerjakan *task* tersebut dikarenakan responden menuju konten destinasi favorit pada menu beranda dan memilih destinasi Gunung Bromo dan menuju fitur untuk membagikan informasi destinasi. Hasil rata-rata metrik efektivitas pada ketujuh *task* skenario menghasilkan nilai sebesar 94,2%. Hasil tersebut didapatkan dari jumlah *task* yang berhasil dikerjakan oleh responden sejumlah 66 *task* dibagi dengan jumlah keseluruhan *task* yang dikerjakan sejumlah 70 dikali 100% dan menghasilkan nilai rata-rata efektivitas sebesar 94,2%.

Berikut merupakan hasil pengujian metrik efektivitas pada ketiga *task* tambahan evaluasi akhir *usability* dengan menghitung masing-masing nilai efektivitas pada tiap *task* menggunakan perhitungan *completion rate*. Hasil

pengujian metrik efektivitas pada *task* tambahan oleh responden dapat dilihat pada Tabel 5.10 sebagai berikut.

**Tabel 5.10 Konversi Perhitungan Metrik Efektivitas *Task* Tambahan**

Responden	KST_1	KST_2	KST_3
P1	1	1	1
P2	1	1	1
P3	1	1	1
P4	1	1	1
P5	1	1	1
P6	1	0	1
P7	0	1	1
P8	1	1	1
P9	1	1	1
P10	1	0	1
<b>Efektivitas</b>	<b>90%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil perhitungan metrik efektivitas *task* tambahan pada Tabel 5.10, telah didapatkan nilai efektivitas pada masing-masing *task*. Pada KST\_1 yaitu menyimpan informasi *event* dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat didapatkan nilai efektivitas sebesar 90% dikarenakan satu responden tidak berhasil mengerjakan *task* dikarenakan menuju konten *event* tersimpan dan tidak berhasil mengerjakan *task*. Pada KST\_2 yaitu menambahkan tiket destinasi Eco Green Park pada rencana perjalanan wisata mendapatkan nilai efektivitas 80% dengan dua responden tidak berhasil mengerjakan *task* dikarenakan menuju fitur tambah rencana perjalanan pada menu *trip* dan tidak berhasil mengerjakan *task*. Sedangkan pada KST\_3 yaitu mengunggah perjalanan wisata mendapatkan nilai efektivitas 100% dengan semua responden berhasil mengerjakan *task* tersebut.

### 5.7.2 Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efisiensi

Evaluasi akhir *usability* metrik efisiensi diukur dengan menghitung waktu yang dibutuhkan responden saat mengerjakan *task* skenario pada desain perbaikan aplikasi MboisApp yang sudah disiapkan. Konversi perhitungan metrik efisiensi menggunakan *Overall Relative Efficiency* menggunakan satuan detik yang dapat dilihat pada Persamaan 2.2. Hasil konversi perhitungan metrik efisiensi evaluasi akhir *usability* oleh responden dapat dilihat pada tabel 5.11 sebagai berikut.

Tabel 5.11 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Efisiensi

Responden	KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5	KS_6	KS_7
	(detik)						
P1	10	25	31	14	53	32	17
P2	15	47	39 (Gagal)	13	51	27	18
P3	11	34	28	13	55	21	13
P4	17	27	30	17	58	25	17
P5	20	23	41 (Gagal)	15	30	26	16
P6	10	36	37	20	33	25	16
P7	15	26	27	18	47 (Gagal)	22	17
P8	17	30	18	19	36	30	10
P9	10	20	30	11	43	26	39 (Gagal)
P10	34	25	29	15	40	37	20
<b>Hasil</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>74,1%</b>	<b>100%</b>	<b>86,9%</b>	<b>100%</b>	<b>78,6%</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>91,3%</b>						

Berdasarkan seluruh hasil metrik efisiensi pada masing-masing *task* skenario yang sudah dikerjakan responden pada Tabel 5.11, didapatkan nilai efisiensi terendah dan nilai efisiensi tertinggi yang mengacu pada hasil metrik efektivitas. Nilai efisiensi tertinggi sebesar 100% terletak pada KS\_1 yaitu melihat fasilitas pada destinasi Kampung Warna Warni Jodipan, KS\_2 yaitu melihat harga tiket pada destinasi Paralayang, KS\_4 yaitu melihat *event* dengan tanggal pelaksanaan terdekat pada jenis *event* “Festival dan Kebudayaan”, dan KS\_6 yaitu memberi *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square. Nilai efisiensi terendah terletak pada KS\_3 yaitu menggunakan fitur *maps* pada destinasi kuliner terdekat dengan nilai efisiensi sebesar 74,1%. Rata-rata nilai efisiensi yang didapatkan dari ketujuh *task* skenario sebesar 91,3% dengan menjumlahkan seluruh nilai efisiensi masing-masing *task* dan membaginya dengan jumlah *task* skenario.

Berikut merupakan hasil pengujian metrik efisiensi pada ketiga *task* tambahan evaluasi akhir *usability* dengan menghitung masing-masing nilai efisiensi pada tiap *task* menggunakan perhitungan *overall relative efficiency*. Hasil pengujian metrik efisiensi pada *task* tambahan oleh responden dapat dilihat pada Tabel 5.12 sebagai berikut.

**Tabel 5.12 Konversi Perhitungan Metrik Efisiensi Task Tambahan**

Responden	KST_1	KST_2	KST_3
P1	15	47	16
P2	18	25	26
P3	13	34	31
P4	16	32	23
P5	27	36	30
P6	10	51 (Gagal)	19
P7	30 (Gagal)	32	21
P8	17	29	25
P9	21	37	22
P10	23	43 (Gagal)	18
<b>Efisiensi</b>	<b>84,2%</b>	<b>74,4%</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil evaluasi metrik efisiensi pada masing-masing *task* tambahan pada Tabel 5.12, telah didapatkan hasil yang berbeda pada masing-masing *task*. Pada KST\_1 yaitu menyimpan informasi *event* dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat didapatkan nilai efisiensi sebesar 84,2%. Pada KST\_2 yaitu menambahkan tiket destinasi Eco Green Park pada rencana perjalanan wisata didapatkan nilai efisiensi sebesar 74,4% dan pada KST\_3 yaitu mengunggah perjalanan wisata mendapatkan nilai efisiensi sebesar 100%.

### 5.7.3 Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Kepuasan

Evaluasi akhir *usability* metrik kepuasan dilakukan menghitung skor yang didapatkan dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden. Kuesioner untuk menghitung metrik kepuasan menggunakan kuesioner *system usability scale* (*SUS*). Pengisian kuesioner dilakukan setelah responden selesai mengerjakan *task* skenario yang diberikan. Hasil konversi perhitungan metrik kepuasan evaluasi *usability* oleh responden dapat dilihat pada tabel 5.13 sebagai berikut.

Tabel 5.13 Konversi Perhitungan Evaluasi Akhir *Usability* Metrik Kepuasan

Responden	Pertanyaan										Total	Skor SUS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	72,5
3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	37	92,5
4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
5	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	32	80
6	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	30	75
7	3	2	4	4	3	4	2	4	3	2	31	77,5
8	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	36	90
9	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	31	77,5
10	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	34	85
<b>Jumlah</b>												805
<b>Rata – rata</b>												80,5

Berdasarkan hasil evaluasi akhir *usability* pada metrik kepuasan yang didapat pada Tabel 5.13 menunjukkan bahwa hasil skor *SUS* mendapatkan jumlah skor 805 dengan rata-rata 80,5. Penentuan *grade* hasil skor *SUS* dikonversikan dengan dua cara, cara pertama adalah mengkonversikan ke dalam *acceptable ranges*, *grade scale*, dan *adjective ratings*. Cara kedua adalah dengan menggunakan *percentile rank*. Hasil skor *SUS* pada cara pertama mendapat kategori *acceptable* untuk *acceptable ranges* karena mendapatkan skor di atas 70, kategori B untuk *grade scale* karena mendapat skor di atas 80, dan kategori *excellent* pada *adjective ratings* karena berada diantara skor 74 dan 85. Sedangkan pada *percentile rank* mendapatkan *grade A* karena mendapat skor *SUS* diatas 80,3.

### 5.8 Hasil Evaluasi Akhir *Usability*

Evaluasi akhir *usability* pada desain perbaikan aplikasi MboisApp telah dilakukan kepada 10 responden yang terdiri dari kelompok wisatawan dengan kota asal luar Malang dan kota asal Malang. Pengerjaan *task* skenario oleh responden dilakukan dengan mengerjakan tujuh *task* skenario yang sama dengan evaluasi awal *usability* dan tiga *task* tambahan yang merupakan fitur baru yang dikembangkan pada desain perbaikan. Hasil evaluasi akhir *usability* pada tujuh *task* skenario yang sama dengan evaluasi awal bertujuan sebagai data perbandingan dan evaluasi *usability* metrik efektivitas dan efisiensi pada *task* tambahan bertujuan untuk memvalidasi tingkat kemudahan pada masing-masing *task* tambahan yang dapat dianalisis sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

Pada evaluasi akhir *usability* metrik efektivitas, masing-masing responden mengerjakan 7 *task* skenario yang sudah disiapkan dengan total pengerjaan *task*

skenario secara keseluruhan berjumlah 70 *task*. Total *task* yang berhasil dikerjakan oleh responden berjumlah 66 *task* dari 70 *task* dan didapatkan nilai efektivitas dengan perhitungan *compeletion rate* sebesar 94,2%. Pada pengerjaan ketujuh *task*, terdapat dua responden yang tidak berhasil mengerjakan *task* skenario 3 yaitu menggunakan fitur *maps* pada destinasi kuliner terdekat dikarenakan responden menuju konten kategori destinasi kuliner dan tidak menemukan destinasi terdekat. Pada *task* skenario 5 terdapat satu responden tidak berhasil mengerjakan *task* dikarenakan pengguna menuju fitur simpan destinasi dan tidak membuat rencana perjalanan. Serta pada *task* 7 yaitu membagikan foto destinasi Gunung Bromo pada konten foto destinasi populer dikarenakan pengguna menuju konten destinasi favorit dan membagikan informasi destinasi. Sedangkan nilai metrik efektivitas pada masing-masing *task* tambahan didapatkan nilai efektivitas sebesar 90% untuk KST\_1 yaitu menyimpan informasi *event* dikarenakan terdapat satu reponden menuju konten *event* tersimpan dan tidak berhasil mengerjakan *task* skenario yang ditentukan, untuk KST\_2 yaitu menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan sebesar 80% dikarenakan terdapat dua responden menuju fitur tambah rencana perjalanan dan tidak berhasil menambahkan tiket destinasi sesuai dengan ketentuan dan KST\_3 yaitu mengunggah perjalanan wisata sebesar 100%.

Pada pengukuran metrik efisiensi, menghitung berapa lama waktu yang dibutuhkan responden untuk menyelesaikan *task* skenario. Pengukuran metrik efisiensi menggunakan pengukuran *overall relative efficiency* serta berhubungan dengan pengukuran metrik efektivitas, karena *task* yang berhasil serta *task* yang gagal dikerjakan oleh responden akan mempengaruhi nilai pada metrik efisiensi. Hasil evaluasi akhir *usability* metrik efisiensi memperoleh hasil yang berbeda pada beberapa *task*. Nilai efisiensi terendah terletak pada *task* skenario ke-3 yaitu menggunakan fitur *maps* pada destinasi kuliner terdekat sebesar 74,1% dan nilai efisiensi tertinggi terletak pada *task* 1, *task* 2, *task* 4 dan *task* 6 dengan nilai sebesar 100%. Hasil rata-rata nilai metrik efisiensi adalah 91,3% dengan menjumlahkan nilai efisiensi seluruh *task* skenario dibagi jumlah *task* skenario. Sedangkan nilai efisiensi yang didapatkan pada masing-masing *task* skenario tambahan, didapatkan nilai yang berbeda pada masing-masing *task*. Pada KST\_1 yaitu menyimpan informasi *event* dengan tanggal pelaksanaan *event* terdekat didapatkan nilai efisiensi sebesar 84,2%. Pada KST\_2 yaitu menambahkan tiket destinasi Eco Green Park pada rencana perjalanan wisata didapatkan nilai efisiensi sebesar 74,4% dan pada KST\_3 yaitu mengunggah perjalanan wisata mendapatkan nilai efisiensi sebesar 100%.

Pada pengukuran metrik kepuasan, responden mengisi kuesioner *System Usability Scale (SUS)* yang sudah disediakan. Hasil evaluasi awal *usability* aplikasi MboisApp metrik kepuasan menggunakan *SUS* mendapatkan skor 805 dengan rata-rata 80,5. Skor yang didapatkan tersebut digunakan untuk memberikan *grade* pada aplikasi. Berdasarkan proses konversi yang dilakukan sebelumnya, skor *SUS* aplikasi MboisApp mendapat kategori *acceptable* untuk *acceptable ranges*,

kategori B untuk *grade scale*, dan kategori *excellent* pada *adjective ratings*. Sedangkan pada *percentile rank* mendapatkan *grade A*.

### 5.9 Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi *Usability*

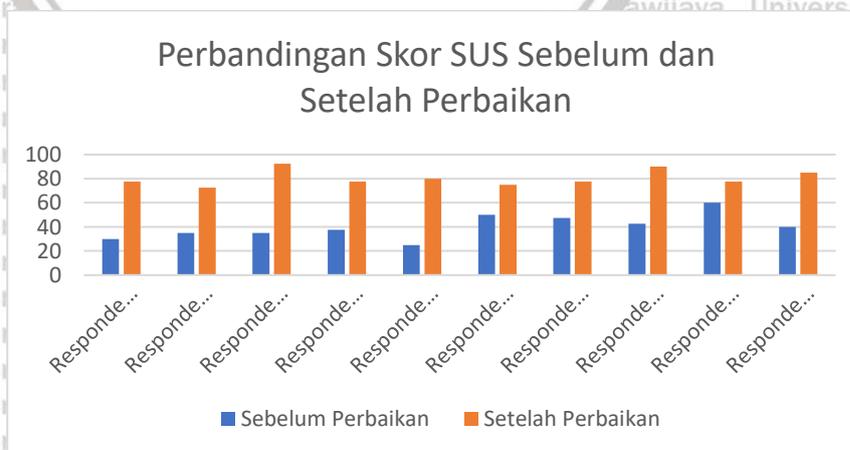
Pada tahap ini akan menganalisis perbandingan hasil evaluasi awal *usability* dengan evaluasi akhir *usability* pada tiap aspek yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan. Perbandingan pada metrik efektivitas dan efisiensi dapat dilihat pada Tabel 5.14 dan perbandingan hasil evaluasi *usability* metrik kepuasan dapat dilihat pada Gambar 5.45 sebagai berikut.

**Tabel 5.14 Perbandingan Hasil Evaluasi *Usability* Metrik Efektivitas dan Efisiensi**

No.	Aspek <i>Usability</i>	Evaluasi Awal	Evaluasi Akhir	Persentase Peningkatan
1	Efektivitas	64,2%	94,2%	30%
2	Efisiensi	57,4%	91,3%	33,9%

Hasil evaluasi pada metrik efektivitas mengalami persentase peningkatan sebesar 30%. Persentase peningkatan tersebut disebabkan jumlah *task* yang berhasil dikerjakan oleh responden meningkat dari total 45 *task* menjadi 66 *task*. Dari keseluruhan *task*, *task* yang mengalami peningkatan keberhasilan paling signifikan adalah *task 4* yaitu melihat *event* pada fitur *calendar event* dengan jenis *event* festival dan kebudayaan dan *task 6* yaitu memberikan *rating* dan *review* pada destinasi Malang Town Square, dimana pada evaluasi awal hanya berhasil dikerjakan oleh 5 responden dan pada evaluasi akhir berhasil dikerjakan oleh semua responden atau 10 responden.

Pada aspek efisiensi juga mengalami persentase peningkatan sebesar 33,9%. Hasil peningkatan tersebut dipengaruhi oleh nilai efektivitas pada masing-masing *task* dimana responden berhasil mengerjakan *task* yang diberikan. Peningkatan nilai efisiensi paling signifikan juga dialami oleh *task 6* dengan hasil efisiensi awal 47,6% menjadi 100% menghasilkan selisih nilai sebesar 52,4%.



**Gambar 5. 45 Perbandingan Hasil Evaluasi *Usability* Metrik Kepuasan**

Gambar 5.45 diatas merupakan analisis perbandingan hasil dari evaluasi awal dan evaluasi akhir metrik kepuasan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. Pada evaluasi awal, aplikasi MboisApp mendapatkan skor rata-rata *SUS* sebesar 40,25. Sedangkan pada evaluasi akhir setelah perbaikan desain antarmuka aplikasi menggunakan metode *GDD* mendapatkan skor rata-rata sebesar 80,5.

Dari nilai rata-rata tersebut didapatkan penilaian yang terdiri dari 2 cara, yaitu *Acceptability Ranges*, *Grade Scale*, *Adjective Ratings* dan kedua *Percentile Rank*. Nilai yang didapatkan pada *acceptability ranges* sebelum dilakukan perbaikan adalah *not acceptable*, karena mendapatkan skor dibawah 50. Sedangkan setelah dilakukan perbaikan meningkat menjadi kategori *acceptable* untuk *acceptable ranges* karena mendapatkan skor di atas 70. Kategori *grade scale* termasuk ke dalam kategori F karena mendapat skor dibawah 60, setelah dilakukan perbaikan termasuk ke dalam kategori B karena mendapat skor di atas 80. *Adjective rating* termasuk ke dalam kategori *OK* karena berada pada skor antara 38 dan 52, setelah dilakukan perbaikan menjadi kategori *excellent* karena skor berada pada nilai 74 dan 85.

Hasil dari skor *SUS* untuk evaluasi awal pada *percentile rank* terdapat pada kategori F karena skor dibawah 51, dimana *grade F* merupakan *grade* terendah pada *percentile rank*. Sedangkan setelah dilakukan perbaikan mendapatkan kategori A karena skor *SUS* diatas 80,3.

## BAB 6 PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Evaluasi awal *usability* pada aplikasi MboisApp sebelum diterapkan metode *Goal-Directed Design (GDD)* dilakukan dengan mengukur 3 metrik *usability*, yaitu efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Responden yang diuji berjumlah 10 orang, dan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu responden berasal dari luar Malang dan responden berasal dari Malang. Hasil evaluasi awal *usability* ditemukan 13 permasalahan, dengan hasil pengujian untuk metrik efektivitas menggunakan pengukuran *Completion Rate* mendapatkan nilai sebesar 64,2%, untuk metrik efisiensi menggunakan pengukuran *Overall Relative Efficiency* mendapatkan nilai 57,4%. Pengukuran pada metrik kepuasan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan kategori *not acceptable* untuk *acceptable ranges*, kategori F untuk *grade scale*, kategori OK untuk *adjective ratings*, dan kategori F untuk *percentile rank*.
2. Hasil perbaikan pada perancangan antarmuka pengguna aplikasi MboisApp menggunakan metode *Goal-Directed Design (GDD)* mengacu pada hasil *requirement* untuk menyusun kerangka desain. Pada fase *requirement*, ditemukan 13 permasalahan dari hasil evaluasi awal serta dilakukan tahapan analisis seperti *card sorting*, *HTA* dan *tree testing* untuk menentukan struktur informasi pada desain perbaikan. Dari hasil susunan informasi pada desain perbaikan, menghasilkan 4 menu utama aplikasi yaitu beranda, *trendline*, *trip* dan profil dengan beberapa fitur tambahan yaitu fitur mengatur rencana perjalanan dan fitur interaksi sosial antar pengguna yang bertujuan untuk membagikan pengalaman wisatawan saat berada di Malang sesuai dengan saran dan tujuan dari *stakeholder*. Pada fase *framework*, dilakukan penyusunan *wireframe* berdasarkan hasil *requirement*. Berikutnya pada fase *refinement* yaitu mengimplementasikan *wireframe* kedalam sebuah *prototype high-fidelity* dengan mengimplementasikan komponen pendukung desain perbaikan, yang menghasilkan total 52 komponen pendukung desain terbagi kedalam komponen warna, *font*, *icon*, dan ilustrasi.
3. Evaluasi akhir *usability* terhadap desain perbaikan dilakukan dengan responden mengerjakan tujuh *task* skenario yang sama dengan evaluasi awal dan tiga *task* skenario tambahan. Berdasarkan hasil dari tujuh *task* skenario, didapatkan nilai efektivitas sebesar 94,2% dan nilai efisiensi nilai sebesar 91,3%. Sedangkan hasil pada metrik kepuasan menggunakan kuesioner *System Usability Scale (SUS)* mendapatkan nilai sebesar 80,5 dan menghasilkan kategori *acceptable* untuk *acceptable ranges*, kategori B untuk *grade scale*, kategori *excellent* untuk *adjective ratings*, dan kategori A untuk *percentile rank*. Pada tiga *task* tambahan yaitu yaitu menyimpan informasi *event* mendapatkan nilai efektivitas 90% dan nilai efisiensi

sebesar 84,2%, menambahkan tiket destinasi pada rencana perjalanan mendapatkan nilai efektivitas sebesar 80% dan nilai efisiensi sebesar 74,4% serta mengunggah perjalanan wisata sebesar mendapatkan nilai efektivitas sebesar 100% dan nilai efisiensi sebesar 100%.

4. Hasil evaluasi awal *usability* memiliki perbedaan dengan hasil evaluasi akhir *usability*. Dimana pada hasil evaluasi awal *usability* untuk metrik efektivitas memiliki nilai sebesar 64,2% mengalami peningkatan menjadi 94,2% pada evaluasi akhir. Pada metrik efisiensi memiliki nilai 57,4% pada evaluasi awal dan berhasil mengalami peningkatan menjadi 91,3%. Pada metrik kepuasan menggunakan kuesioner *SUS* mengalami peningkatan pada nilai rata-rata semula 40,25 menjadi 80,5. Dari hasil peningkatan pada nilai rata-rata tersebut, didapatkan peningkatan pada masing-masing aspek *SUS* diantaranya *acceptability ranges* pada evaluasi awal mendapat kategori *not acceptable* menjadi kategori *acceptable* pada evaluasi akhir. *Grade scale* pada evaluasi awal mendapat kategori F menjadi kategori B pada evaluasi akhir. *Adjective rating* pada evaluasi awal mendapat kategori *OK* menjadi kategori *Excellent* pada evaluasi akhir. Dari hasil *percentile rank* mendapatkan *grade* F pada evaluasi awal menjadi *grade* A pada evaluasi akhir. Sehingga dengan adanya peningkatan pada masing-masing metrik *usability*, dapat disimpulkan bahwa desain perbaikan yang dibuat dengan mengimplementasikan metode *Goal-Directed Design* berhasil meningkatkan 3 aspek *usability* pada aplikasi MboisApp.

## 6.2 Saran

1. Pada penelitian aplikasi selanjutnya dapat menggunakan segmentasi responden wisatawan yang berbeda, yaitu karakteristik wisatawan secara demografis seperti usia, pendidikan, pendapatan, jenis kelamin, dan status sosial serta psikografis atau kepribadian seperti tipe ekonomis, sosial, pengetahuan, dan seni untuk mendapatkan analisis permasalahan dan *insight* yang dapat meningkatkan nilai *usability* aplikasi. Sehingga pada desain perbaikan aplikasi selanjutnya dapat mengakomodasi tujuan dan kebutuhan segmentasi responden yang lebih luas.
2. Berdasarkan hasil evaluasi akhir, terdapat beberapa masukan dari responden tentang fitur tambahan pada desain perbaikan, yaitu fitur interaksi sosial pengguna yang hanya sebatas membagikan foto saja dan perlu dibedakan mengenai konten pengguna lain yang sudah diikuti atau tidak. Sehingga, sebaiknya pada tahap *research* dapat dilakukan analisis permasalahan dan kebutuhan pengguna lebih mendalam dan membedakan analisis kebutuhan atau *requirement* pada perbaikan fitur yang lama dengan kebutuhan fitur yang baru untuk memaksimalkan desain perbaikan dalam mendukung tujuan dan kebutuhan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

Bangor, A., 2009. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of usability studies*, 4(3), pp.114–123.

Brignull, H., 2016. *How to Run an Empathy & User Journey Mapping Workshop*. [online] Medium. Tersedia pada: <<https://medium.com/@harrybr/how-to-run-an-empathy-user-journey-mapping-workshop-813f3737067>> [Diakses 16 Januari 2021].

Brooke, J., 2013. SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, 8(2), pp.29–40.

Cooper, A., Reimann, R. and Cronin, D., 2007. *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*.

Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D. and Beale, R., 2004. *Human-Computer Interaction. Third Edition*. Pearson.

Galitz, W.O., 2007. *The Essential Guide to User Interface Design*. Wiley Publishing. Wiley Publishing, Inc.

Google, 2014. *Design - Material Design*. [online] Material Design. Tersedia pada: <<https://material.io/design>> [Diakses 22 Maret 2021].

Hinkle, V., 2008. Card-Sorting: What You Need to Know about Analyzing and Interpreting Card Sorting Results. *Usability News*, [online] 10(2), pp.1–6. Tersedia pada: <<http://usabilitynews.org/card-sorting-what-you-need-to-know-about-analyzing-and-interpreting-card-sorting-results/>>.

ISO 9241-11, 1998. *Guidance on usability*. [online] ISO 9241-11:1998(en). Tersedia pada: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en>> [Diakses 16 Januari 2021].

ISO 9241-11, 2018. *Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. [online] ISO 9241-11:2018(en). Tersedia pada: <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>> [Diakses 16 Januari 2021].

Kaplan, K., 2016. *When and How to Create Customer Journey Maps*. [online] Nielsen Norman Group. Tersedia pada: <<https://www.nngroup.com/articles/customer-journey-mapping/>> [Diakses 20 Januari 2021].

Khatri, I., 2019. Information Technology in Tourism & Hospitality Industry: A Review of Ten Years' Publications. *Journal of Tourism and Hospitality Education*, 9(November), pp.74–87.

Loranger, H., 2016. *Checklist for Planning Usability Studies*. [online] Nielsen Norman Group. Tersedia pada:

- <<https://www.nngroup.com/articles/usability-test-checklist/>> [Diakses 16 Januari 2021].
- MalangMbois, 2019. *Aplikasi MboisApp Pemandu Wisatawan Malang*. [online] MalangMbois. Tersedia pada: <<https://www.malangmbois.com/2019/01/Aplikasi-Pemandu-Wisatawan-Malang.html>> [Diakses 19 Januari 2021].
- Maulana, Y., Rokhmawati, R.I. dan Az-Zahra, H.M., 2019. Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Situs Web Jawa Timur Park Group Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 3(7), pp.7159–7165.
- Mia, M.R., Hossain, S.S., Toma, T.R., Mahmud, I. dan Roy, J., 2020. Usability Testing of Tourism Apps in Bangladesh. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(4), pp.2793–2797.
- Mifsud, J., 2011. *Usability Metrics - A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. [online] Usability Geek. Tersedia pada: <<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>> [Diakses 16 Januari 2021].
- Moran, K., 2019. *Usability Testing 101*. [online] Nielsen Norman Group. Tersedia pada: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>> [Diakses 20 Januari 2021].
- Nielsen, J., 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*. [online] Nielsen Norman Group. Tersedia pada: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 16 Januari 2021].
- Nugraha, C.I., Rokhmawati, R.I. dan Hanggara, B.T., 2020. Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka E-Learning Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (elearning-filkom. ub. ac. id) dengan Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN*, 2548(2), p.964X.
- Pangestuti, D.D., Fachriannoor, Kusumo, D.S., Sabariah, M.K. dan Alimin, A., 2017. Analysis and Implementation of User Interface of Smart Drive System Using Goal-Directed Design Method. *Procedia Computer Science*, [online] 116, pp.492–499. Tersedia pada: <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.10.073>>.
- Pribadi, S.A., Rokhmawati, R.I. dan Brata, K.C., 2019. Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode Goal-Directed Design ( GDD ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(8).
- Rubin, J. dan Chisnell, D., 2008. *Handbook of Usability Testing: Second Edition*. Wiley Publishing, Inc. Wiley Publishing, Inc.

Sabariah, M.K., Effendy, V. dan Ichsan, M.F., 2016. Implementation of Hierarchical Task Analysis for User Interface Design in Drawing Application for Early Childhood Education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 10(2), p.159.

Smith, S., 1995. *Tourism Analysis*. [online] Google Book. Tersedia pada: <[https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=p8O3AwwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Smith,+Stephen+L.S.+1998.+Tourism+Analysis:+A+Handbook,+Harlow.+England:+Longman+Group.&ots=t5TsdDUAm0&sig=DFWlj7WXc5O7ISYcPDskTBjBU10&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=p8O3AwwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Smith,+Stephen+L.S.+1998.+Tourism+Analysis:+A+Handbook,+Harlow.+England:+Longman+Group.&ots=t5TsdDUAm0&sig=DFWlj7WXc5O7ISYcPDskTBjBU10&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)> [Diakses 30 Januari 2021].

Sodiya, A., 2016. User Interface Design and Ergonomics. *National Open University of Nigeria*, pp.1–299.

Stanton, N.A., 2006. Hierarchical task analysis: Developments, applications, and extensions. *Applied Ergonomics*, 37(1 SPEC. ISS.), pp.55–79.

Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*.

Taherdoost, H., 2016. Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *SSRN Electronic Journal*, 5(2), pp.18–27.

Whitenton, K., 2017. *Tree Testing: Fast, Iterative Evaluation of Menu Labels and Categories*. [online] Nielsen Norman Group. Tersedia pada: <<https://www.nngroup.com/articles/tree-testing/>> [Diakses 20 Januari 2021].

Yablonski, J., 2021. *Laws of UX | Laws of UX*. [online] Law of UX. Tersedia pada: <<https://lawsofux.com/>> [Diakses 26 Januari 2021].

Yassierli, Vinsensius dan Mohamed, M.S.S., 2018. The Importance of Usability Aspect in M-Commerce Application for Satisfaction and Continuance Intention. *Makara Journal of Technology*, 22(3), p.149.

## LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA STAKEHOLDER

Narasumber : Rezza Yuniansyah Nuur Ilmi, S.T.

Posisi : *Developer* MboisMalang

Topik : Pengumpulan kebutuhan desain perbaikan dan mengetahui permasalahan yang ada pada aplikasi MboisApp.

1. Apa tujuan pembuatan aplikasi MboisApp?

**Jawaban:**

Tujuan dari pembuatan aplikasi MboisApp adalah untuk mengangkat kearifan lokal dengan menyediakan informasi tentang destinasi wisata, usaha UMKM seperti kuliner atau kerajinan, hotel dan penginapan di Malang Raya, sehingga dapat membantu wisatawan memilih destinasi wisata di Malang serta dapat membantu ekonomi masyarakat lokal.

2. Apakah motivasi yang dapat mendorong pembuatan aplikasi?

**Jawaban:**

Aplikasi MboisApp dibuat oleh *startup* MboisMalang yang menjadi komunitas *nonprofit* untuk ikut serta membantu memajukan sektor pariwisata, karena Malang Raya berpotensi untuk lebih dikenal banyak wisatawan di luar Malang.

3. Bagaimana fitur pada aplikasi dapat memenuhi tujuan pembuatan yang sudah direncanakan?

**Jawaban:**

Dengan fitur detail informasi mengenai destinasi, hotel dan penginapan, serta usaha UMKM dapat memenuhi tujuan pembuatan aplikasi. Aplikasi telah *diupdate* beberapa kali untuk menambah fitur yang dapat memudahkan wisatawan untuk menjangkau informasi mengenai destinasi terdekat dan *event* apa saja yang akan berlangsung.

4. Siapakah target *user* untuk aplikasi MboisApp?

**Jawaban:**

Objek informasi aplikasi mengenai destinasi, usaha UMKM dan akomodasi, maka target *user* adalah pengguna yang sudah terbiasa mencari informasi wisata dengan platform digital, baik wisatawan lokal atau wisatawan luar daerah, usaha *travel* wisata yang ingin mencari informasi destinasi di Malang.

5. Apakah terdapat kendala mengenai *maintenance* aplikasi?

**Jawaban:**

Terdapat kendala dalam *maintenance* aplikasi seperti keterbatasan SDM untuk pengembangan aplikasi dan juga aplikasi belum pernah melakukan testing baik secara fitur dan desainnya, karena *startup* hanya terdiri dari beberapa orang dan kesulitan untuk mencari data detail tiap destinasi karena objek wisata yang sangat banyak dan waktu dan tenaga untuk mencari informasi ke tiap destinasi.

6. Bagaimana *feedback* dari *user* untuk aplikasi?

**Jawaban:**

Berdasarkan data yang masuk pada fitur *feedback* aplikasi dan *feedback* pada aplikasi google play store, banyak *user* yang terbantu akan fitur pada aplikasi serta banyak *user* yang memberi masukan untuk meningkatkan desain tampilan pada aplikasi.

7. Dalam segi *interface* aplikasi, apakah terdapat kendala mengenai pengembangan *UX*?

**Jawaban:**

Karena keterbatasan SDM, tidak ada *UX designer* dalam *startup* kami, sehingga kami tidak mengetahui bagaimana pengalaman *user* saat menggunakan aplikasi. Hingga saat ini kami mengembangkan aplikasi berfokus pada fungsionalitas aplikasi agar dapat digunakan. Sehingga dari *feedback user* banyak yang memberi masukan untuk meningkatkan *design* pada aplikasi.

8. Dari kendala atau permasalahan yang dihadapi oleh *startup*, apa harapan yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan tersebut?

**Jawaban:**

Harapan yang ingin kami lakukan adalah meningkatkan kualitas aplikasi dari segi pengalaman *user* saat menggunakan aplikasi dari segi fungsionalitas fitur dan *design* aplikasi. Serta ingin mengetahui informasi mengenai apa harapan dan keluhan *user* dalam fitur aplikasi, sehingga kami dapat meningkatkan kualitas aplikasi di pengembangan selanjutnya. Serta kedepannya kami berencana membuat fitur tentang trip planner, yaitu wisatawan nantinya bisa mengatur rencana destinasi yang ingin dituju, seperti pengguna bisa membuat rencana perjalanan, destinasi apa saja, waktunya, lalu juga bisa mengetahui budget atau biaya tiket yang dibutuhkan. Karena selama ini kami hanya mempunyai fitur whislist atau sekedar menambahkan destinasi ke dalam daftar. Pada fitur trendline kami juga ingin mengembangkan fitur sosial media, jadi wisatawan bisa mengunggah foto-foto mereka dan dapat memberikan rekomendasi lebih real karena selama ini kami hanya mengunggah foto dari link instagram dan link repositori yang terus berubah membuat kami kesulitan untuk maintenance aplikasi.

Malang, 1 September 2020

Narasumber



Rezza Yuniansyah Nuur Ilmi

## LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA PENGGUNA

Narasumber : Bhaktiar Adi Nugraha  
Umur : 24 tahun  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Topik : Menganalisis permasalahan dan saran yang ditemukan oleh responden ketika menggunakan aplikasi MboisApp

### Mengetahui motivasi dan tujuan pengguna dalam mendapatkan informasi tentang destinasi wisata di Malang.

1. Apa tujuan anda untuk mencari informasi wisata Malang dan informasi apa saja yang anda butuhkan ketika berwisata di Malang?

**Jawaban:**

Saya sebagai pendatang atau bukan orang asli Malang, kebetulan saya adalah orang yang suka mengeksplorasi tempat atau destinasi wisata dan semisal saya ke tempat baru pasti saya akan mencari informasi tentang destinasi wisata atau berhubungan dengan hal menarik di suatu daerah. Akan sangat membantu sekali jika terdapat aplikasi yang dapat membantu untuk memberikan informasi atau sebagai *digital guide*, membantu orang atau wisatawan yang tidak mengerti sama sekali tentang wisata suatu daerah. Informasi yang ingin digali tidak hanya destinasi saja tapi akomodasi ke destinasi wisata, transportasi. Kuliner juga penting terutama untuk orang yang menyukai hal baru tentang ciri khas suatu daerah semisal di Malang dan oleh-oleh khas yang ada di Malang. Selain wisata, informasi tentang *service* atau pelayanan juga penting, semisal setelah mengunjungi suatu destinasi wisata kita dapat mengetahui destinasi terdekat apa saja atau fasilitas publik terdekat dari destinasi tersebut.

2. Mengapa anda mencari informasi destinasi wisata di Malang?

**Jawaban:**

Motivasi atau alasan saya mencari informasi wisata di Malang adalah agar perjalanan wisata saya ke Malang terintegrasi dengan baik. Terutama jika saya menggunakan aplikasi MboisApp, saya dapat menggunakan fitur yang ada seperti fitur *calendar event*. Jadi saya dapat mengetahui *event* wisata apa saja yang diadakan di Malang dan destinasi apa saja yang dapat dikunjungi. Sehingga perjalanan wisata saya di Malang mulai hari pertama hingga terakhir terencana dengan baik. Hari pertama tujuan apa yang saya akan kunjungi, hari kedua dan seterusnya serta *event* apa saja yang dapat saya kunjungi di tanggal tersebut.

### Mengetahui cara pengguna dalam memperoleh informasi tentang destinasi wisata di Malang.

3. Bagaimana cara anda dalam memperoleh informasi tentang destinasi wisata di Malang?

**Jawaban:**

Saya akan bertanya kepada rekan saya yang mengetahui tentang destinasi wisata yang ingin saya tuju atau menanyakan rekomendasi destinasi wisata di Malang. Saya akan bertanya tentang destinasi wisata yang bagus dan rekomendasi tempat penginapan dengan harga terjangkau. Jika saya berada di Malang, saya akan menggunakan google maps lalu mencari akses transportasi terdekat dimana dan bagaimana menuju ke destinasi tersebut. Serta melihat *vlog traveler* ke suatu destinasi yang dituju di Malang.

Mengetahui *attitude* (sikap atau respon) pengguna terhadap produk.

4. Dalam segi informasi destinasi yang ditampilkan apakah aplikasi sudah cukup membantu anda dalam memenuhi informasi yang diinginkan?

**Jawaban:**

Secara keseluruhan sudah cukup mengakomodasi informasi seperti destinasi, kuliner penginapan hingga fasilitas. Tetapi akan lebih baik jika ditambahkan informasi tentang destinasi terdekat dari destinasi yang saya pilih, karena akan membantu saya untuk menentukan tujuan destinasi selanjutnya.

5. Menurut anda hal apa saja yang dapat menjadi masalah atau kendala saat menggunakan aplikasi?

**Jawaban:**

Sebagai wisatawan yang ingin berkunjung ke tempat wisata di Malang sedikit kesulitan untuk mencari salah satu destinasi dengan kategori tertentu dikarenakan saya tidak mengetahui secara pasti destinasi tersebut termasuk kategori destinasi wisata apa karena nama kategori destinasi yang kurang representatif. Pada fitur *filter* yang ada di *calendar event*, saya sulit menemukan fitur tersebut karena untuk menemukan *filter event* dan dari segi tampilannya rumit. Saya kesulitan untuk mencari *timeline event* apa saja dan kurang ringkas. Untuk fitur di sekitar sobat, menurut saya untuk kurang informatif karena saya tidak mengetahui maksud informasi jarak dimaksudkan untuk mengetahui jarak dari posisi mana.

6. Fitur apa saja yang dapat ditambahkan pada aplikasi sehingga dapat meningkatkan kualitas fungsional aplikasi?

**Jawaban:**

Ketika saya membuka sebuah detail destinasi wisata saya membutuhkan aksesibilitas seperti destinasi wisata terdekat apa saja dari destinasi tersebut.

Contoh ketika saya ke Jatim Park, aplikasi sudah menampilkan alamat lengkap, *rating*, fasilitas tetapi saya belum mendapatkan hotel terdekat apa saja dan saya belum mendapatkan bagaimana aksesibilitas menuju destinasi tersebut.

Saran saya untuk menampilkan informasi jarak tersebut dari lokasi pengguna sehingga pengguna mengetahui maksud dari informasi jarak tersebut bertujuan untuk apa.

7. Dalam hal desain, perbaikan seperti apa yang dapat meningkatkan kualitas desain aplikasi?

**Jawaban:**

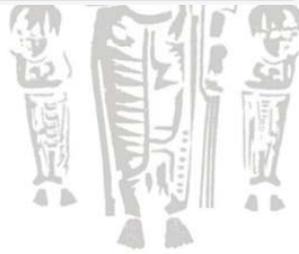
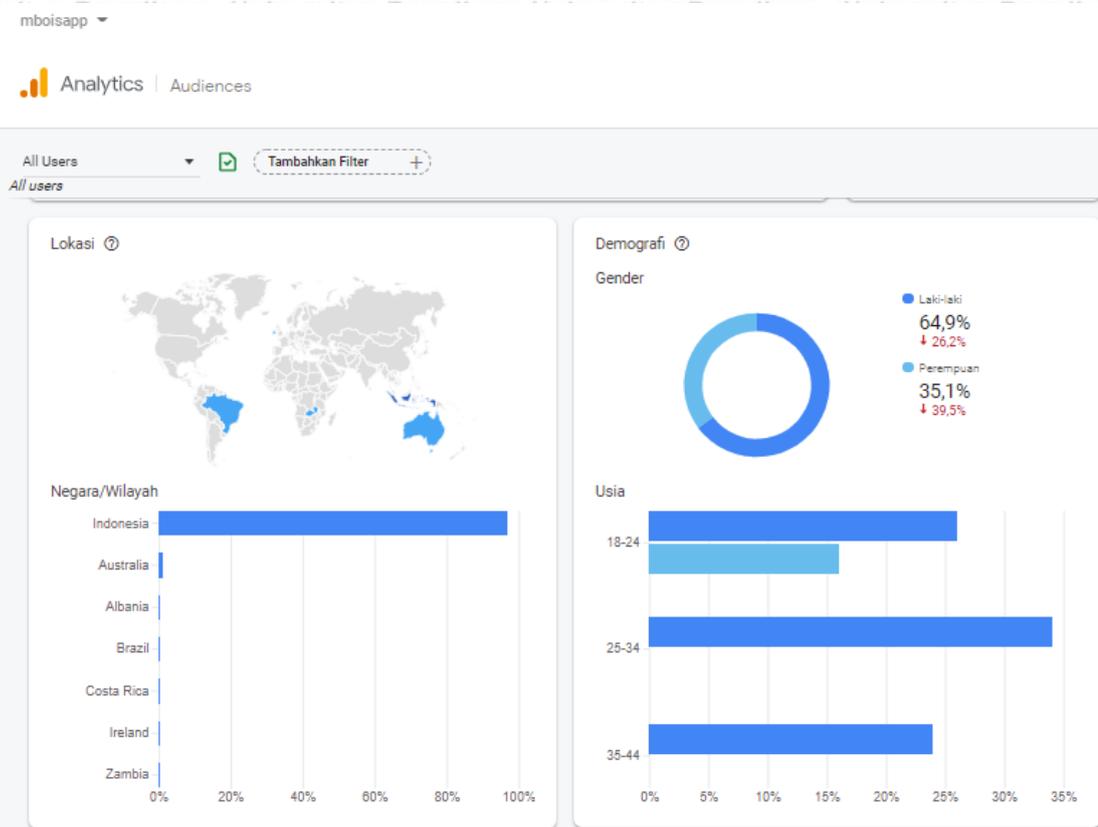
Font nya monoton, *icon* perlu diperbaiki agar lebih menarik, secara informasi sudah cukup mengakomodasi tapi tampilan masih kurang. Lebih diperhatikan tentang informasi yang kosong, tidak perlu ditampilkan jika kontennya kosong. Saya sedikit kesulitan dengan tampilan *calendar event*, dari tata letak kenapa diletakkan di *trendline*, akan lebih baik jika diletakkan di halaman utama, saya tidak mengetahuinya.

Malang, 7 September 2020  
Narasumber

Bhaktiar Adi Nugraha



### LAMPIRAN C FIREBASE ANALYTIC APLIKASI MBOISAPP



LAMPIRAN D HASIL EVALUASI AWAL USABILITY

D.1 Lampiran Pengujian Awal Usability Aplikasi MboisApp

SKENARIO PENGUJIAN AWAL USABILITY APLIKASI MBOISAPP

Nama	: Evika Septanawati
Usia	: 22
Pekerjaan	: Mahasiswa
Kota Asal	: Pacitan
Tanggal	: 31 Oktober 2020

No.	Skenario Tugas	Sukses / Gagal	Waktu (detik)	Keterangan
KS_1	Pada rencana liburan awal tahun, anda ingin mengunjungi destinasi wisata di Malang. Anda berencana untuk mengunjungi salah satu destinasi terkenal di Malang yaitu Kampung Warna Warni Jodipan dan melihat fasilitas apa saja yang terdapat pada destinasi tersebut.	Gagal	40	Pengguna tidak berhasil menemukan destinasi
KS_2	Saat merencanakan liburan ke Malang, anda ingin mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk membeli tiket dari destinasi yang direncanakan. Anda mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang untuk mengetahui biaya tiket masuk destinasi tersebut.	Gagal	50	Pengguna tidak menemukan navigasi informasi tiket destinasi
KS_3	Saat berwisata di Malang, anda ingin mengunjungi destinasi kuliner yang jaraknya yang paling dekat dari lokasi anda. Anda menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mengetahui rute menuju destinasi kuliner tersebut.	Sukses	40	
KS_4	Terdapat banyak <i>event</i> yang akan diadakan di Malang, anda ingin mengetahui informasi <i>event</i> yang tersedia untuk menghadiri <i>event</i> tersebut. Anda memilih <i>event</i> dengan	Sukses	31	

	jenis festival dan kebudayaan dan menuju detail informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat sesuai dengan jenis <i>event</i> yang dipilih sebelumnya.			
KS_5	Pada tanggal 23 – 24 Februari 2021 anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang dengan <i>budget</i> yang anda miliki sebesar Rp. 1.000.000 untuk membayar total tiket destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Anda berencana menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan anda tersebut pada tanggal 23 Februari.	Gagal	39	Pengguna tidak berhasil menemukan destinasi dan menuju halaman whislist pd menu profil.
KS_6	Setelah melakukan perjalanan wisata yang sudah direncanakan di Malang, anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> mengenai pengalaman anda di destinasi tersebut. Anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square.	Sukses	29	
KS_7	Anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang bersama dengan teman anda. Anda mencari rekomendasi destinasi wisata yang sedang populer untuk rencana perjalanan wisata anda. Anda membagikan foto destinasi populer yaitu Gunung Bromo pada teman anda.	Sukses	15	

Malang 31 - oktober 2020

*Erika Septianawati*  
Erika Septianawati

D.2 Lampiran Kuesioner System Usability Scale (SUS)

Kuisisioner System Usability Scale (SUS)

Nama : Erika Septanawati						
Usia : 22						
Pekerjaan : Mahasiswa						
Tanggal : 31 Oktober 2020						
No.	Pertanyaan	Skor				
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan sering menggunakan aplikasi MboisApp.				✓	
2	Saya merasa aplikasi MboisApp kompleks, yang mestinya hal itu tidak perlu terjadi.				✓	
3	Saya rasa aplikasi MboisApp mudah digunakan.			✓		
4	Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar bisa dengan lancar menggunakan aplikasi MboisApp.		✓			
5	Saya rasa fitur-fitur aplikasi MboisApp sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.		✓			
6	Saya menemukan terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi MboisApp.				✓	
7	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi MboisApp dengan cepat.		✓			
8	Saya rasa aplikasi MboisApp sangat sulit digunakan.				✓	
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi MboisApp.		✓			
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dalu sebelum mulai menggunakan aplikasi MboisApp.				✓	

Malang, 31 - Okt - 2020

Erika

Erika Septanawati



### D.3 Lampiran Wawancara Responden

Nama : Evika Septianawati

Umur : 22 tahun

Pekerjaan : Mahasiswa

Kota Asal : Pacitan

1. Desain atau bagian mana yang paling sesuai dengan kebutuhan anda?

**Jawaban:**

desain pada fitur event, desain pada fitur list destinasi dan juga wishlist

2. Menurut anda dari desain aplikasi MboisApp yang telah dicoba, bagian mana yang perlu diperbaiki?

**Jawaban:**

Pada bagian filter destinasi sebaiknya diperbarui untuk lebih meminimalisir kelompok kelompok destinasi. pada bagian wishlist destinasi untuk lebih didetailkan lagi mengenai informasi destinasi dan juga pada fitur itu bisa menambahkan catatan bagi pengguna hal ini agar bisa menambahkan informasi bagi pengguna mengenai destinasi yang ingin dituju. pada fitur profil agar ditambahkan atau diletakkan ditempat yang mudah diakses oleh pengguna dan juga pengguna dapat berbagi informasi seputar destinasi kunjungannya kepada pengguna lain dan memberikan komentar sehingga pengguna lain bisa melihat apakah destinasi tersebut layak untuk dikunjungi. selebihnya untuk perubahan detail informasi destinasi untuk ditempatkan pada tempat yang mudah terlihat atau meminimalisir detail seperti rating, komentar, jarak dll.

3. Bagaimana saran anda terhadap fitur atau desain pada aplikasi yang dapat meningkatkan kualitas aplikasi MboisApp?

**Jawaban:**

Meletakkan fitur dengan ikon kecil yang mudah dilihat atau mudah diakses sehingga tidak membingungkan pengguna. merapikan filter destinasi atau kelompok destinasi agar memudahkan pengguna memilih destinasi berdasarkan kelompok yang diinginkan. kelengkapan informasi pada fitur destinasi agar memudahkan pengguna mengenai detail destinasi. event-event yang ada untuk lebih dirapikan dan menampilkan event yang akan datang maupun yang paling ingin diikuti oleh pengguna

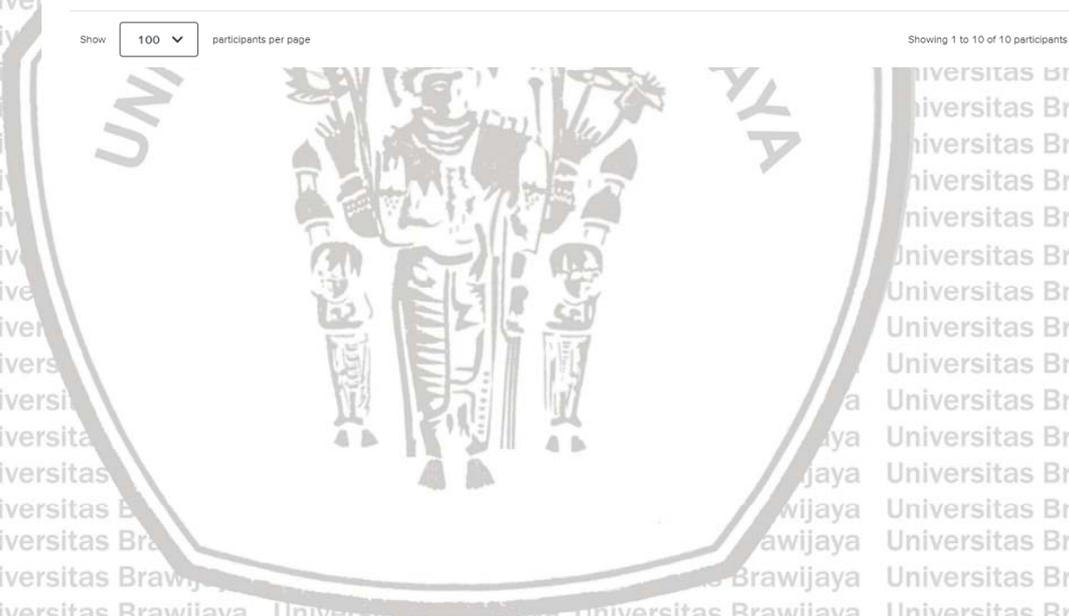


## LAMPIRAN E HASIL CARD SORTING

<input type="checkbox"/>	Participant	Status	Time taken	Question responses	Cards sorted	Comment	Include	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 1</a>	Completed	7:08	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 2</a>	Completed	7:38	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 3</a>	Completed	3:18	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 4</a>	Completed	5:32	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 5</a>	Completed	4:29	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 6</a>	Completed	6:32	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 7</a>	Completed	2:51	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 8</a>	Completed	6:14	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 9</a>	Completed	4:46	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Participant 10</a>	Completed	4:56	1	100%		<input checked="" type="checkbox"/>	

Show  participants per page

Showing 1 to 10 of 10 participants



## LAMPIRAN F HASIL TREE TESTING

Participant	Status	Time taken	Tasks completed	Tasks skipped	Tasks successful	Include
<a href="#">Participant 1</a>	Completed	3:28	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 2</a>	Completed	2:07	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 3</a>	Completed	3:23	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 4</a>	Completed	3:39	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 5</a>	Completed	2:47	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>

Participant	Status	Time taken	Tasks completed	Tasks skipped	Tasks successful	Include
<a href="#">Participant 1</a>	Completed	2:33	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 2</a>	Completed	1:45	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 3</a>	Completed	3:39	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 4</a>	Completed	2:20	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 5</a>	Completed	2:13	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>

Participant	Status	Time taken	Tasks completed	Tasks skipped	Tasks successful	Include
<a href="#">Participant 1</a>	Completed	0:31	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 2</a>	Completed	0:32	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 3</a>	Completed	0:47	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 4</a>	Completed	0:39	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 5</a>	Completed	0:45	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>

Participant	Status	Time taken	Tasks completed	Tasks skipped	Tasks successful	Include
<a href="#">Participant 1</a>	Completed	2:20	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 2</a>	Completed	2:15	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 3</a>	Completed	2:10	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 4</a>	Completed	2:42	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>
<a href="#">Participant 5</a>	Completed	2:16	100%	0	100%	<input checked="" type="checkbox"/>

LAMPIRAN G HASIL EVALUASI AKHIR *USABILITY*G.1 Lampiran Pengujian Akhir *Usability* Aplikasi MboisAppSKENARIO PENGUJIAN AKHIR *USABILITY*

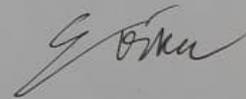
Nama	: Erika Septianawati
Usia	: 22 thn
Pekerjaan	: Mahasiswa
Kota Asal	: Pacitan
Tanggal	: 23 - 2 - 2021

No.	Skenario Tugas	Sukses / Gagal	Waktu (detik)	Keterangan
KS_1	Pada rencana liburan awal tahun, anda ingin mengunjungi destinasi wisata di Malang. Anda berencana untuk mengunjungi salah satu destinasi terkenal di Malang yaitu Kampung Warna Warni Jodipan dan melihat fasilitas apa saja yang terdapat pada destinasi tersebut.	Sukses	17	
KS_2	Saat merencanakan liburan ke Malang, anda ingin mengetahui total biaya yang dibutuhkan untuk membeli tiket dari destinasi yang direncanakan. Anda mengecek harga tiket destinasi wisata Paralayang untuk mengetahui biaya tiket masuk destinasi tersebut.	Sukses	27	
KS_3	Saat berwisata di Malang, anda ingin mengunjungi destinasi kuliner yang jaraknya yang paling dekat dari lokasi anda. Anda menggunakan fitur <i>maps</i> untuk mengetahui rute menuju destinasi kuliner tersebut.	Sukses	30	
KS_4	Terdapat banyak <i>event</i> yang akan diadakan di Malang, anda ingin mengetahui informasi <i>event</i> yang tersedia untuk menghadiri <i>event</i> tersebut. Anda memilih <i>event</i> dengan	Sukses	17	

	jenis festival dan kebudayaan dan menuju detail informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan paling dekat sesuai dengan jenis <i>event</i> yang dipilih sebelumnya.			
KST_1	Setelah melihat informasi <i>event</i> yang akan dilaksanakan pada bulan Januari 2021, anda ingin menyimpan informasi <i>event</i> yang memiliki tanggal pelaksanaan terdekat pada bulan Januari 2021.	Sukses	16	
KS_5	Pada tanggal 23 – 24 Februari 2021 anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang dengan <i>budget</i> yang anda miliki sebesar Rp. 1.000.000 untuk membayar total tiket destinasi wisata yang ingin dikunjungi. Anda berencana menambahkan destinasi Eco Green Park ke dalam daftar rencana perjalanan pada tanggal 23 Februari.	Sukses	53	Pengguna berhasil dengan memilih flow pada menu trip dan tambah rencana perjalanan.
KST_2	Setelah membuat rencana perjalanan, anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi yang telah anda tambahkan untuk mengetahui total biaya tiket destinasi. Anda ingin menambahkan harga tiket pada destinasi Eco Green Park dengan memilih dua tiket yaitu tiket ECOGREEN dan Paket JATIMPARK2 & ECOGREEN yang hanya tersedia pada hari Senin-Kamis.	Sukses	32	
KS_6	Setelah melakukan perjalanan wisata dengan mengunjungi berbagai destinasi wisata di Malang, anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> mengenai pengalaman anda di destinasi tersebut. Anda ingin memberikan <i>rating</i> dan <i>review</i> pada destinasi Malang Town Square.	Sukses	25	

KST_3	Setelah melakukan perjalanan wisata di Malang, anda ingin membagikan pengalaman wisata anda dengan mengunggah perjalanan wisata anda yaitu "Kampung Tematik Malang".	Sukses	33	
KS_7	Anda berencana mengunjungi destinasi wisata di Malang bersama dengan teman anda. Anda mencari rekomendasi destinasi wisata yang sedang populer untuk rencana perjalanan wisata anda. Anda membagikan foto destinasi populer yaitu Gunung Bromo pada teman anda.	Sukses	17	

Malang, 23 Feb 2021



Erika Septianingsih

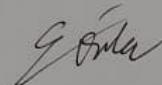
G.2 Lampiran Kuesioner System Usability Scale (SUS)

Kuisisioner System Usability Scale (SUS)

Nama	: Erika Septianawati Pacitan.
Usia	: 22
Pekerjaan	: Mahasiswa
Tanggal	: 23 Feb 2021

No.	Pertanyaan	Skor				
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya berpikir akan sering menggunakan aplikasi MboisApp.				✓	
2	Saya merasa aplikasi MboisApp kompleks, yang mestinya hal itu tidak perlu terjadi.		✓			
3	Saya rasa aplikasi MboisApp mudah digunakan.					✓
4	Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan seorang teknisi agar bisa dengan lancar menggunakan aplikasi MboisApp.		✓			
5	Saya rasa fitur-fitur aplikasi MboisApp sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.				✓	
6	Saya menemukan terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi MboisApp.		✓			
7	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan dapat belajar menggunakan aplikasi MboisApp dengan cepat.				✓	
8	Saya rasa aplikasi MboisApp sangat sulit digunakan.		✓			
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi MboisApp.				✓	
10	Saya harus belajar banyak hal terlebih dulu sebelum mulai menggunakan aplikasi MboisApp.		✓			

Malang 23 Feb 2021



Erika Septianawati

### G.3 Lampiran Wawancara Responden

Nama : Evika Septianawati

Umur : 22 tahun

Pekerjaan : Mahasiswa

Kota Asal : Pacitan

1. Desain atau bagian mana yang paling sesuai dengan kebutuhan anda?

**Jawaban:**

Menurut saya di bagian menu trip karena di menu tersebut pengguna dapat menambahkan rencana perjalanan dan dapat mengetahui total biaya perjalanan

2. Menurut anda dari desain aplikasi MboisApp yang telah dicoba, bagian mana yang perlu diperbaiki?

**Jawaban:**

Menurut saya desain yang ada sudah menarik dan bagus, dari desain aplikasi yang ada pengguna juga dapat mengetahui destinasi populer saat ini yang dapat menambah referensi pengguna terkait wisata mana yang menarik untuk dikunjungi

3. Bagaimana saran anda terhadap fitur atau desain pada aplikasi yang dapat meningkatkan kualitas aplikasi MboisApp?

**Jawaban:**

Untuk meningkatkan kualitas aplikasi kedepannya, dapat ditingkatkan seperti warna atau tata letak agar lebih menarik