

EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI *MOBILE* MALANG MENYAPA MENGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:
Dhiki Sekti Wibawa
NIM: 165150401111025



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

**MALANG
2020**

PENGESAHAN

EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN ANTARMUKA PENGGUNA APLIKASI
MOBILE MALANG MENYAPA MENGGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
Dhiki Sekti Wibawa
NIM: 165150401111025

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
9 Januari 2020
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB.
NIP: 198002282006041001

Pembimbing II

Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.
NIK: 2016099009172001

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Dr. Eng. Herman Tolle, S.T., M.T.
NIP: 197408232000121001

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, 9 Januari 2020



Dhiki Sekti Wibawa

NIM: 165150401111025

ABSTRAK

Dhiki Sekti Wibawa, Evaluasi *Usability* Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi *Mobile* Malang Menyapa Menggunakan Metode *Usability Testing*

Pembimbing: Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB. dan Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.

Malang Menyapa merupakan sebuah sistem aplikasi informasi pariwisata Kota Malang berbasis *Mobile Android* yang dikembangkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang. Berdasarkan studi yang dilakukan peneliti terhadap ulasan pengguna di Google Play Store, aplikasi Malang Menyapa memiliki permasalahan *usability* diantaranya penggunaan latar belakang yang terlalu ramai, desain yang digunakan masih terlalu jadul, warna terlalu mencolok, desain konten yang kurang representatif, penggunaan font yang terlalu banyak, dan kurang *user friendly*. Maka dari itu, perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pengguna menggunakan metode *usability testing*. *Usability testing* merupakan proses yang mempekerjakan orang sebagai peserta pengujian yang mewakili target audiens untuk mengevaluasi sejauh mana suatu produk memenuhi kriteria kegunaan tertentu. Aspek *usability* yang diukur pada penelitian ini sesuai dengan ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Proses pengujian *usability* yang dilakukan meliputi pengujian tugas, pemberian kuesioner, dan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan sebanyak 30 permasalahan *usability* yang akan diperbaiki menggunakan 28 *guidelines* kompilasi. Hasil nilai efektivitas yang diukur menggunakan *completion rate* meningkat dari desain awal yang hanya 78% menjadi 100% untuk desain perbaikan, nilai efisiensi yang diukur menggunakan *overall relative efficiency* meningkat dari desain awal yaitu 82,26% menjadi 100% untuk desain perbaikan, dan nilai kepuasan pengguna yang diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) meningkat dari desain awal yaitu 27,88 menjadi 81,75 untuk desain perbaikan. Hasil perbaikan desain aplikasi Malang Menyapa membuktikan dapat memperbaiki permasalahan *usability* yang ditemukan.

Kata kunci: Aplikasi *mobile* Malang Menyapa, *Usability*, *Usability Testing*, *System Usability Scale*

ABSTRACT

Dhiki Sekti Wibawa, Evaluasi Usability Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Malang Menyapa Menggunakan Metode Usability Testing

Pembimbing: Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB. dan Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.

Malang Menyapa is a tourism information system application for Malang City based on Android Mobile developed by Malang City Culture and Tourism Office. Based on a study conducted by researchers of user reviews on the Google Play Store, Malang Menyapa application has usability issues including the use of background that is too crowded, the design used is still too old school, the colors are too flashy, the content design is not representative, the use of fonts is too much, and less user friendly. Therefore, it is necessary to evaluate and improve user interface design using the usability testing method. Usability testing is a process that employs people as test participants who represent the target audience to evaluate the extent to which a product meets certain usability criteria. The usability aspects measured in this study are in accordance with ISO 9241-11 namely effectiveness, efficiency and user satisfaction. The usability testing process includes testing the assignment, giving questionnaires, and interviewing. Based on the results of the interview, found as many as 30 usability problems that will be corrected using 28 compilation guidelines. The results of the effectiveness value measured using completion rate increased from the initial design which was only 78% to 100% for design improvement, the value of efficiency that was measured using overall relative efficiency increased from the initial design ie 82.26% to 100% for design improvement, and the value of satisfaction users measured using the System Usability Scale (SUS) questionnaire increased from the initial design of 27.88 to 81.75 for the design improvement. The results of the application design improvement Malang Menyapa can prove that it can improve the usability problems found.

Keywords: *Malang menyapa mobile application, Usability, Usability Testing, System Usability Scale*

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Pembahasan	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.2 Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang	10
2.2.1 Visi dan Misi	10
2.2.2 Tugas dan Fungsi	11
2.2.3 Aplikasi <i>Mobile</i> Malang Menyapa	11
2.3 <i>Usability</i>	13
2.3.1 <i>Usability Testing</i>	15
2.4 Teknik Pengambilan Data	16
2.4.1 Wawancara	16
2.4.2 Kuesioner	16
2.5 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	16
BAB 3 METODOLOGI	20
3.1 Studi Literatur	20



3.2 Perencanaan Evaluasi	20
3.2.1 Identifikasi Pengguna	21
3.2.2 Tugas Pengujian	22
3.2.3 Kuesioner	23
3.2.4 Wawancara	24
3.3 Pelaksanaan Evaluasi	25
3.4 Analisis Hasil Evaluasi	25
3.5 Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna	26
3.6 Evaluasi Desain Perbaikan	26
3.7 Kesimpulan dan Saran	26
BAB 4 ANALISIS HASIL EVALUASI <i>USABILITY</i>	27
4.1 Evaluasi <i>Usability</i>	27
4.2 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	28
4.2.1 Aspek Efektivitas (<i>Effectivity</i>)	28
4.2.2 Aspek Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	29
4.2.3 Aspek Kepuasan Pengguna (<i>Satisfaction</i>)	32
4.3 Hasil Wawancara	33
BAB 5 ANALISIS DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA	41
5.1 Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna	41
5.1.1 Daftar <i>Guidelines</i>	41
5.1.2 Rekomendasi Perbaikan	44
5.2 Perancangan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna	46
5.2.1 Perbaikan Desain Kode Masalah MU01	46
5.2.2 Perbaikan Desain Kode Masalah MU02	46
5.2.3 Perbaikan Desain Kode Masalah MU03	47
5.2.4 Perbaikan Desain Kode Masalah MU04	47
5.2.5 Perbaikan Desain Kode Masalah MU05	48
5.2.6 Perbaikan Desain Kode Masalah MU06	49
5.2.7 Perbaikan Desain Kode Masalah MU07	50
5.2.8 Perbaikan Desain Kode Masalah MU08	52
5.2.9 Perbaikan Desain Kode Masalah MU09	52
5.2.10 Perbaikan Desain Kode Masalah MU10	52

5.2.11 Perbaikan Desain Kode Masalah MU11	53
5.2.12 Perbaikan Desain Kode Masalah MU12	54
5.2.13 Perbaikan Desain Kode Masalah MU13	55
5.2.14 Perbaikan Desain Kode Masalah MU14	56
5.2.15 Perbaikan Desain Kode Masalah MU15	57
5.2.16 Perbaikan Desain Kode Masalah MU16	58
5.2.17 Perbaikan Desain Kode Masalah MU17	59
5.2.18 Perbaikan Desain Kode Masalah MU18	60
5.2.19 Perbaikan Desain Kode Masalah MU19	61
5.2.20 Perbaikan Desain Kode Masalah MU20	63
5.2.21 Perbaikan Desain Kode Masalah MU21	63
5.2.22 Perbaikan Desain Kode Masalah MU22	64
5.2.23 Perbaikan Desain Kode Masalah MU23	64
5.2.24 Perbaikan Desain Kode Masalah MU24	65
5.2.25 Perbaikan Desain Kode Masalah MU25	66
5.2.26 Perbaikan Desain Kode Masalah MU26	67
5.2.27 Perbaikan Desain Kode Masalah MU27	67
5.2.28 Perbaikan Desain Kode Masalah MU28	68
5.2.29 Perbaikan Desain Kode Masalah MU29	70
5.2.30 Perbaikan Desain Kode Masalah MU30	71
5.3 <i>Screenflow</i>	72
5.3.1 <i>Screenflow</i> Halaman Informasi Tempat Wisata	72
5.3.2 <i>Screenflow</i> Halaman Promo	73
5.3.3 <i>Screenflow</i> Halaman Berita	74
5.3.4 <i>Screenflow</i> Halaman Acara	75
5.3.5 <i>Screenflow</i> Halaman Peta	76
5.3.6 <i>Screenflow</i> Halaman Jadwal Macito	77
5.3.7 <i>Screenflow</i> Halaman Info Publik	78
5.3.8 <i>Screenflow</i> Halaman Momen	79
5.3.9 <i>Screenflow</i> Halaman Data Usaha	80
5.4 Analisis Hasil Evaluasi <i>Usability</i> Desain Perbaikan	82
5.4.1 Aspek Efektivitas (<i>Effectivity</i>)	82

5.4.2 Aspek Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	83
5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna (<i>Satisfaction</i>)	86
5.4.4 Hasil Wawancara	88
5.4.5 Analisis Hasil Evaluasi <i>Usability</i>	90
BAB 6 PENUTUP	92
6.1 Kesimpulan	92
6.2 Saran	93
DAFTAR REFERENSI	94
LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA DENGAN <i>STAKEHOLDER</i>	97
LAMPIRAN B ULASAN PENGGUNA APLIKASI MALANG MENYAPA DI GOOGLE PLAY STORE	99
LAMPIRAN C SURAT KETERANGAN PENELITIAN DI DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA MALANG	100
LAMPIRAN D INSTRUMEN PENELITIAN	101
LAMPIRAN E CONTOH PENGISIAN INSTRUMEN PENELITIAN	105
LAMPIRAN F DAFTAR RESPONDEN PENGISIAN KUESIONER <i>SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)</i>	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2.2 Pertanyaan SUS Versi Bahasa Indonesia	17
Tabel 2.3 Peringkat Persentil untuk Skor SUS.....	18
Tabel 3.1 Tahapan Pengujian Tugas.....	22
Tabel 3.2 Daftar Tugas Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Wisatawan	23
Tabel 3.3 Daftar Tugas Pengujian <i>Usability</i> Pengguna Pelaku Usaha Pariwisata .	23
Tabel 3.4 Kuesioner SUS Versi Bahasa Indonesia	24
Tabel 4.1 Daftar Responden Pengujian <i>Usability</i> dan Wawancara	27
Tabel 4.2 Hasil Tingkat Keberhasilan Responden Dalam Penyelesaian Tugas	28
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Efektivitas.....	29
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Setiap Responden	29
Tabel 4.5 Hasil Konversi Tingkat Keberhasilan Responden Menjadi Bilangan Biner	31
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi	31
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Kepuasan Pengguna.....	32
Tabel 4.8 Hasil Wawancara Responden Kode PU1	34
Tabel 4.9 Hasil Wawancara Responden Kode PU2	34
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Responden Kode PU3	36
Tabel 4.11 Hasil Wawancara Responden Kode PU4	37
Tabel 4.12 Hasil Wawancara Responden Kode PU5	38
Tabel 4.13 Daftar Permasalahan <i>Usability</i>	39
Tabel 5.1 Daftar <i>Guidelines</i> Perbaikan.....	41
Tabel 5.2 Daftar Rekomendasi Perbaikan.....	44
Tabel 5.3 Hasil Tingkat Keberhasilan Responden Dalam Penyelesaian Tugas Terhadap Desain Perbaikan	82
Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Tingkat Efektivitas Desain Perbaikan.....	83
Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Setiap Responden Terhadap Desain Perbaikan	84
Tabel 5.6 Hasil Konversi Tingkat Keberhasilan Responden Terhadap Desain Perbaikan Menjadi Bilangan Biner.....	85
Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Desain Perbaikan	85

Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Nilai Kepuasan Pengguna Desain Perbaikan.....	87
Tabel 5.9 Hasil Wawancara Responden PU1 Terhadap Desain Perbaikan	88
Tabel 5.10 Hasil Wawancara Responden PU2 Terhadap Desain Perbaikan	88
Tabel 5.11 Hasil Wawancara Responden PU3 Terhadap Desain Perbaikan	89
Tabel 5.12 Hasil Wawancara Responden PU4 Terhadap Desain Perbaikan	89
Tabel 5.13 Hasil Wawancara Responden PU5 Terhadap Desain Perbaikan	90
Tabel 5.14 Hasil Perbandingan <i>Usability</i> Pengujian Desain Awal dan Desain Perbaikan Aplikasi Malang Menyapa Berdasarkan Aspek <i>Usability</i> ISO 9241-11	90
Tabel 5.15 Daftar Permasalahan <i>Usability</i> Desain Perbaikan.....	91



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan <i>Splash Screen</i> Aplikasi Malang Menyapa	12
Gambar 2.2 Tampilan Utama Aplikasi Malang Menyapa	13
Gambar 2.3 Tampilan <i>Side Drawer Navigation</i> Aplikasi Malang Menyapa	13
Gambar 2.4 Tingkat Kepercayaan Aspek Efektivitas	14
Gambar 2.5 Model Kuesioner SUS	17
Gambar 2.6 Perbandingan Nilai <i>System Usability Scale</i> (SUS)	19
Gambar 3.1 Alur Kerja Penelitian	20
Gambar 3.2 Perbandingan Jumlah Responden dengan Temuan Permasalahan <i>Usability</i>	21
Gambar 5.1 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU02	47
Gambar 5.2 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU04	48
Gambar 5.3 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU05	49
Gambar 5.4 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b & c) <i>wireframe</i> , dan (d & e) perbaikan desain untuk kode masalah MU06	50
Gambar 5.5 (a & b) Permasalahan <i>usability</i> , (c) <i>wireframe</i> , dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU07	51
Gambar 5.6 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU10	53
Gambar 5.7 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU10	54
Gambar 5.8 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU12	55
Gambar 5.9 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU13	56
Gambar 5.10 Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU14	57
Gambar 5.11 Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU15	58
Gambar 5.12 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU16	59

Gambar 5.13 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU17	60
Gambar 5.14 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU18	61
Gambar 5.15 (a & b) Permasalahan <i>usability</i> , (c) <i>wireframe</i> , dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU19	62
Gambar 5.16 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU20	63
Gambar 5.17 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU21	64
Gambar 5.18 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c & d) perbaikan desain untuk kode masalah MU23	65
Gambar 5.19 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU24	66
Gambar 5.20 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU26	67
Gambar 5.21 (a & b) Permasalahan <i>usability</i> , (c) <i>wireframe</i> , dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU27	68
Gambar 5.22 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b, c, & d) <i>wireframe</i> , dan (e, f, & g) perbaikan desain untuk kode masalah MU28	70
Gambar 5.23 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b & c) <i>wireframe</i> , dan (d & e) perbaikan desain untuk kode masalah MU29	71
Gambar 5.24 (a) Permasalahan <i>usability</i> , (b) <i>wireframe</i> , dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU30	72
Gambar 5.25 <i>Screenflow</i> Halaman Informasi Tempat Wisata	73
Gambar 5.26 <i>Screenflow</i> Halaman Promo	74
Gambar 5.27 <i>Screenflow</i> Halaman Berita	75
Gambar 5.28 <i>Screenflow</i> Halaman Acara	76
Gambar 5.29 <i>Screenflow</i> Halaman Peta	77
Gambar 5.30 <i>Screenflow</i> Halaman Jadwal Macito	78
Gambar 5.31 <i>Screenflow</i> Halaman Info Publik	79
Gambar 5.32 <i>Screenflow</i> Halaman Momen	80
Gambar 5.33 <i>Screenflow</i> Halaman Data Usaha	81

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA DENGAN STAKEHOLDER	97
LAMPIRAN B ULASAN PENGGUNA APLIKASI MALANG MENYAPA DI GOOGLE PLAY STORE	99
B.1 Ulasan Pengguna 1	99
B.2 Ulasan Pengguna 2	99
B.3 Ulasan Pengguna 3	99
B.4 Ulasan Pengguna 4	99
B.5 Ulasan Pengguna 5	99
LAMPIRAN C SURAT KETERANGAN PENELITIAN DI DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA MALANG	100
LAMPIRAN D INSTRUMEN PENELITIAN	101
LAMPIRAN E CONTOH PENGISIAN INSTRUMEN PENELITIAN	105
LAMPIRAN F DAFTAR RESPONDEN PENGISIAN KUESIONER SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)	109

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, hampir setiap orang menggunakan *smartphone* untuk mendukung kegiatan sehari-hari termasuk masyarakat di Indonesia. Penduduk Indonesia tercatat sebagai salah satu pengguna aplikasi *mobile* paling aktif di dunia, bersaing dengan negara-negara seperti China, India, Brazil dan Korea Selatan (Maulana, 2018). Sejalan dengan perkembangan pasar *smartphone*, maka berkembang pula aplikasi *mobile* pendukung yang ada didalamnya. Aplikasi *mobile* menyediakan alternatif yang jauh lebih cepat daripada penelusuran melalui situs web. Penjelajahan web mengharuskan pengguna untuk membuka browser, memasukkan URL, dan menunggu situs untuk memuat informasi dan konten didalamnya. Sedangkan dengan menggunakan aplikasi *mobile* semua itu bisa langsung diakses dengan sekali klik (Vividus, 2017).

Malang Menyapa merupakan sebuah sistem aplikasi informasi pariwisata Kota Malang berbasis *Mobile Android* yang dikembangkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang untuk membantu tugasnya dalam mempromosikan dan menjadikan pariwisata Kota Malang menjadi destinasi pariwisata unggulan memiliki daya jual dan daya saing yang kompetitif (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang, 2019). Selain itu, aplikasi Malang Menyapa dibangun untuk menghadapi perubahan pasar di era Tourism 4.0 berdasarkan instruksi Kementrian Pariwisata Republik Indonesia. Menteri Pariwisata Indonesia Arief Yahya menyatakan bahwa saat ini perilaku pasar sudah berubah dan telah bergeser ke arah digital (Kemenpar, 2019).

Target dari dikembangkannya aplikasi *mobile* Malang Menyapa adalah aplikasi tersebut bisa menjadi pusat informasi pariwisata Kota Malang bagi turis lokal maupun internasional yang ingin mengunjungi Kota Malang dan bisa menjadi media penyampaian informasi dan promosi kegiatan usaha bagi pelaku industri di Kota Malang. Didalam aplikasi Malang Menyapa ini terdapat berbagai macam kategori tempat wisata diantaranya *destination, shopping, hotel, food, travel*, oleh-oleh, dan *entertainment* (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang, 2019).

Aplikasi Malang Menyapa dirilis pada tanggal 1 April 2017 di Google Play Store. Pembaruan terakhir aplikasi ini tercatat pada 13 Agustus 2019 untuk versi 2.3. Sampai penelitian ini dilakukan, Aplikasi Malang Menyapa sudah diunduh sebanyak 5 ribu lebih oleh pengguna dengan rating 4.3 dan 116 ulasan pengguna. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada narasumber Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang yang merupakan salah satu pengembang aplikasi terkait menyatakan bahwa aplikasi Malang Menyapa belum pernah diujikan kepada penggunanya. Padahal pengujian langsung kepada pengguna akhir dibutuhkan untuk memastikan pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan semestinya.

Selain itu, berdasarkan studi yang dilakukan peneliti terhadap 5 ulasan pengguna di Google Play Store terhadap aplikasi Malang Menyapa didapatkan sejumlah permasalahan desain antarmuka diantaranya penggunaan latar belakang yang terlalu ramai, desain yang digunakan masih terlalu jadul, warna terlalu mencolok, desain konten yang kurang *representatif*, penggunaan *font* yang terlalu banyak, dan kurang *user friendly* (Google Play Store, 2019). Dari permasalahan tersebut jika tidak diperbaiki akan mempengaruhi *usability* dari aplikasi Malang Menyapa.

Usability merupakan kualitas kemampuan sebuah perangkat lunak untuk membantu penggunaannya menyelesaikan sebuah tugas (ISO, 2010). Untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem terdapat beberapa metode yang bisa digunakan. Pada penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan metode *usability testing* dengan pertimbangan bahwa aplikasi Malang Menyapa ini sudah tidak dalam tahap pengembangan dan sudah memiliki pengguna. *Usability testing* memiliki kelebihan dalam memeriksa apakah produk memenuhi harapan pengguna, memeriksa apakah keputusan bisnis sesuai dengan penggunaan di dunia nyata, menghilangkan cacat pada produk, memungkinkan untuk melihat seberapa sukses pengguna dengan tugas mereka, dan berguna untuk mendapatkan reaksi dan umpan balik pengguna tentang produk (Quovantis, 2017). Menurut Yani Nurhadryani et.al (2013) metode observasi langsung pada pengguna dapat meningkatkan nilai *usability*. Selain itu, menurut Nielsen (2012) *usability testing* adalah metode yang paling sederhana dengan hanya melihat apa yang terjadi saat pengujian, mudah untuk mendapatkan pengetahuan *usability* secara nyata, dan sangat murah karena hanya perlu melakukan pengujian kepada sejumlah kecil pengguna. Oleh karena itu, metode ini sangat cocok apabila digunakan untuk menguji *usability* aplikasi Malang Menyapa karena mengikutsertakan pengguna agar bisa menemukan permasalahan *usability* yang dialami oleh pengguna tersebut. Hasil dari adanya evaluasi *usability* tersebut nantinya akan digunakan untuk menyusun rekomendasi perbaikan desain antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa agar memiliki *usability* yang lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi *usability* dan perbaikan desain antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa sehingga dapat mendukung Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang untuk mempromosikan dan menjadikan pariwisata Kota Malang menjadi destinasi pariwisata unggulan memiliki daya jual dan daya saing yang kompetitif di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* awal aplikasi Malang Menyapa?
2. Bagaimana rancangan perbaikan antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa?
3. Bagaimanakah hasil evaluasi terhadap purwarupa desain perbaikan antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa?

4. Bagaimana perbandingan hasil *usability* purwarupa antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa antara sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan?

1.3 Tujuan

1. Mengukur tingkat dan permasalahan *usability* aplikasi Malang Menyapa saat ini yang digunakan sebagai dasar perancangan perbaikan desain antarmuka pengguna yang baru.
2. Merancang purwarupa desain perbaikan antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa.
3. Mengukur tingkat *usability* dari rancangan perbaikan desain antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa.
4. Menganalisis perbandingan tingkat *usability* aplikasi Malang Menyapa saat ini dengan hasil rancangan perbaikan desain antarmuka pengguna.

1.4 Manfaat

1. Manfaat bagi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang
Representasi dari hasil penelitian ini membantu Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang dalam mengevaluasi tampilan antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa sehingga dapat melakukan perbaikan dan pengembangan kedepannya.
2. Manfaat bagi peneliti
Meningkatkan pemahaman dan menambah wawasan dalam penulisan serta dapat meningkatkan pengetahuan di bidang ilmu komputer khususnya ilmu evaluasi pengalaman dan antarmuka pengguna aplikasi *mobile* yang dapat dipergunakan dalam kehidupan bermasyarakat nantinya.
3. Manfaat bagi pembaca
Dengan adanya penelitian ini bisa bermanfaat sebagai bahan pembelajaran untuk penelitian-penelitian selanjutnya di bidang evaluasi pengalaman dan antarmuka pengguna aplikasi *mobile* menggunakan metode *usability testing*.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dilakukan sampai tahap penyusunan rancangan perbaikan atau purwarupa tampilan antarmuka pengguna aplikasi *mobile* Malang Menyapa.
2. Fokus penelitian pada *usability* desain antarmuka pengguna aplikasi *mobile* Malang Menyapa.
3. Penelitian ini menggunakan metode *usability testing* untuk mengevaluasi *usability* tampilan antarmuka pengguna aplikasi *mobile* Malang Menyapa.

4. Penelitian dilakukan pada aplikasi Malang Menyapa versi 2.3 pada platform Android.

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah dan sistematika pembahasan.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab ini menjelaskan tentang teori yang berkaitan dengan metodologi, konsep, kajian pustaka mengenai penelitian sebelumnya dan teori mengenai penelitian kali ini.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metodologi yang akan digunakan dalam penelitian serta alur penelitian yang dilakukan dalam melakukan penelitian agar lebih terorganisir dalam melakukannya dengan menggunakan metode *usability testing*.

BAB 4 ANALISIS HASIL EVALUASI *USABILITY*

Pada bab ini menjelaskan hasil pelaksanaan evaluasi yang berisi pengujian *usability*, hasil wawancara dan pengolahan kuesioner sesuai dengan metode *usability* serta analisis hasil dari kegiatan pengujian.

BAB 5 ANALISIS DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA

Pada bab ini membahas hasil perbaikan desain antarmuka pengguna berdasarkan pada permasalahan yang diperoleh dari hasil evaluasi sebagai desain perbaikan. Perbaikan yang dilakukan menggunakan standar panduan sebagai referensi dan dilakukan pembahasan terhadap hasil perbaikan tersebut. Selain itu, pada bab ini akan menjelaskan analisis hasil evaluasi pada desain perbaikan antarmuka pengguna yang sudah dibuat dan analisis perbandingan tingkat *usability* desain awal dengan purwarupa desain perbaikan.

BAB 6 PENUTUP

Pada bab ini memuat kesimpulan yang ditarik dan hasil analisis sebagai jawaban atas rumusan masalah serta saran apabila akan dilakukan penelitian selanjutnya.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Kajian Pustaka

Beberapa penelitian sebelumnya dijadikan referensi oleh peneliti sebagai acuan untuk melakukan penelitian ini. Penelitian pertama yang dikaji oleh peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Yani Nurhadryani et.al (2013) berjudul Pengujian *Usability* untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi *Mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sebuah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Pengujian *usability* pada penelitian ini dilakukan terhadap aplikasi M-Breakfast Nutrition yaitu aplikasi berbasis *mobile* untuk media pembelajaran sarapan dengan cara mengobservasi pengguna bagaimana mereka menggunakan aplikasi. Komponen yang diuji terdiri dari komponen efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil uji menunjukkan bahwa metode observasi langsung pada anak-anak dapat meningkatkan nilai *usability* M-Breakfast Nutrition dari 78.4 menjadi 91.1%. Sehingga diharapkan aplikasi dapat sesuai dengan tujuan agar dapat diterima oleh pengguna (Yani Nurhadryani et.al, 2013). Dari penelitian ini peneliti mendapatkan kajian pustaka mengenai tiga aspek *usability* yang perlu untuk dievaluasi yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Peneliti juga mengkaji sebuah jurnal dengan objek penelitian Dinas Kebudayaan Pariwisata Kota Malang yang ditulis oleh Mufli dan Kusuwamati (2018). Penelitian tersebut berjudul Analisis Relevansi *City Branding* “*Beautiful Malang*” Melalui Pendekatan *City Brand Index* Dan *City Brand Personality*. Penelitian ini membahas mengenai relevansi *city branding* “*Beautiful Malang*” melalui pendekatan *city brand index* dan *city brand personality*. *City Brand index* menjelaskan potensi unggulan Kota Malang yang ditinjau dari enam aspek yaitu *presence*, *potential*, *place*, *people*, *pulse* dan *prerequisite*. *City brand personality* mengidentifikasi karakteristik pribadi Kota Malang yang ditinjau dari lima dimensi ketulusan, kegembiraan, kecakapan, kecanggihan dan ketangguhan. Hasil *city brand index* menunjukkan bahwa aspek *place* mendapatkan penilaian tertinggi. *Brand personality* Kota Malang mewakili lima dimensi *city brand personality*. Aspek *city brand index* Kota Malang yang relevan dengan *City branding* “*Beautiful Malang*” adalah *place*, *people*, *pulse* dan *potential*, sedangkan yang tidak langsung adalah *prerequisites* dan *presence*. *City brand personality scale* Kota Malang juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa item yang membentuk *brand personality* Kota Malang memiliki relevansi langsung dengan *city branding* “*Beautiful Malang*”. Item yang lain tidak memiliki relevansi langsung, dapat menjadi pendukung dalam *personality* Kota Malang (Mufli dan Kusumawati, 2018). Peneliti mengkaji mengenai Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang melalui jurnal ini.

Selain melakukan kajian pustaka dari jurnal dalam negeri, peneliti juga melakukan kajian terhadap jurnal luar negeri. Peneliti melakukan kajian pustaka mengenai *usability* menurut ISO 9241-11 pada jurnal yang ditulis oleh

Grandgirard *et al.*, (2002) dengan judul *Usability Meanings and Interpretations in ISO Standards*. Jurnal ini membahas mengenai kualitas *usability* suatu produk perangkat lunak yang menjadi kualitas utama sebuah perangkat lunak. ISO telah mengembangkan berbagai model untuk menentukan dan mengukur *usability* perangkat lunak tetapi masing-masing model ini tidak mendukung semua aspek kegunaan. Selain itu, mereka belum terintegrasi dengan baik ke dalam praktik rekayasa perangkat lunak saat ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensurvei representasi aktual (makna dan interpretasi) dari *usability* dalam standar ISO, menunjukkan beberapa keterbatasan yang ada dan mengatasinya dengan mengusulkan model normatif yang ditingkatkan untuk mengevaluasi *usability* perangkat lunak (Grandgirard *et al.*, 2002). Relasi jurnal ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah memberikan literatur mengenai aspek-aspek *usability* menurut ISO 9241-11.

Nugraha, Syaifullah dan Puspasari (2018) juga melakukan mengenai penerapan standar ISO 9241-11 untuk mengevaluasi dan membandingkan tingkat *usability* dari tiga aplikasi *mobile* tiga bank besar di Indonesia. Penelitian ini berjudul *Usability Evaluation of Main Function on Three Mobile Banking Application*. Menggunakan empat kriteria pengukuran *usability* yang ditetapkan oleh ISO, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tiga aplikasi m-banking dari bank terbesar di Indonesia yaitu Mandiri Mobile, BNI Mobile, dan BCA Mobile. Evaluasi dan analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa BNI Mobile memiliki kegunaan terbaik di antara dua aplikasi lainnya. Secara keseluruhan, ketiga mobile banking ini memiliki kegunaan yang cukup baik walaupun masih ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan (Nugraha, Syaifullah dan Puspasari, 2018). Peneliti dapat mengkaji lebih dalam mengenai penerapan evaluasi *usability* sebuah sistem berdasarkan aspek *usability* ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna melalui penelitian yang dilakukan oleh Nugraha, Syaifullah dan Puspasari (2018).

Studi mengenai pengukuran *usability testing* dilakukan peneliti pada jurnal yang ditulis oleh Alturki dan Gay (2017) dengan judul *Usability Testing Of Fitness Mobile Application: Case Study Aded Surat App*. Penelitian tersebut bertujuan untuk menguji *usability* aplikasi *mobile* kebugaran "Aded Surat" yaitu sebuah aplikasi berbahasa Arab. Penelitian ini menyajikan tinjauan literatur yang luas tentang aspek yang mampu meningkatkan *usability* dari objek terkait. Aspek *usability* yang diuji adalah *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction*, *memorability*, *errors*, *learnability* dan *cognitive load*. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Surat App gagal memenuhi aspek *usability* terkait (Alturki dan Gay, 2017). Peneliti mengkaji mengenai persamaan untuk mengukur dua aspek *usability* yaitu efektivitas dan efisiensi melalui jurnal yang ditulis oleh Alturki dan Gay (2017).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model kuesioner SUS untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sebuah sistem. Maka dari itu peneliti melakukan kajian pustaka pada jurnal yang ditulis oleh Bangor *et al.* (2009) berjudul *Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an*

Adjective Rating Scale. Penelitian ini membahas mengenai *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah alat pengujian yang murah dan efektif untuk menilai *usability* suatu produk seperti situs web, aplikasi *mobile*, *interactive voice response systems*, *TV applications*, dan sebagainya. SUS memberikan skor yang mudah dipahami dari 0 (negatif) hingga 100 (positif). Hasil menunjukkan bahwa skor skala Likert berkorelasi sangat baik dengan skor SUS ($r = 0,822$). Penambahan skala peringkat kata sifat untuk SUS dapat membantu peneliti jurnal menafsirkan skor SUS individu dan membantu dalam menjelaskan hasilnya kepada profesional faktor non-manusia (Bangor *et al.*, 2009). Penelitian ini membantu peneliti dalam mengkaji perbandingan hasil nilai dari SUS berdasarkan kategori kata sifat yang terdiri dari 6 kategori diantaranya *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*. Selain itu nilai SUS juga dibandingkan berdasarkan tingkat penerimaan nilai SUS keseluruhan yang terdiri dari 4 kategori diantaranya *acceptable*, *marginal high*, *marginal low*, dan *not acceptable*.

Lewis dan Sauro (2018) memberikan peringkat persentil untuk skor setiap SUS yang diperoleh melalui penelitiannya yang berjudul *Item Benchmarks for the System Usability Scale*. Penelitian ini membahas mengenai penggunaan SUS sebagai sarana untuk melakukan studi mengenai *usability* dan memberikan panduan untuk memilih nilai SUS yang tepat. Dari penelitian ini, peneliti mendapatkan informasi mengenai peringkat persentil dari nilai SUS yang didapatkan. Rangkuman dari penelitian yang digunakan peneliti untuk mendukung penelitian ini terdapat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu

No	Jurnal Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Judul: Pengujian <i>Usability</i> untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Penulis: Yani Nurhadryani et.al Nama Jurnal: Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika Tahun terbit: 2013	Mengevaluasi <i>usability</i> aplikasi M-Breakfast Nutrition yaitu aplikasi berbasis <i>mobile</i> untuk media pembelajaran sarapan dengan cara mengobservasi pengguna bagaimana mereka menggunakan aplikasi.	Hasil uji menunjukkan bahwa metode observasi langsung pada anak-anak dapat meningkatkan nilai <i>usability</i> M-Breakfast Nutrition dari 78.4 menjadi 91.1%. Sehingga diharapkan aplikasi dapat sesuai dengan tujuan agar dapat diterima oleh pengguna.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu (lanjutan)

No	Jurnal Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
2	Judul: Analisis Relevansi City Branding “Beautiful Malang” Melalui Pendekatan City Brand Index Dan City Brand Personality Penulis: Mufli dan Kusumawati Nama Jurnal: Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Tahun terbit: 2018	Menganalisis relevansi city branding “Beautiful Malang” melalui pendekatan city brand index dan city brand personality.	Hasil <i>city brand index</i> menunjukkan bahwa aspek <i>place</i> mendapatkan penilaian tertinggi. <i>Brand personality</i> Kota Malang mewakili lima dimensi city brand personality. Aspek <i>city brand index</i> Kota Malang yang relevan dengan City branding “Beautiful Malang” adalah <i>place, people, pulse</i> dan <i>potential</i>, sedangkan yang tidak langsung adalah <i>prerequisites</i> dan <i>presence</i>. <i>City brand personality scale</i> Kota Malang juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa item yang membentuk <i>brand personality</i> Kota Malang memiliki relevansi langsung dengan <i>city branding</i> “Beautiful Malang”.
3	Judul: <i>Usability Meanings and Interpretations in ISO Standards</i> Penulis: Grandgirard et.al Nama Jurnal: Entomologia Experimentalis et Applicata Tahun terbit: 2002	Mensurvei representasi aktual (makna dan interpretasi) dari <i>usability</i> dalam standar ISO, menunjukkan beberapa keterbatasan yang ada dan mengatasinya dengan mengusulkan model normatif yang ditingkatkan untuk mengevaluasi <i>usability</i> perangkat lunak.	Rangkuman hasil penelitian penulis pada berbagai model untuk pengukuran <i>usability</i> perangkat lunak, khususnya standar ISO 9126 dan 9241.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu (lanjutan)

No	Jurnal Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
4	Judul: <i>Usability Evaluation of Main Function on Three Mobile Banking Application</i> Penulis: Nugraha, Syaifullah dan Puspasari Nama Jurnal: 2018 International Conference on Intelligent Informatics and Biomedical Sciences, ICIIBMS 2018 Tahun terbit: 2018	Menggunakan empat kriteria pengukuran <i>usability</i> yang ditetapkan oleh ISO, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tiga aplikasi m-banking dari bank terbesar di Indonesia yaitu Mandiri Mobile, BNI Mobile, dan BCA Mobile.	Evaluasi dan analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa BNI Mobile memiliki kegunaan terbaik di antara dua aplikasi lainnya. Secara keseluruhan, ketiga mobile banking ini memiliki kegunaan yang cukup baik walaupun masih ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan.
5	Judul: <i>Usability Testing of Fitness Mobile Application : Case Study Aded Surat App</i> Penulis: Alturki dan Gay Nama Jurnal: International Journal of Computer Science and Information Technology Tahun terbit: 2017	Menguji <i>usability</i> aplikasi <i>mobile</i> kebugaran "Aded Surat" yaitu sebuah aplikasi berbahasa Arab.	Penelitian ini menyajikan tinjauan literatur yang luas tentang aspek yang mampu meningkatkan <i>usability</i> dari objek terkait. Aspek <i>usability</i> yang diuji adalah <i>effectiveness</i>, <i>efficiency</i>, <i>satisfaction</i>, <i>memorability</i>, <i>errors</i>, <i>learnability</i> dan <i>cognitive load</i>. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Surat App gagal memenuhi aspek <i>usability</i> terkait.

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian Terdahulu (lanjutan)

No	Jurnal Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
6	Judul: <i>Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale</i> Penulis: Bangor et.al Nama Jurnal: Journal of Usability Studies Tahun terbit: 2018	Menjelaskan mengenai <i>Syste Usability Scale</i> (SUS) dengan menambahkan skala nilai kata sifat.	Hasil menunjukkan bahwa skor skala Likert berkorelasi sangat baik dengan skor SUS ($r = 0,822$). Penambahan skala peringkat kata sifat untuk SUS dapat membantu peneliti jurnal menafsirkan skor SUS individu dan membantu dalam menjelaskan hasilnya kepada profesional faktor non-manusia.
7	Judul: <i>Item Benchmarks for the System Usability Scale</i> Penulis: Lewis dan Sauro Nama Jurnal: Journal of Usability Studies Tahun terbit: 2018	Membahas mengenai penggunaan SUS sebagai sarana untuk melakukan studi mengenai <i>usability</i> dan memberikan panduan untuk memilih nilai SUS yang tepat.	<i>Tips for Usability Practitioners</i> : Bagaimana cara menggunakan SUS untuk membuat <i>item benchmark</i> .

2.2 Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang

2.2.1 Visi dan Misi

Visi:

Terwujudnya Kota Malang sebagai destinasi pariwisata yang bermartabat.

Misi:

1. Mengembangkan dan melestarikan kebudayaan, nilai sejarah, tradisi, adat istiadat dan peninggalan purbakala sebagai media untuk mempererat persatuan dan kesatuan, rasa cinta tanah air.
2. Mengembangkan, mempromosikan dan menjadikan pariwisata Kota Malang menjadi destinasi pariwisata unggulan memiliki daya jual dan daya saing yang kompetitif.
3. Menjadikan Sektor Pariwisata sebagai sector yang memberi manfaat untuk kemakmuran, keadilan, kesetaraan, pelestarian lingkungan hidup dan budaya;

4. Mengembangkan seluruh potensi pariwisata yang ada menjadi Obyek Daya Tarik Wisata yang terkemuka, memiliki daya jual dan daya saing yang kompetitif untuk kemakmuran masyarakat Kota Malang ;
5. Mengembangkan, mempromosikan dan menjadikan pariwisata Kota Malang menjadi destinasi pariwisata unggulan yang menjunjung tinggi norma-norma religius-toleran, adat-istiadat, kearifan lokal, pelestarian lingkungan hidup dan karakteristik khas daerah Kota Malang ;
6. Meningkatkan Sumber Daya Manusia yang handal dan professional melalui pembinaan, pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan.
7. Meningkatkan Sumber Daya Manusia yang handal dan professional melalui pembinaan, pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan.

2.2.2 Tugas dan Fungsi

Tugas pokok Dinas Kebudayaan dan Pariwisata adalah penyusunan dan pelaksanaan kebijakan urusan pemerintahan daerah di bidang kebudayaan dan pariwisata. Dalam memenuhi tugas pokok tersebut, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang mempunyai fungsi berikut:

1. Perumusan dan pelaksanaan kebijakan teknis di bidang kebudayaan dan pariwisata;
2. Penyusunan perencanaan dan pelaksanaan program di bidang kebudayaan dan pariwisata;
3. Penetapan dan pelaksanaan kebijakan daerah pada bidang kebudayaan, nilai tradisi, perfilman, kesenian, sejarah, purbakala dan permuseuman;
4. Penetapan dan pelaksanaan kebijakan daerah pada bidang kepariwisataan;
5. Pelaksanaan pengembangan dan promosi potensi wisata;
6. Pengelolaan pemanfaatan Gedung Kesenian Gajayana Pemerintah Kota Malang;
7. Pemberian pertimbangan teknis perizinan dibidang kebudayaan dan pariwisata;
8. Pemberian dan pencabutan perizinan di bidang kebudayaan dan pariwisata yang menjadi kewenangannya;
9. Pelaksanaan penyidikan tindak pidana pelanggaran di bidang kebudayaan dan pariwisata sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

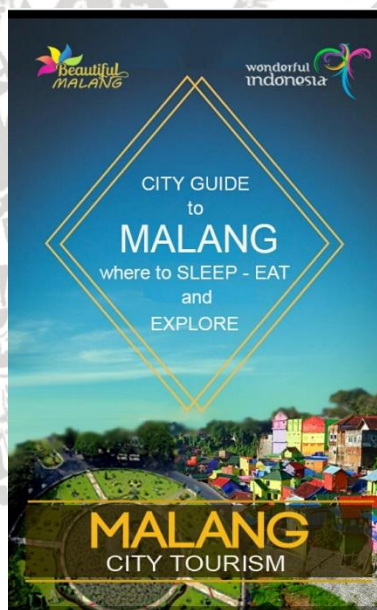
2.2.3 Aplikasi *Mobile* Malang Menyapa

Malang Menyapa merupakan sebuah sistem aplikasi informasi pariwisata Kota Malang berbasis *Mobile Android* yang dikembangkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang untuk membantu tugasnya dalam mempromosikan dan menjadikan pariwisata Kota Malang menjadi destinasi pariwisata unggulan memiliki daya jual dan daya saing yang kompetitif. Aplikasi

ini ditargetkan bisa menjadi pusat informasi pariwisata Kota Malang bagi turis lokal maupun internasional yang ingin mengunjungi Kota Malang dan bisa menjadi media penyampaian informasi dan promosi kegiatan usaha bagi pelaku industri di Kota Malang. Didalam aplikasi Malang Menyapa ini terdapat berbagai macam fitur yang diantaranya *destination, shopping, hotel, food, travel*, oleh-oleh, dan *entertainment* (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang, 2019).

Aplikasi Malang Menyapa dibangun atas dasar tiga konsep yaitu sistem informasi, teknologi telekomunikasi dan komunikasi dua arah. Sistem informasi dapat memungkinkan pengguna mendapatkan informasi pariwisata secara detail dan terpercaya, serta kemudahan dan kenyamanan dalam mengakses. Teknologi telekomunikasi sebagai pendukung perkembangan teknologi *mobile* yang dapat memberikan sajian informasi berupa teks, gambar dan video secara *real time*. Komunikasi dua arah menyediakan media komunikasi antara *stakeholder* pelaku pariwisata, kalangan pengusaha, wisatawan, dan pemerintah.

Pada Gambar 2.1 terdapat tampilan *splash screen* dari aplikasi Malang Menyapa. Tampilan *splash screen* tersebut akan ditampilkan pertama kali sebelum masuk ke halaman utama sistem.



Gambar 2.1 Tampilan *Splash Screen* Aplikasi Malang Menyapa

Sumber: Aplikasi Malang Menyapa

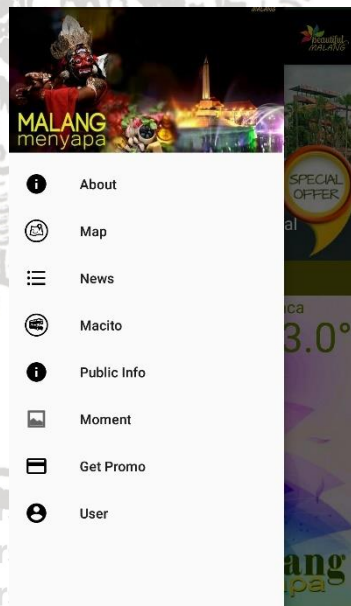
Pada Gambar 2.2 terdapat tampilan utama aplikasi Malang Menyapa. Pada halaman tersebut terdapat sebuah tombol topeng tokoh pewayangan yang jika di klik akan memunculkan fitur-fitur utama dari aplikasi Malang Menyapa.



Gambar 2.2 Tampilan Utama Aplikasi Malang Menyapa

Sumber: Aplikasi Malang Menyapa

Pada Gambar 2.3 merupakan tampilan *side drawer navigation* aplikasi Malang Menyapa. Pada bagian *side drawer navigation* terdapat beberapa fungsionalitas lain dari aplikasi ini diantaranya *about, map, news, macito, public info, moment, get promo, dan user*.



Gambar 2.3 Tampilan Side Drawer Navigation Aplikasi Malang Menyapa

Sumber: Aplikasi Malang Menyapa

2.3 Usability

Usability menurut ISO 9241-11 adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan

dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan yang ditentukan. Aspek dari *usability* menurut ISO adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas

Menurut ISO 9241-11 efektivitas adalah akurasi dan kelengkapan pencapaian tujuan pengguna. Efektivitas dapat dihitung sebagai persentase pengguna yang berhasil mencapai tujuan mereka dibandingkan dengan jumlah total pengguna. (Sergeev, 2010).

Efektivitas aplikasi diukur menggunakan *completion rate*. *Completion rate* dapat dihitung sebagai persentase tugas yang berhasil diselesaikan oleh setiap responden dibanding dengan jumlah tugas yang diberikan. Untuk mengukur aspek efektivitas akan dihitung menggunakan persamaan 2.1 (Mifsud, 2015):

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\% \quad (2.1)$$

Tingkat efektivitas aplikasi dapat ditentukan dengan tingkat kepercayaan pada gambar 3.4. Pada Gambar 3.4 menunjukkan macam kategori tingkat kepercayaan berdasarkan efektivitas dari sebuah sistem.



Gambar 2.4 Tingkat Kepercayaan Aspek Efektivitas

Sumber: Sergeev (2010)

2. Efisiensi

Menurut ISO 9241-11 efisiensi adalah sumber daya yang dikeluarkan sehubungan dengan keakuratan dan kelengkapan dengan mana pengguna mencapai tujuannya. Efisiensi diukur dengan lamanya waktu yang diperlukan oleh pengguna untuk mencapai tujuannya (Sergeev, 2010).

Efisiensi aplikasi diukur menggunakan *overall relative efficiency*. *Overall relative efficiency* merupakan persamaan yang menghitung rasio waktu yang diperlukan oleh pengguna agar berhasil menyelesaikan tugas dibandingkan dengan total waktu yang diperlukan oleh semua pengguna. Untuk mengukur aspek efisiensi akan dihitung menggunakan persamaan 2.2 (Mifsud, 2015):

$$Overall Relative Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan

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

$N_{i=1}$ = Tugas ke i

n_{ij} = Jawaban pada tugas ke i oleh responden ke $-j$ (Nilai 0 jika pengguna tidak dapat menyelesaikan tugas dan nilai 1 jika pengguna dapat menyelesaikan tugas)

t_{ij} = Waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan tugas ke $-i$ oleh responden ke $-j$ dalam satuan detik.

3. Kepuasan

Menurut ISO 9241-11 kepuasan merupakan kenyamanan dan relevansi aplikasi atau sistem. Terdapat dua metode untuk mengukur kepuasan yaitu dengan melalui kuesioner formal yang menampilkan skala kepuasan dan metode kata memungkinkan untuk mengungkap asosiasi subjektif yang dihasilkan oleh produk (Sergeev, 2010). Untuk mengukur aspek kepuasan digunakan kuesioner SUS yang akan dijelaskan selengkapnya pada sub bab 2.5.

2.3.1 Usability Testing

Usability testing merujuk pada proses yang mempekerjakan orang sebagai peserta pengujian yang mewakili target audiens untuk mengevaluasi sejauh mana suatu produk memenuhi kriteria kegunaan tertentu. Dari sudut pandang beberapa perusahaan, *usability testing* adalah bagian dari upaya untuk meningkatkan profitabilitas produk (Rubin & Chisnell, 2008).

Tujuan dari *usability testing* menurut Rubin dan Chisnell (2008) adalah untuk menginformasikan desain (*Informing Design*), menghilangkan masalah dan frustrasi pengguna terhadap desain (*Eliminating Design Problems and Frustration*), dan meningkatkan profitabilitas (*Improving Profitability*).

Jumlah pengguna yang disarankan untuk melakukan *usability testing* cukup beragam. Nielsen Norman (2015) berpendapat bahwa 5 pengguna untuk melakukan studi kualitatif dan 20 pengguna untuk studi kuantitatif.

Dalam melakukan *usability testing*, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Nielsen (2014) menjabarkan tiga hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan *usability testing* yaitu,

1. Membuat tugas serealistik mungkin.
2. Membuat tugas yang mudah dikerjakan dan
3. Menghindari memberikan petunjuk dan menjelaskan langkah-langkah yang harus dikerjakan.

Usability testing memiliki kelebihan dalam memeriksa apakah produk memenuhi harapan pengguna, memeriksa apakah keputusan bisnis sesuai dengan penggunaan di dunia nyata, menghilangkan cacat pada produk,

memungkinkan untuk melihat seberapa sukses pengguna dengan tugas mereka, dan berguna untuk mendapatkan reaksi dan umpan balik pengguna tentang produk (Quovantis, 2017). Selain itu, menurut Nielsen (2012) *usability testing* adalah metode yang paling sederhana dengan hanya melihat apa yang terjadi saat pengujian, mudah untuk mendapatkan pengetahuan *usability* secara nyata, dan sangat murah karena hanya perlu melakukan pengujian kepada sejumlah kecil pengguna. Oleh karena itu, metode ini sangat cocok apabila digunakan untuk menguji *usability* sebuah sistem karena mengikutsertakan pengguna agar bisa menemukan permasalahan *usability* yang dialami.

2.4 Teknik Pengambilan Data

2.4.1 Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Selain itu teknik wawancara juga digunakan jika peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit (Sugiyono, 2011).

2.4.2 Kuesioner

Kuesioner merupakan media atau teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu yang tidak bisa diharapkan dari responden. Kuesioner cocok untuk digunakan untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar (Sugiyono, 2011).

2.5 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan standar kuesioner yang mengukur kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah sistem. SUS awalnya dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986. Model kuesioner SUS memungkinkan untuk mengevaluasi berbagai macam produk dan layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat seluler, situs web dan aplikasi. Model kuesioner ini dianggap valid dan mampu membedakan secara efektif sistem yang baik atau tidak (Usability.gov, 2015). SUS menyediakan 10 pertanyaan kuesioner yang dapat memberikan gambaran *usability* sebuah sistem seperti pada Gambar 2.5.

	Strongly Disagree					Strongly Agree
1. I think that I would like to use this product frequently.	1	2	3	4	5	
2. I found the product unnecessarily complex.	1	2	3	4	5	
3. I thought the product was easy to use.	1	2	3	4	5	
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this product.	1	2	3	4	5	
5. I found the various functions in the product were well integrated.	1	2	3	4	5	
6. I thought there was too much inconsistency in this product.	1	2	3	4	5	
7. I imagine that most people would learn to use this product very quickly.	1	2	3	4	5	
8. I found the product very awkward to use.	1	2	3	4	5	
9. I felt very confident using the product.	1	2	3	4	5	
10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this product.	1	2	3	4	5	

Gambar 2.5 Model Kuesioner SUS

Sumber: Bangor, Kortum, & Miller (2008)

Saat ini SUS juga sudah menyediakan 10 pertanyaan kuesioner dalam Bahasa Indonesia yang bisa dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Pertanyaan SUS Versi Bahasa Indonesia

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat

Tabel 2.2 Pertanyaan SUS Versi Bahasa Indonesia (lanjutan)

No	Pertanyaan
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Sumber: Sharfina & Santoso (2016)

Manfaat yang bisa diperoleh dari penggunaan kuesioner SUS diantaranya (Usability.gov, 2015):

- Merupakan skala yang sangat mudah untuk mengatur responden.
- Dapat digunakan pada ukuran sampel kecil dengan hasil yang dapat diandalkan.
- Kuesioner SUS valid karena secara efektif dapat membedakan antara sistem yang dapat digunakan dan tidak dapat digunakan.

Untuk mengukur aspek kepuasan digunakan kuesioner SUS. Perhitungan yang digunakan kuesioner SUS untuk setiap pertanyaannya menggunakan persamaan 2.3 (Sauro, 2011):

$$R = \frac{((P1-1)+(5-P2)+(P3-1)+(5-P4)+(P5-1)+(5-P6)+(P7-1)+(5-P8)+(P9-1)+(5-P10))}{X \ 2,5} \quad (2.3)$$

Keterangan

R = Responden

P = Pertanyaan

Tabel 2.3 berisi terjemahan hasil skor SUS. Nilai standar yang harus dicapai oleh sebuah produk minimal 68 atau 50%. Karena apabila nilai minimal tersebut diterjemahkan, produk akan memiliki nilai setengah dari 100 yang lebih bermanfaat.

Tabel 2.3 Peringkat Persentil untuk Skor SUS

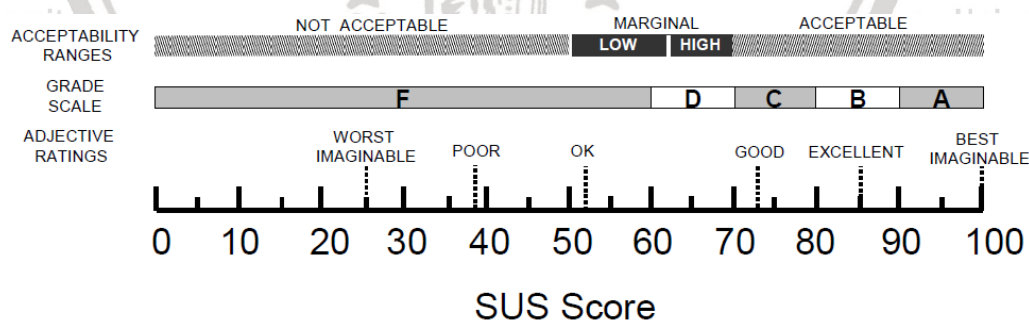
Skor SUS	Peringkat Presentil	Skor SUS	Peringkat Presentil
5	0,30%	69	53%
10	0,40%	70	56%
15	0,70%	71	60%

Tabel 2.3 Peringkat Persentil untuk Skor SUS (lanjutan)

Skor SUS	Peringkat Presentil	Skor SUS	Peringkat Presentil
20	1%	72	63%
25	1,5%	73	67%
30	2%	74	70%
35	4%	75	73%
40	6%	76	77%
45	8%	77	80%
50	13%	78	83%
55	19%	79	86%
60	29%	80	88%
65	41%	85	97%
66	44%	90	99,80%
67	47%	95	99,99%
68	50%	100	100%

Sumber: Sauro & Lewis (2012)

Gambar 2.6 menjelaskan perbandingan hasil nilai dari SUS berdasarkan kategori kata sifat yang terdiri dari 6 kategori diantaranya *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*. Selain itu nilai SUS juga bisa dibandingkan berdasarkan tingkat penerimaan nilai SUS keseluruhan yang terdiri dari 4 kategori diantaranya *acceptable*, *marginal high*, *marginal low*, dan *not acceptable* (Bangor, Kortum, & Miller, 2008).

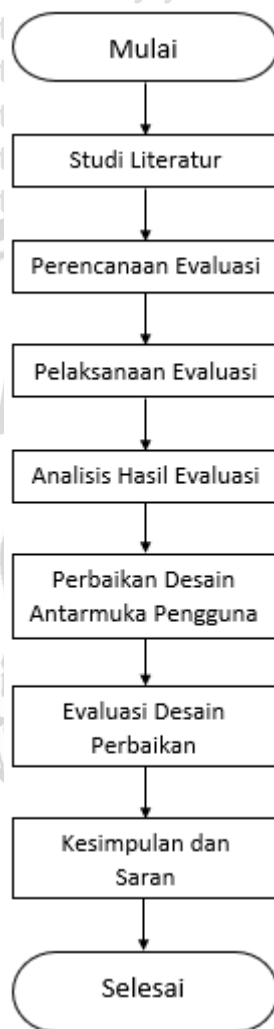


Gambar 2.6 Perbandingan Nilai System Usability Scale (SUS)

Sumber: Bangor, Kortum, & Miller (2008)

BAB 3 METODOLOGI

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka berikut adalah metodologi penelitian atau alur kerja yang diperoleh oleh peneliti:



Gambar 3.1 Alur Kerja Penelitian

3.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari teori pendukung yang akan digunakan untuk menjadi landasan untuk menyelesaikan penelitian ini. Peneliti melakukan studi literatur melalui buku, jurnal ilmiah, dan penggalian literatur di internet. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur dari penelitian sejenis yang menggunakan metode yang sama.

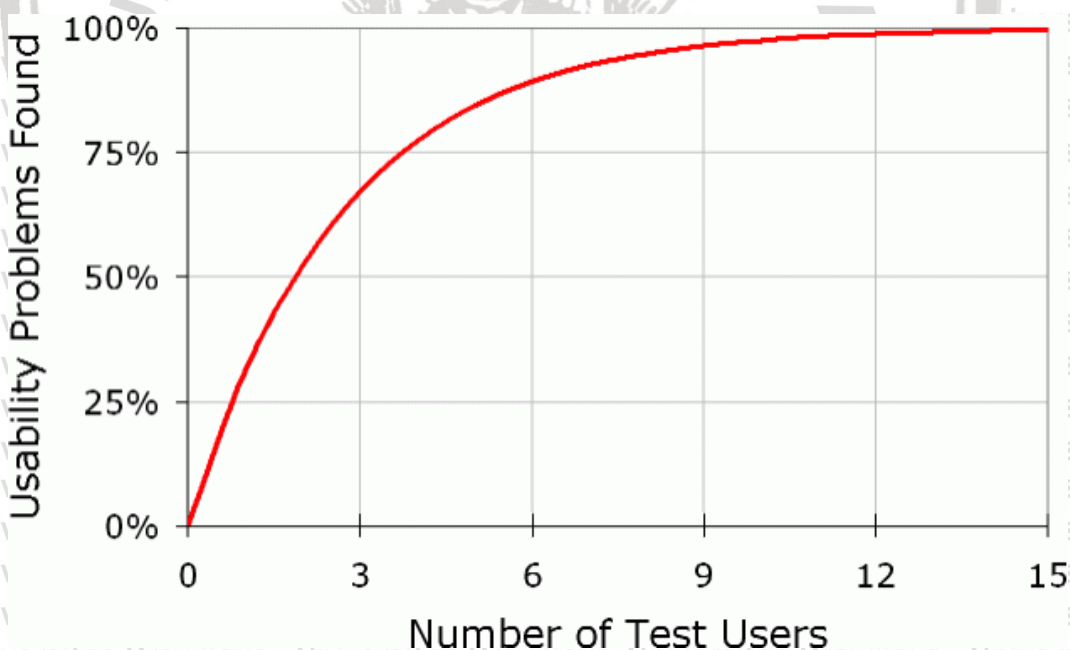
3.2 Perencanaan Evaluasi

Pada tahap perencanaan evaluasi *usability* terdiri dari beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi pengguna, membuat tugas pengujian, pertanyaan wawancara, dan mempersiapkan kuesioner.

3.2.1 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk menentukan siapa saja pengguna dari aplikasi Malang Menyapa. Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada narasumber Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang yang merupakan salah satu pengembang aplikasi Malang Menyapa menuturkan bahwa aplikasi ini ditujukan untuk seluruh masyarakat atau wisatawan yang ingin mengunjungi Kota Malang dan pelaku usaha pariwisata di Kota Malang. Karena tidak terdapat batasan usia terhadap penggunaannya, maka responden yang tepat dari aplikasi Malang Menyapa adalah masyarakat yang berada pada usia produktif yaitu 15 sampai 64 tahun.

Untuk menemukan permasalahan *usability* melalui pengujian *usability* dibutuhkan 5 orang responden. Pengujian *usability* dengan 5 orang responden memungkinkan pengujian menemukan masalah *usability* yang hampir sama banyaknya dengan menggunakan lebih banyak peserta tes. Sedangkan jumlah responden yang dibutuhkan untuk mengisi kuesioner SUS adalah 20 responden. Jumlah tersebut merupakan jumlah yang optimal untuk melakukan studi kuantitatif (Nielsen, 2012). Dari 20 responden tersebut 5 diantaranya adalah responden yang sudah ikut dalam pengujian *usability*. Sedangkan 15 responden lainnya merupakan responden baru.



Gambar 3.2 Perbandingan Jumlah Responden dengan Temuan Permasalahan *Usability*

Sumber: Nielsen (2012)

3.2.2 Tugas Pengujian

Sebelum responden melakukan tugas yang diberikan, responden tersebut akan diberikan pengarahan mengenai tujuan dari kegiatan pengujian tersebut. Pada saat responden melakukan tugas yang diberikan, peneliti melakukan observasi secara langsung tanpa menunjukkan langkah-langkah tugas. Tujuan dari pengujian tugas yaitu untuk mengetahui perilaku responden dalam menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Dengan melihat bagaimana orang lain menggunakan suatu sistem merupakan cara yang paling ampuh untuk menilai apakah antarmuka pengguna pada sistem bisa digunakan dengan baik atau tidak (Nielsen, 2014). Melakukan pengujian terhadap responden yang melakukan aktivitas dalam sistem, kita akan mendapatkan gambaran mengapa pengguna merasa kesulitan dalam menggunakannya, sehingga hal tersebut dapat membantu dalam perbaikan untuk meningkatkan desain dari sistem. Rangkaian tahapan kegiatan pengujian tugas disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tahapan Pengujian Tugas

Tahap ke-	Sesi	Keterangan
1	Pembukaan	Peneliti memperkenalkan diri kepada responden pengujian yang terlibat dan menjelaskan tujuan dari kegiatan tersebut.
2	Pengarahan	Peneliti memberikan beberapa aturan, instruksi dan batasan saat proses pengujian berlangsung.
3	Proses pengujian	Responden mulai mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti. Peneliti juga akan melakukan observasi terhadap responden saat sedang mengerjakan tugas yang diberikan.
4	Wawancara dan pemberian kuesioner	Peneliti melakukan wawancara kepada responden atau responden terlibat untuk mendapatkan informasi keluhan atau permasalahan dari sistem yang diujikan. Selain itu akan diberikan kuesioner mengenai kepuasan pengguna kepada responden.
5	Penutup	Peneliti menyampaikan terima kasih kepada responden terlibat.

Tugas dibuat berdasarkan fitur utama aplikasi Malang Menyapa bagi wisatawan yaitu pencarian informasi mengenai tempat wisata, pencarian informasi promo, pencarian berita terbaru Kota Malang, pencarian informasi jadwal bus Malang City Tour, pencarian informasi publik seputar Kota Malang, pencarian informasi lokasi tempat wisata dan pencarian informasi *event* yang akan diadakan di Kota Malang, serta terdapat fitur yang ditujukan untuk pelaku usaha pariwisata di Kota Malang yaitu berbagi informasi akomodasi dan berbagi

informasi promo. Tugas berisi tujuan yang harus dicapai oleh responden terkait aplikasi Malang Menyapa. Tugas yang akan dilakukan oleh responden berjumlah 10 tugas yang ditentukan berdasarkan fungsionalitas utama dari aplikasi Malang Menyapa pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Daftar Tugas Pengujian *Usability* Pengguna Wisatawan

Kode Tugas	Tugas
TW1	Pencarian informasi mengenai tempat wisata berikut: 1. Kampung Biru Arema 2. Cyber Mall 3. Ubud Hotel & Cottages Malang 4. Sengkaling Kuliner 5. Tour Malang Bromo 6. Malang Strudel 7. Martha Tilaar Salon Day Spa Malang
TW2	Pengguna menggunakan promo dari salah satu cafe/resto yang tersedia menggunakan akun surel yang tersedia
TW3	Pencarian berita seputar Kota Malang yang terbaru
TW4	Pencarian informasi <i>event</i> yang diadakan di Kota Malang pada tanggal 17 Agustus 2019
TW5	Pencarian informasi rute menuju tempat wisata dengan tujuan sesuai tugas kode TW1 dari lokasi pengguna saat ini
TW6	Pencarian informasi jadwal bus Malang City Tour
TW7	Pencarian informasi mengenai Rumah Sakit Syaiful Anwar
TW8	Pengguna berbagi informasi kegiatan seputar Kota Malang

Tabel 3.3 Daftar Tugas Pengujian *Usability* Pengguna Pelaku Usaha Pariwisata

Kode Tugas	Tugas
TP1	Pengguna berbagi informasi akomodasi di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan
TP2	Pengguna berbagi informasi promo di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan

3.2.3 Kuesioner

Untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, peneliti menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan standar kuesioner yang mengukur kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah sistem. Model kuesioner ini dianggap valid dan mampu membedakan secara efektif sistem yang baik atau tidak (Usability.gov, 2015). SUS menyediakan 10 pertanyaan kuesioner yang dapat memberikan gambaran *usability* sebuah sistem. Skala yang digunakan

untuk menghitung nilai SUS adalah skala likert. Skala likert terbagi menjadi lima pilihan jawaban, yaitu 1: sangat tidak setuju, 2: tidak setuju, 3: netral, 4: setuju, dan 5: sangat setuju.

Untuk menentukan nilai SUS menggunakan skala likert, langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan kontribusi nilai setiap item. Nilai Item dengan nomor ganjil (pernyataan positif) adalah posisi skala dikurangi 1. Nilai Item dengan nomor genap (pernyataan negatif) adalah 5 dikurangi posisi skala. Maka nantinya nilai yang diperoleh setiap item antara 0 sampai 4. Untuk mendapatkan nilai SUS secara keseluruhan, nilai setiap item akan dijumlahkan dan dikalikan 2,5. Hasil akhir nilai SUS akan menunjukkan nilai antara 0 sampai 100. Kuesioner ini dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kuesioner SUS Versi Bahasa Indonesia

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8	Saya merasa sistem ini membingungkan	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

3.2.4 Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan untuk menggali permasalahan apa saja yang ditemukan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Beberapa pertanyaan yang ditanyakan di sesi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?

2. Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?
3. Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?

Selain pertanyaan yang sudah diuraikan diatas, peneliti akan memberikan pertanyaan lain jika dirasa perlu ditanyakan berdasarkan hasil jawaban yang diberikan oleh responden. Pertanyaan terkait hasil kuesioner pun akan ditambahkan sesuai dengan jawaban dari responden terkait.

3.3 Pelaksanaan Evaluasi

Pada pelaksanaan evaluasi dilakukan *usability testing* yang terdiri dari tiga tahapan yaitu pengujian tugas, wawancara dan pemberian kuesioner. Pada penelitian ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap 3 aspek *Usability* menurut ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Ketika memasuki tahap proses pengujian tugas, peneliti memilih responden sejumlah 5 orang yang belum pernah menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Pada proses ini, peneliti akan mengamati sukses atau tidaknya responden dalam melakukan dan waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan setiap tugas yang datanya akan digunakan untuk mengukur aspek efektivitas dan efisiensi. Setelah responden menyelesaikan semua tugas yang diberikan, peneliti akan memberikan kuesioner SUS dan melakukan wawancara untuk menggali permasalahan apa saja yang ditemukan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi.

Kuesioner SUS dibagikan kepada 20 responden. Dari 20 responden tersebut 5 diantaranya adalah responden yang sudah ikut dalam pengujian *usability*. Sedangkan 15 responden lainnya merupakan responden baru. Pengisian kuesioner ini dilakukan setelah responden tersebut menggunakan aplikasi Malang Menyapa sesuai dengan tugas yang diberikan untuk memberikan gambaran kepuasan mereka terhadap aplikasi tersebut.

3.4 Analisis Hasil Evaluasi

Setelah evaluasi pada aplikasi Malang Menyapa selesai, maka akan didapatkan data untuk mengukur tingkat *usability* dan permasalahan yang dialami oleh responden ketika menggunakannya. Data hasil evaluasi tersebut akan dianalisis berdasarkan 3 aspek *usability* menurut ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna.

Efektivitas aplikasi diukur menggunakan *completion rate*. *Completion rate* dapat dihitung menggunakan persamaan 2.1. Efisiensi aplikasi diukur menggunakan *overall relative efficiency*. *Overall relative efficiency* akan dihitung menggunakan persamaan 2.2. Untuk mengukur aspek kepuasan digunakan kuesioner SUS. Perhitungan yang digunakan kuesioner SUS untuk setiap pertanyaannya menggunakan persamaan 2.3.

3.5 Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna

Pada tahap ini, peneliti melakukan perancangan purwarupa sebagai solusi atas permasalahan *usability* yang ditemukan pada saat melakukan *usability testing*. Perancangan purwarupa dilakukan dengan mengadopsi prinsip-prinsip desain atau *guidelines*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan kompilasi *guidelines* yang disusun berdasarkan temuan permasalahan *usability* dari proses wawancara kepada responden. Dari daftar *guidelines* yang sudah diperoleh, peneliti akan menyusun daftar perbaikan dengan melakukan pencocokan *guidelines* ke masing-masing daftar permasalahan. Proses terakhir peneliti akan merancang purwarupa perbaikan dari masing-masing daftar perbaikan permasalahan *usability*.

3.6 Evaluasi Desain Perbaikan

Hasil rancangan purwarupa desain solusi pada tahap sebelumnya akan dievaluasi kembali untuk memastikan apakah rancangan purwarupa tersebut sudah memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi desain pada tahap ini menggunakan *usability testing*. Data metrik yang diperoleh dari hasil evaluasi aplikasi saat ini (evaluasi pertama) dan hasil evaluasi rancangan purwarupa desain solusi (evaluasi kedua) akan dibandingkan menurut tiga aspek *usability* yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil dari perbandingan kedua evaluasi tersebut akan dijadikan dokumentasi penilaian *usability* dari rancangan purwarupa dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna untuk mengembangkan aplikasi kedepannya.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dilakukan setelah semua tahapan penelitian telah selesai dilakukan. Kesimpulan dibuat untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan pada BAB 1. Saran diajukan untuk melengkapi kekurangan atau kesalahan peneliti selama penelitian dan pertimbangan untuk penelitian kedepannya.

BAB 4 ANALISIS HASIL EVALUASI *USABILITY*

4.1 Evaluasi *Usability*

Evaluasi *usability* yang dilaksanakan termasuk didalamnya adalah pengujian *usability*, wawancara, dan pengisian kuesioner. Berikut adalah rincian pelaksanaan evaluasi *usability* yang telah dilakukan oleh peneliti:

Tanggal pelaksanaan : 10 November 2019 – 29 November 2019

Waktu dan tempat : sesuai kesepakatan dengan pengguna

Penguji : Dhiki Sekti Wibawa

Responden dari evaluasi ini adalah pengguna baru aplikasi Malang Menyapa dengan rentang usia 15-64 tahun. Jumlah responden untuk pengujian *usability* dan wawancara adalah 5 orang. Sedangkan jumlah responden untuk pengisian kuesioner SUS adalah 20 orang. Seluruh responden dalam penelitian ini merupakan pengguna baru yang sebelumnya tidak mengetahui dan menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Daftar responden untuk pengujian *usability* dan wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Daftar Responden Pengujian *Usability* dan Wawancara

No	Kode Responden	Nama Responden	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan
1	PU1	Gigih Wahyudiawan	Laki-laki	18	Pelajar
2	PU2	Amira Fauzia Rahmah	Perempuan	21	Mahasiswa
3	PU3	Farha Rihhadatul Aisy	Perempuan	21	Mahasiswa
4	PU4	Pramudya Dinung N.	Perempuan	23	Wirausaha
5	PU5	Luluk K.	Perempuan	51	Guru

Pengujian *usability* yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur aspek *usability* menurut ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Pengujian *usability* pada awalnya diberikan 10 tugas kepada 5 responden. Tugas yang diberikan dibuat berdasarkan fitur utama aplikasi Malang Menyapa seperti pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3. Untuk kode tugas TW1 pada Tabel 3.2 terdapat 7 tempat wisata yang disusun untuk mewakili setiap kategori tempat wisata pada aplikasi Malang Menyapa. Kategori yang diwakili oleh setiap tempat wisata tersebut diantaranya adalah *destination*, *shopping*, *hotel*, *food*, *travel*, oleh-oleh, dan *entertainment*.

4.2 Hasil Pengujian *Usability*

4.2.1 Aspek Efektivitas (*Effectivity*)

Aspek efektivitas aplikasi Malang Menyapa diukur menggunakan *completion rate*. *Completion rate* dapat dihitung sebagai persentase tugas yang berhasil diselesaikan oleh setiap responden dibanding dengan jumlah tugas yang diberikan. Peneliti akan mencatat keberhasilan dari setiap tugas yang diberikan kepada responden. Data hasil keberhasilan setiap responden dalam menjalankan setiap tugas dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Tingkat Keberhasilan Responden Dalam Penyelesaian Tugas

Kode Tugas	Hasil Keberhasilan Responden Per Tugas				
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5
TW1	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW2	Gagal	Sukses	Sukses	Gagal	Gagal
TW3	Gagal	Sukses	Sukses	Gagal	Gagal
TW4	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW5	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW6	Gagal	Sukses	Sukses	Sukses	Gagal
TW7	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW8	Gagal	Sukses	Sukses	Sukses	Gagal
TP1	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TP2	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Gagal

Dari hasil pengukuran tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan, terdapat beberapa tugas yang gagal dilaksanakan oleh responden. Responden dengan kode PU1 berhasil menyelesaikan 6 tugas dari 10 tugas yang diberikan dengan 4 tugas gagal yaitu tugas kode TW2, TW3, TW6, dan TW8. Responden dengan kode PU4 berhasil menyelesaikan 8 tugas dari 10 tugas yang diberikan dengan 2 tugas gagal yaitu tugas kode TW2 dan TW3. Responden dengan kode PU5 berhasil menyelesaikan 5 tugas dari 10 tugas yang diberikan dengan 5 tugas gagal yaitu tugas kode TW2, TW3, TW6, TW 8, dan TP2. Untuk responden dengan kode PU2 dan PU3 berhasil untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan tanpa ada tugas yang gagal untuk diselesaikan.

Setelah diperoleh tingkat keberhasilan setiap responden dalam menjalankan tugas yang diberikan, selanjutnya akan dilakukan perhitungan tingkat efektivitas dari setiap responden. Untuk mengukur tingkat efektivitas akan dihitung sesuai dengan persamaan 3.1. Hasil perhitungan tingkat efektivitas aplikasi Malang Menyapa dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Tingkat Efektivitas

Kode Responden	Persamaan Perhitungan	Hasil	Kategori
PU1	$\frac{6}{10} \times 100\%$	60%	<i>Bad</i>
PU2	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	<i>Good</i>
PU3	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	<i>Good</i>
PU4	$\frac{8}{10} \times 100\%$	80%	<i>Normal</i>
PU5	$\frac{5}{10} \times 100\%$	50%	<i>Bad</i>
Rata-rata		78%	<i>Normal</i>

Hasil perhitungan tingkat efektivitas aplikasi Malang Menyapa berdasarkan Tabel 4.3 menghasilkan nilai rata-rata *completion rate* sebesar 78%. Berdasarkan Gambar 3.4 capaian nilai 78% termasuk ke dalam kategori normal. Sedangkan nilai efektivitas yang dibutuhkan sebuah sistem agar termasuk ke dalam kategori baik (*good*) adalah 90%-100%.

4.2.2 Aspek Efisiensi (*Efficiency*)

Aspek efisiensi aplikasi diukur menggunakan *overall relative efficiency*. *Overall relative efficiency* merupakan persamaan yang menghitung rasio waktu yang diperlukan oleh pengguna agar berhasil menyelesaikan tugas dibandingkan dengan total waktu yang diperlukan oleh semua pengguna. Maka dari itu perlu dilakukan pengukuran waktu pengerjaan dari setiap tugas yang diperlukan untuk mengukur aspek efisiensi. Data hasil pengukuran waktu penyelesaian tugas oleh setiap responden dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Setiap Responden

Kode Tugas	Hasil Pengukuran Waktu Responden Per Tugas (detik)					Rata-rata
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	
TW1	300	424	143	316	388	314,2
TW2	67	283	257	87	31	145
TW3	95	66	215	97	102	115
TW4	14	42	7	9	12	16,8

Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Setiap Responden (lanjutan)

Kode Tugas	Hasil Pengukuran Waktu Responden Per Tugas (detik)					Rata-rata
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	
TW5	333	229	184	301	369	283,2
TW6	112	121	67	34	76	82
TW7	28	77	9	7	14	26,4
TW8	82	73	41	59	29	56,8
TP1	113	121	117	90	191	126,4
TP2	82	16	61	138	55	70,4

Pada Tabel 4.4 telah diuraikan hasil pengukuran waktu penyelesaian tugas oleh setiap responden. Terdapat 5 tugas dimana seluruh responden berhasil menyelesaikan tugas tersebut yaitu tugas dengan kode TW1, TW4, TW5, TW7, dan TP1. Tugas dengan kode TW1 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 314,2 detik. Tugas dengan kode TW4 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 16,8 detik. Tugas dengan kode TW5 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 283,2 detik. Tugas dengan kode TW7 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 26,4 detik. Tugas dengan kode TP1 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 126,4 detik. Sedangkan terdapat 5 tugas dimana akan selalu ada minimal satu responden tidak mampu menyelesaikan tugas tersebut yaitu tugas dengan kode TW2, TW3, TW6, TW8, dan TP2. Tugas dengan kode TW2 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 145 detik. Terdapat 3 responden yang menyatakan tidak mampu menyelesaikan tugas yaitu responden PU1 dengan waktu 67 detik, PU4 dengan 87 detik, dan PU5 dengan waktu 31 detik. Tugas dengan kode TW3 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 115 detik. Terdapat 3 responden yang menyatakan tidak mampu menyelesaikan tugas yaitu responden PU1 dengan waktu 95 detik, PU4 dengan 97 detik, dan PU5 dengan waktu 102 detik. Tugas dengan kode TW6 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 82 detik. Terdapat 2 responden yang menyatakan tidak mampu menyelesaikan tugas yaitu responden PU1 dengan waktu 112 detik dan PU5 dengan waktu 76 detik. Tugas dengan kode TW8 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 56,8 detik. Terdapat 2 responden yang menyatakan tidak mampu menyelesaikan tugas yaitu responden PU1 dengan waktu 82 detik dan PU5 dengan waktu 29 detik. Tugas dengan kode TP2 diperoleh rata-rata waktu penyelesaian 70,4 detik. Terdapat 1 responden yang menyatakan tidak mampu menyelesaikan tugas yaitu PU5 dengan waktu 55 detik.

Untuk melakukan perhitungan nilai efisiensi (*overall relative efficiency*) diperlukan juga nilai konversi tingkat keberhasilan responden pada Tabel 4.2 menjadi bilangan biner yakni '0' dan '1'. Nilai '0' akan diberikan jika responden

tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan atau gagal. Sedangkan nilai '1' akan diberikan jika responden mampu menyelesaikan tugas yang diberikan atau berhasil. Hasil konversi tingkat keberhasilan responden dari Tabel 4.2 menjadi bilangan biner dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Konversi Tingkat Keberhasilan Responden Menjadi Bilangan Biner

Kode Tugas	Hasil Konversi Keberhasilan Pengguna Per Tugas				
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5
TW1	1	1	1	1	1
TW2	0	1	1	0	0
TW3	0	1	1	0	0
TW4	1	1	1	1	1
TW5	1	1	1	1	1
TW6	0	1	1	1	0
TW7	1	1	1	1	1
TW8	0	1	1	1	0
TP1	1	1	1	1	1
TP2	1	1	1	1	0

Setelah diperoleh hasil konversi tingkat keberhasilan responden menjadi bilangan biner, selanjutnya akan dilakukan perhitungan tingkat efisiensi dari setiap responden. Untuk mengukur tingkat efisiensi akan dihitung sesuai dengan persamaan 3.2. Hasil perhitungan tingkat efisiensi aplikasi Malang Menyapa dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi

Kode Tugas	Persamaan Perhitungan	Overall Relative Efficiency
TW1	$\left(\frac{((1 \times 300) + (1 \times 424) + (1 \times 143) + (1 \times 316) + (1 \times 388))}{(300 + 424 + 143 + 316 + 388)} \right) \times 100\%$	100%
TW2	$\left(\frac{((0 \times 67) + (1 \times 283) + (1 \times 257) + (0 \times 87) + (0 \times 31))}{(67 + 283 + 257 + 87 + 31)} \right) \times 100\%$	74,28%
TW3	$\left(\frac{((0 \times 95) + (1 \times 66) + (1 \times 215) + (0 \times 97) + (0 \times 102))}{(95 + 66 + 215 + 97 + 102)} \right) \times 100\%$	48,87%
TW4	$\left(\frac{((1 \times 14) + (1 \times 42) + (1 \times 7) + (1 \times 9) + (1 \times 12))}{(14 + 42 + 7 + 9 + 12)} \right) \times 100\%$	100%
TW5	$\left(\frac{((1 \times 333) + (1 \times 229) + (1 \times 184) + (1 \times 301) + (1 \times 369))}{(333 + 229 + 184 + 301 + 369)} \right) \times 100\%$	100%

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi (lanjutan)

Kode Tugas	Persamaan Perhitungan	Overall Relative Efficiency
TW6	$\left(\frac{((0 \times 112) + (1 \times 121) + (1 \times 67) + (1 \times 34) + (0 \times 76))}{(112 + 121 + 67 + 34 + 76)} \right) \times 100\%$	54,15%
TW7	$\left(\frac{((1 \times 28) + (1 \times 77) + (1 \times 9) + (1 \times 7) + (1 \times 14))}{(28 + 77 + 9 + 7 + 14)} \right) \times 100\%$	100%
TW8	$\left(\frac{((0 \times 82) + (1 \times 73) + (1 \times 41) + (1 \times 59) + (0 \times 29))}{(82 + 73 + 41 + 59 + 29)} \right) \times 100\%$	60,92%
TP1	$\left(\frac{((1 \times 113) + (1 \times 121) + (1 \times 117) + (1 \times 90) + (1 \times 191))}{(113 + 121 + 117 + 90 + 191)} \right) \times 100\%$	100%
TP2	$\left(\frac{((1 \times 82) + (1 \times 16) + (1 \times 61) + (1 \times 138) + (0 \times 55))}{(82 + 16 + 61 + 138 + 55)} \right) \times 100\%$	84,38%
Rata-rata		82,26%

Hasil perhitungan tingkat efisiensi aplikasi Malang Menyapa berdasarkan Tabel 4.6 menghasilkan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 82,26%. Nilai ini merupakan rasio yang menunjukkan tingkat efisiensi dari waktu yang dibutuhkan pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas dengan keseluruhan waktu yang dibutuhkan oleh pengguna. Semakin besar nilainya maka tingkat efisiensinya semakin baik.

4.2.3 Aspek Kepuasan Pengguna (*Satisfaction*)

Komponen kepuasan pengguna (*satisfaction*) pada penelitian ini diukur menggunakan model kuesioner *system usability scale* (SUS). Kuesioner SUS tersebut dibagikan kepada 20 orang pengguna baru setelah mencoba menggunakan aplikasi Malang Menyapa sesuai dengan tugas yang diberikan. Dari 20 orang tersebut 5 diantaranya adalah mereka yang juga turut dalam pengujian *usability*. Untuk menghitung total nilai SUS akan menggunakan persamaan 3.3. Data hasil perhitungan kuesioner kepuasan pengguna SUS dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Kepuasan Pengguna

Kode Responden	Bobot Nilai SUS										Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
PSUS01	1	1	1	2	1	1	0	1	1	0	22,5
PSUS02	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	12,5
PSUS03	2	1	1	3	0	0	0	0	1	1	22,5
PSUS04	3	1	1	2	0	0	1	0	0	1	22,5

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Kepuasan Pengguna (lanjutan)

Kode Responden	Bobot Nilai SUS										Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
PSUS05	4	2	2	0	2	2	4	1	3	0	50
PSUS06	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	15
PSUS07	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	15
PSUS08	0	3	1	0	1	0	1	1	2	1	25
PSUS09	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	10
PSUS10	1	1	1	2	0	0	1	0	1	0	17,5
PSUS11	2	1	1	2	0	0	1	0	1	0	20
PSUS12	1	1	1	2	2	2	1	1	2	0	32,5
PSUS13	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	22,5
PSUS14	2	0	0	2	1	2	1	4	1	0	32,5
PSUS15	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	35
PSUS16	2	3	3	4	4	1	3	2	2	2	65
PSUS17	1	3	3	2	2	2	3	2	3	3	60
PSUS18	3	2	3	0	2	2	2	2	1	1	45
PSUS19	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	32,5
PSUS20	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	35
Rata-rata											27,88

Hasil perhitungan nilai kepuasan pengguna aplikasi Malang Menyapa dengan kuesioner SUS berdasarkan Tabel 4.7 menghasilkan nilai rata-rata yang sangat rendah yaitu hanya 27,88. Sedangkan, nilai standar yang harus dicapai oleh sebuah produk minimal 68 atau 50% total keseluruhan nilai kepuasan yang bisa diperoleh. Menurut Bangor, Kortum, & Miller (2008), nilai 27,88 termasuk kedalam kategori *poor* atau tidak baik. Dari hasil tersebut bisa disimpulkan meskipun nilai efektivitas dan efisiensi aplikasi Malang Menyapa masih terhitung normal, tetapi responden merasa sangat tidak puas dengan aplikasi tersebut.

4.3 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disebutkan pada sub bab 3.2.4. Wawancara tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menggali permasalahan yang ditemukan atau dirasakan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Dari hasil wawancara tersebut, ditemukan sejumlah 30 permasalahan sekaligus disertai dengan saran yang

diberikan oleh responden. Hasil wawancara dari seluruh responden dapat dilihat pada Tabel 4.8 sampai Tabel 4.12.

Tabel 4.8 Hasil Wawancara Responden Kode PU1

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desainnya membosankan dan kurang menarik.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada kendala diantaranya, tidak tersedianya kolom pencarian di halaman beranda, tidak bisa menemukan promo, berita tidak urut berdasarkan yang terbaru, aplikasi sering <i>force close</i>, <i>splash screen</i> kurang menarik dan lama <i>load data</i> nya, dan fitur moment yang tidak jelas untuk apa.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Perlu disediakan sugesti pencarian agar memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian tempat wisata, perlu dilakukan perbaikan desain antarmuka agar tampilan aplikasi lebih menarik dan tidak membosankan, dan memperbaiki beberapa fitur pada aplikasi yang kurang berfungsi dengan baik.

Tabel 4.9 Hasil Wawancara Responden Kode PU2

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desain antarmuka aplikasi membingungkan , sehingga pengguna perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum bisa menggunakan aplikasi dengan baik.

Tabel 4.9 Hasil Wawancara Responden Kode PU2 (lanjutan)

No	Pertanyaan	Jawaban
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada kendala diantaranya, kategori tempat wisata tidak langsung ditampilkan di halaman utama, kebingungan untuk menemukan informasi atau lokasi tempat wisata, tidak adanya kolom pencarian di halaman utama, membingungkan harus menggunakan fitur yang mana ketika ingin menggunakan promo <i>Get Promo</i> atau <i>Special Offer</i>, keterbacaan informasi teks masih kurang, dan perbandingan latar belakang atau <i>background</i> dengan konten kurang kontras.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Halaman utama seharusnya digunakan untuk menampilkan <i>highlight</i> tujuan dari aplikasi Malang Menyapa itu sendiri yaitu sebagai aplikasi yang menyediakan informasi wisata seputar Kota Malang, Perlu disediakan kolom pencarian tempat wisata di halaman utama, dan kategori tempat wisata seharusnya langsung ditampilkan di halaman beranda tanpa harus klik tombol <i>Click Here</i> (tombol berlogo topeng malangan) terlebih dahulu.

Tabel 4.10 Hasil Wawancara Responden Kode PU3

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desain antarmuka aplikasi yang digunakan masih jadul dan kaku seperti penggunaan tombol yang terlalu kotak, penggunaan efek shadow pada aplikasi terlalu kuat , dan latar belakang atau background yang digunakan pada aplikasi terlalu ramai sehingga terdapat beberapa tulisan yang susah untuk dibaca atau bahkan tidak terbaca.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada kendala diantaranya, susah untuk menemukan menu kategori tempat wisata karena tidak langsung ditampilkan di halaman awal aplikasi, terlalu banyak langkah yang dibutuhkan untuk mencari informasi tempat wisata , navigasi aplikasi masih membingungkan , tidak adanya kolom pencarian di halaman utama, kesulitan untuk menemukan berita terbaru , dan tidak adanya fitur filter dan sorting pada menu berita.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Perlu disediakan fitur filter dan sorting pada menu berita, desainnya perlu diperbaiki agar menjadi lebih nyaman untuk digunakan, perlu disediakan kolom pencarian tempat wisata di halaman utama, dan memperjelas navigasi pada aplikasi karena masih membingungkan dan kurang konsisten antara <i>sidebar</i> dan menu utama.

Tabel 4.11 Hasil Wawancara Responden Kode PU4

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desain antarmuka aplikasinya jelek dan kurang menggambarkan Kota Malang.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada kendala diantaranya, ikon yang digunakan pada aplikasi tidak konsisten dan kurang jelas, terdapat kategori yang membingungkan, tombol promo tidak terlihat seperti tombol, carousel tidak menampilkan informasi apapun, berita yang tidak diurutkan berdasarkan tanggal terkini, tombol event tidak terlihat seperti tombol, bahasa yang digunakan tidak konsisten, sidebar sukar untuk terlihat, dan fitur cuaca tidak berfungsi dengan baik.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Perlu dilakukan perbaikan desain antarmuka agar menjadi lebih bagus dan menarik, tombol atau fitur yang tidak berfungsi atau tidak bisa digunakan sebaiknya dihilangkan, dan lebih memperjelas penggunaan tombol agar pengguna lebih paham apakah tombol tersebut bisa di klik atau tidak.

Tabel 4.12 Hasil Wawancara Responden Kode PU5

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desain antarmuka aplikasi yang membingungkan.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Terdapat beberapa fitur utama yang ditempatkan di tempat yang kurang terlihat, <i>siderbar</i> yang kurang terlihat karena terfokus pada tombol menu utama, tidak ada pemberitahuan data tidak tersedia untuk beberapa fitur dan kategori tempat wisata, informasi jadwal Macito susah ditemukan, Adanya fitur <i>user</i> dan <i>login</i> yang tidak jelas untuk tujuan apa, membingungkan menu <i>user</i> dan <i>login</i> antara sebagai wisatawan atau pelaku usaha wisata, tidak adanya pemberitahuan data kosong pada data yang seharusnya diisi tetapi terlewat pada saat akan membagikan informasi akomodasi atau promo, dan tidak adanya sugesti pencarian tempat wisata ketika melakukan pengetikan nama tempat wisata.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi.

Setelah didapatkan hasil wawancara dari setiap responden pengujian *usability*, selanjutnya akan dilakukan penyusunan daftar permasalahan untuk mempermudah dalam menentukan *guidelines* yang akan digunakan untuk memperbaiki permasalahan tersebut. Daftar permasalahan *usability* yang sudah disusun dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Daftar Permasalahan *Usability*

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode Responden
1	MU01	Desain antarmuka aplikasi yang digunakan masih jadul, kaku dan kurang menarik.	PU1, PU3, PU4
2	MU02	Tampilan <i>splash screen</i> kurang menarik karena terdapat informasi <i>load</i> data yang seharusnya tidak perlu ditampilkan.	PU1
3	MU03	Aplikasi membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan <i>load</i> data ketika pertama kali di buka.	PU1
4	MU04	Tidak adanya kolom pencarian di halaman utama.	PU1, PU2, PU3
5	MU05	Tidak adanya sugesti pencarian tempat wisata ketika melakukan pengetikan nama tempat wisata.	PU5
6	MU06	Fitur moment tidak jelas tujuannya untuk apa.	PU1
7	MU07	Kategori tempat wisata tidak langsung ditampilkan di halaman utama.	PU2, PU3
8	MU08	Aplikasi masih sering menutup sendiri ketika digunakan.	PU1
9	MU09	Terlalu banyak langkah yang dibutuhkan untuk mencari informasi tempat wisata.	PU3
10	MU10	Beranda aplikasi kurang menggambarkan Kota Malang dan tujuannya sebagai panduan wisata.	PU2, PU4
11	MU11	Ikon yang digunakan pada aplikasi tidak konsisten dan kurang jelas.	PU4
12	MU12	Bahasa yang digunakan tidak konsisten.	PU4
13	MU13	<i>Carousel</i> tidak menampilkan informasi apapun.	PU4
14	MU14	Berita yang ditampilkan tidak diurutkan berdasarkan tanggal terkini.	PU1, PU3, PU4
15	MU15	Tidak adanya fitur <i>filter</i> dan <i>sorting</i> pada menu berita.	PU4

Tabel 4.13 Daftar Permasalahan *Usability* (lanjutan)

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode Responden
16	MU16	Tombol <i>event</i> dan promo tidak seperti tombol yang bisa di klik.	PU1, PU4
17	MU17	Masih membingungkan harus menggunakan fitur yang mana ketika ingin menggunakan promo <i>get promo</i> atau <i>special offer</i> .	PU2
18	MU18	<i>Sidebar</i> tidak terlalu diperhatikan.	PU4, PU5
19	MU19	Navigasi masih membingungkan karena desain halaman utama tidak familiar.	PU4
20	MU20	Keterbacaan teks masih kurang.	PU2, PU3
21	MU21	<i>Background</i> yang digunakan pada aplikasi terlalu ramai dan cenderung kurang kontras jika dibandingkan dengan konten yang ditampilkan.	PU2, PU3
22	MU22	Efek <i>shadow</i> pada aplikasi terlalu kuat.	PU3
23	MU23	Fitur cuaca yang tidak berfungsi dengan baik.	PU4
24	MU24	Terdapat beberapa fitur yang tidak bisa berfungsi.	PU4
25	MU25	Terdapat beberapa fitur utama yang ditempatkan di tempat yang kurang terlihat.	PU5
26	MU26	Tidak ada pemberitahuan data tidak tersedia untuk beberapa fitur dan kategori tempat wisata.	PU5
27	MU27	Informasi jadwal Macito susah ditemukan.	PU5
28	MU28	Adanya fitur <i>user</i> dan <i>login</i> yang tidak jelas untuk tujuan apa.	PU5
29	MU29	Membingungkan menu <i>user</i> dan <i>login</i> antara sebagai wisatawan atau pelaku usaha wisata.	PU5
30	MU30	Tidak adanya pemberitahuan data kosong pada data yang seharusnya di isi tetapi terlewat pada saat akan membagikan informasi akomodasi atau promo.	PU5

BAB 5 ANALISIS DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA PENGGUNA

5.1 Rekomendasi Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna

5.1.1 Daftar *Guidelines*

Guidelines untuk perbaikan antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa disesuaikan dengan temuan permasalahan *usability* pada sub bab 4.3. Daftar *Guidelines* disusun dengan memperhatikan *guidelines* dari beberapa sumber yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan *usability* yang ditemukan. Daftar *guidelines* yang telah disusun dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* Perbaikan

No	Kode <i>Guidelines</i>	<i>Guidelines</i>	Sumber <i>Guidelines</i>
1	G01	<i>Splash screen</i> menampilkan logo atau elemen lain yang meningkatkan pengenalan merek. Hindari menggunakan teks pada layar ini kecuali logo atau tagline.	Material Design (2019)
2	G02	Teks hitam direkomendasikan untuk digunakan pada latar belakang terang, dan teks putih pada latar belakang gelap.	
3	G03	Penggunaan warna harus menciptakan perbedaan kontras yang cukup antar elemen.	
4	G04	Penggunaan warna harus diterapkan di seluruh UI secara konsisten dan kompatibel dengan merek yang diwakilinya.	
5	G05	Halaman kosong atau <i>empty state</i> terdiri dari gambar non-interaktif dan tagline teks.	
6	G06	<i>Shadow</i> mengekspresikan tingkat ketinggian antara permukaan, maka harus digunakan secara konsisten di seluruh produk.	Campbell (2018)
7	G07	<i>Splash screen</i> disarankan untuk ditampilkan tidak lebih dari 3 detik.	
8	G08	<i>Splash screen</i> yang sederhana menggunakan warna latar belakang yang solid.	

Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* Perbaikan (lanjutan)

No	Kode <i>Guidelines</i>	<i>Guidelines</i>	Sumber <i>Guidelines</i>
9	G09	Berikan saran otomatis atau teks hasil prediksi secepat mungkin setelah karakter ketiga dimasukkan untuk mengurangi upaya entri data pengguna.	Griffiths (2015)
10	G10	Tampilan halaman beranda aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka.	
11	G11	Navigasi harus jelas, berorientasi pada tugas, logis, dan lokasi navigasi konsisten di seluruh bagian.	
12	G12	Jika pengguna perlu mempelajari sesuatu tentang sebuah aplikasi untuk penggunaan pertama kali, perlu diberikan petunjuk atau bantuan yang bisa berupa gambar, animasi, atau interaktivitas.	
13	G13	Menyediakan fasilitas pencarian untuk membantu pengguna menemukan apa yang mereka inginkan dengan cepat dan mudah.	
14	G14	Memungkinkan pengguna untuk melihat konten atau informasi sebelum mendaftar.	
15	G15	Buat tombol terlihat seperti tombol. Agar sebuah elemen terlihat seperti tombol, dapat menggunakan shape dan warna. Perhatikan ukuran tombol dan padding. Buatlah tombol dengan minimal berukuran 10 x 10 mm.	Nikolov (2017)
16	G16	<i>Bottom navigation bar</i> selalu tampil di bagian bawah setiap halaman dan destinasi pada <i>Bottom navigation bar</i> harus memiliki tingkat kepentingan yang sama.	
17	G17	Font, ukuran, tombol, pelabelan dan sejenisnya harus konsisten di seluruh produk untuk menjaga konsistensi visual.	
18	G18	Penggunaan <i>white space</i> membantu konten agar lebih mudah dibaca.	
			Garcia (2015)

Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* Perbaikan (lanjutan)

No	Kode <i>Guidelines</i>	<i>Guidelines</i>	Sumber <i>Guidelines</i>
19	G19	<i>Carousel</i> adalah metode untuk menampilkan informasi pemasaran di halaman beranda.	Babich (2016)
20	G20	Navigasi harus dapat ditemukan, dapat diakses, dan menggunakan sedikit ruang layar.	
21	G21	Hapus elemen yang tidak perlu atau yang tidak mendukung tugas pengguna.	
22	G22	Untuk meningkatkan keterbacaan teks perlu untuk memperhatikan tipografi. Roboto dan Noto adalah tipografi standar di Google Android.	Babich (2018)
23	G23	Selalu beri tahu pengguna jika terdapat kesalahan pada sistem menggunakan bahasa yang sederhana. Setiap pesan kesalahan harus memberi tahu pengguna apa yang salah dan mengapa bisa terjadi.	
24	G24	Set ikon harus memiliki penyatuan visual. Ikon harus memiliki gaya, skema warna, bentuk, dan atribut gaya lainnya (seperti ukuran batas) yang sama.	Babich (2019)
25	G25	Gunakan ikon yang akrab bagi pengguna.	
26	G26	Sebuah produk ideal harus memiliki sejumlah kecil warna primer yang disetujui (1-3 primer yang mewakili produk) dan warna aksen yang cukup.	
27	G27	Sebuah aplikasi harus terbebas dari <i>bugs</i> agar memiliki kegunaan dan utilitas yang baik.	Thornton (2019)
28	G28	Layar beranda didesain disesuaikan dengan jenis produk dan tujuannya.	Rahmadzani (2017)

5.1.2 Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi perbaikan aplikasi Malang Menyapa diberikan berdasarkan hasil *usability testing* yang telah dilakukan dan mengacu pada *guidelines* yang telah disusun. Daftar rekomendasi perbaikan dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Daftar Rekomendasi Perbaikan

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode <i>Guidelines</i>
1	MU01	Desain antarmuka aplikasi yang digunakan masih jadul, kaku dan kurang menarik.	G01-G28
2	MU02	Tampilan <i>splash screen</i> kurang menarik karena terdapat informasi <i>load</i> data yang seharusnya tidak perlu ditampilkan.	G08, G01
3	MU03	Aplikasi membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan <i>load</i> data ketika pertama kali di buka.	G07
4	MU04	Tidak adanya kolom pencarian di halaman utama.	G13
5	MU05	Tidak adanya sugesti pencarian tempat wisata ketika melakukan pengetikan nama tempat wisata.	G09
6	MU06	Fitur moment tidak jelas tujuannya untuk apa.	G12, G25
7	MU07	Kategori tempat wisata tidak langsung ditampilkan di halaman utama.	G10
8	MU08	Aplikasi masih sering menutup sendiri ketika digunakan.	G27
9	MU09	Terlalu banyak langkah yang dibutuhkan untuk mencari informasi tempat wisata.	G13, G10
10	MU10	Beranda aplikasi kurang menggambarkan Kota Malang dan tujuannya sebagai panduan wisata.	G28
11	MU11	Ikon yang digunakan pada aplikasi tidak konsisten dan kurang jelas.	G24, G25
12	MU12	Bahasa yang digunakan tidak konsisten.	G17
13	MU13	<i>Carousel</i> tidak menampilkan informasi apapun.	G19
14	MU14	Berita yang ditampilkan tidak diurutkan berdasarkan tanggal terkini.	G10

Tabel 5.2 Daftar Rekomendasi Perbaikan (lanjutan)

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode <i>Guidelines</i>
15	MU15	Tidak adanya fitur <i>filter</i> dan <i>sorting</i> pada menu berita.	G10
16	MU16	Tombol <i>event</i> dan promo tidak seperti tombol yang bisa di klik.	G15
17	MU17	Masih membingungkan harus menggunakan fitur yang mana ketika ingin menggunakan promo get promo atau special offer.	G21, G25
18	MU18	<i>Sidebar</i> tidak terlalu diperhatikan.	G11, G20
19	MU19	Navigasi masih membingungkan karena desain halaman utama tidak familiar.	G11, G16, G20
20	MU20	Keterbacaan teks masih kurang.	G02, G18, G22
21	MU21	<i>Background</i> yang digunakan pada aplikasi terlalu ramai dan cenderung kurang kontras jika dibandingkan dengan konten yang ditampilkan.	G02, G03, G04
22	MU22	Efek <i>shadow</i> pada aplikasi terlalu kuat.	G06
23	MU23	Fitur cuaca yang tidak berfungsi dengan baik.	G27
24	MU24	Terdapat beberapa fitur yang tidak berfungsi.	G21, G27
25	MU25	Terdapat beberapa fitur utama yang ditempatkan di tempat yang kurang terlihat.	G10
26	MU26	Tidak ada pemberitahuan data tidak tersedia untuk beberapa fitur dan kategori tempat wisata.	G05
27	MU27	Informasi jadwal Macito susah ditemukan.	G10
28	MU28	Adanya fitur <i>user</i> dan <i>login</i> yang tidak jelas untuk tujuan apa.	G12, G14
29	MU29	Membingungkan menu <i>user</i> dan <i>login</i> antara sebagai wisatawan atau pelaku usaha wisata.	G12, G14
30	MU30	Tidak ada pemberitahuan data kosong pada data yang seharusnya di isi tetapi terlewat pada saat akan membagikan informasi akomodasi atau promo.	G27

5.2 Perancangan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna

5.2.1 Perbaikan Desain Kode Masalah MU01

Permasalahan MU01 yang dialami oleh responden pengujian PU1, PU3, dan PU4 yaitu, desain antarmuka aplikasi yang digunakan masih jadul, kaku dan kurang menarik. Permasalahan tersebut erat hubungannya dengan masalah-masalah lain yang ditemukan pada saat pengujian *usability*. Sehingga dalam perbaikan permasalahan MU01 akan membutuhkan semua *guidelines* yang sudah disusun. Permasalahan MU01 akan bisa diperbaiki jika permasalahan lainnya telah selesai diperbaiki.

Dari keseluruhan *guidelines*, terdapat satu *guidelines* yang hanya digunakan untuk kode masalah MU01 yaitu *guidelines* kode G26. Sebuah produk ideal harus memiliki sejumlah kecil warna primer yang disetujui (1-3 primer yang mewakili produk) dan warna aksen yang cukup (Babich, 2019). Maka dari itu, peneliti memilih warna hijau dengan kode hex #258039 sebagai warna primer. Warna hijau merupakan warna yang berkomplementer dengan warna merah yang merupakan warna logo aplikasi Malang Menyapa. Sehingga diharapkan, dengan menggunakan warna hijau akan terlihat kontras dengan logo aplikasi Malang menyapa. Selain itu, peneliti juga mempertimbangkan sisi filosofis dari warna hijau yaitu merupakan warna alam yang membawa perasaan menenangkan dan memperbarui (Arhipova, 2019).

5.2.2 Perbaikan Desain Kode Masalah MU02

Permasalahan MU02 yang dialami oleh responden pengujian PU1 yaitu, tampilan *splash screen* kurang menarik karena terdapat informasi *load* data yang seharusnya tidak perlu ditampilkan. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G01 dan G08. *Guidelines* kode G01 menyatakan bahwa *splash screen* menampilkan logo atau elemen lain yang meningkatkan pengenalan merek dan indari menggunakan teks pada layar ini kecuali logo atau tagline (Material Design, 2019). *Guidelines* kode G08 menyatakan bahwa *splash screen* yang sederhana menggunakan warna latar belakang yang solid (Campbell, 2018). Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU02 dapat dilihat pada Gambar 5.1.



(a)

(b)

(c)

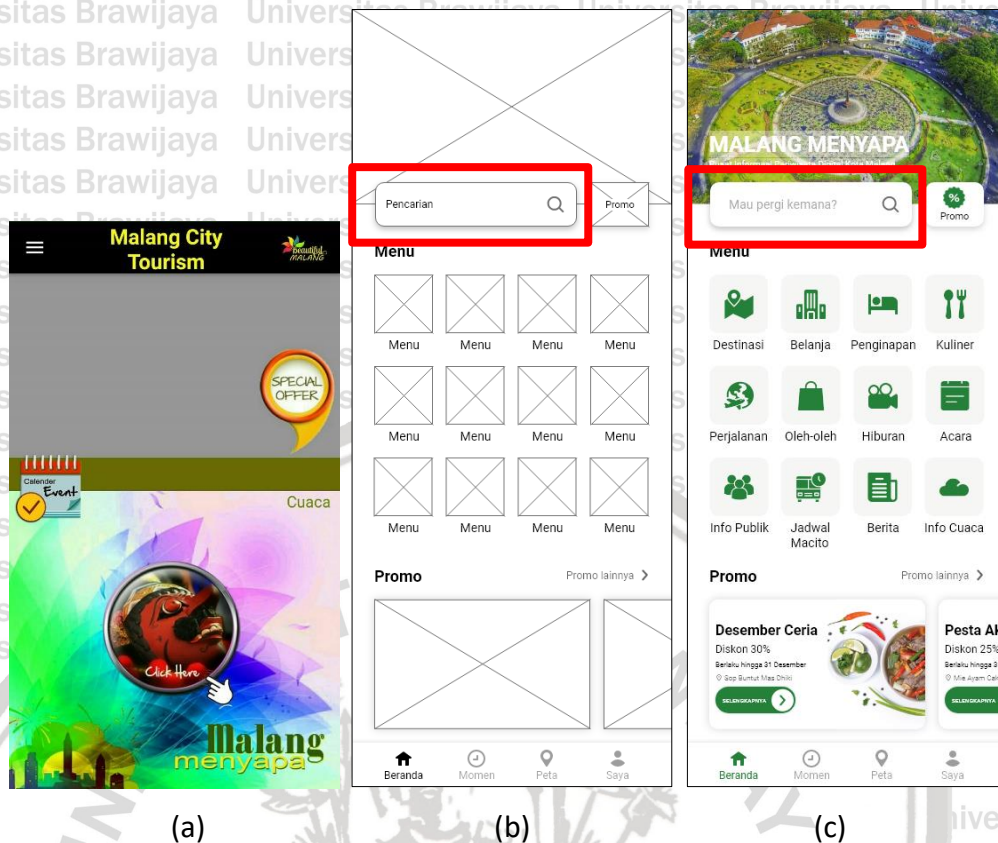
Gambar 5.1 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU02

5.2.3 Perbaikan Desain Kode Masalah MU03

Permasalahan MU01 yang dialami oleh responden pengujian PU1 yaitu, aplikasi membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan *load* data ketika pertama kali di buka. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G07. *Guidelines* kode G07 menyatakan bahwa *splash screen* disarankan untuk ditampilkan tidak lebih dari 3 detik (Campbell, 2018). Tidak ada rancangan desain perbaikan khusus untuk kode masalah MU03 karena permasalahan ini sudah diluar batasan masalah yang dilakukan sampai tahap penyusunan rancangan perbaikan tampilan antarmuka pengguna aplikasi *mobile*. Maka dari itu, peneliti hanya memberikan saran perbaikan sesuai permasalahan.

5.2.4 Perbaikan Desain Kode Masalah MU04

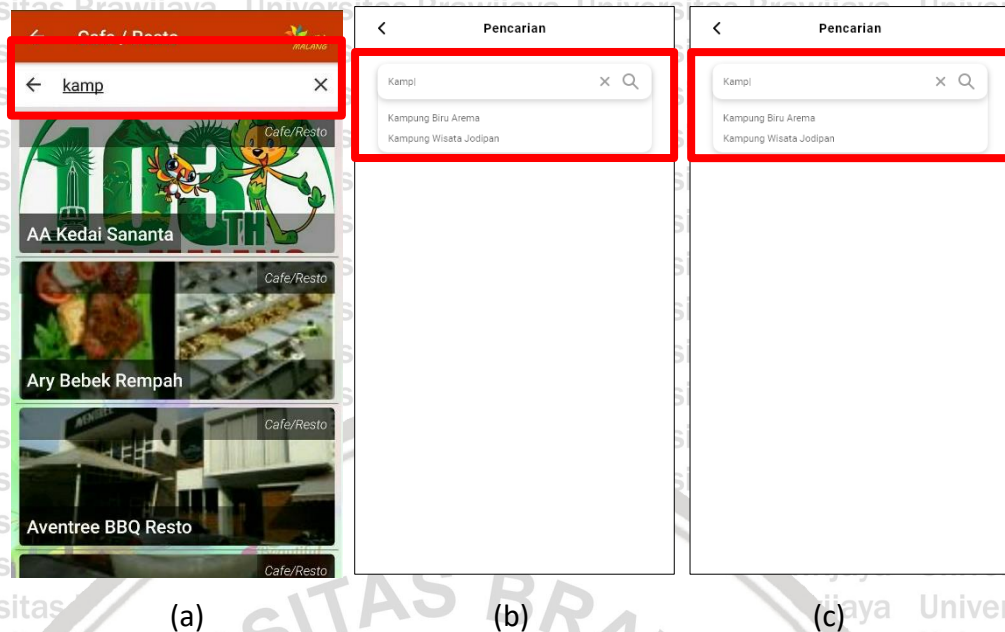
Permasalahan MU04 yang dialami oleh responden pengujian PU1, PU2, dan PU3 yaitu, tidak adanya kolom pencarian di halaman utama. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G13. *Guidelines* kode G13 menyatakan bahwa perlu untuk menyediakan fasilitas pencarian untuk membantu pengguna menemukan apa yang mereka inginkan dengan cepat dan mudah (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti menambahkan fitur pencarian di halaman beranda. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU04 dapat dilihat pada Gambar 5.2.



Gambar 5.2 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU04

5.2.5 Perbaikan Desain Kode Masalah MU05

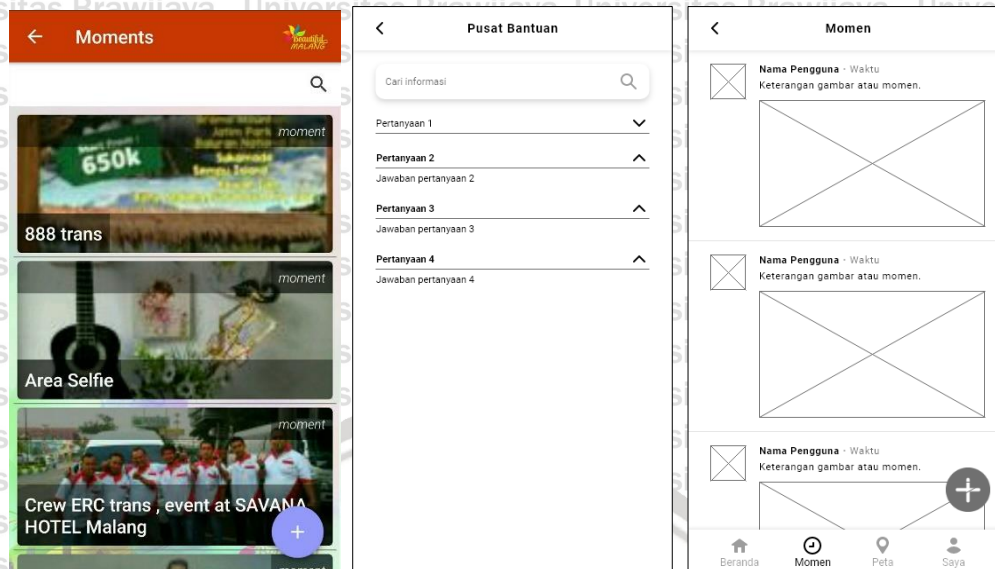
Permasalahan MU05 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, tidak adanya sugesti pencarian tempat wisata ketika melakukan pengetikan nama tempat wisata. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G09. *Guidelines* kode G09 menyatakan bahwa berikan saran otomatis atau teks hasil prediksi secepat mungkin setelah karakter ketiga dimasukkan untuk mengurangi upaya entri data pengguna (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti menambahkan sugesti pencarian berdasarkan masukan teks pengguna. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU05 dapat dilihat pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU05

5.2.6 Perbaikan Desain Kode Masalah MU06

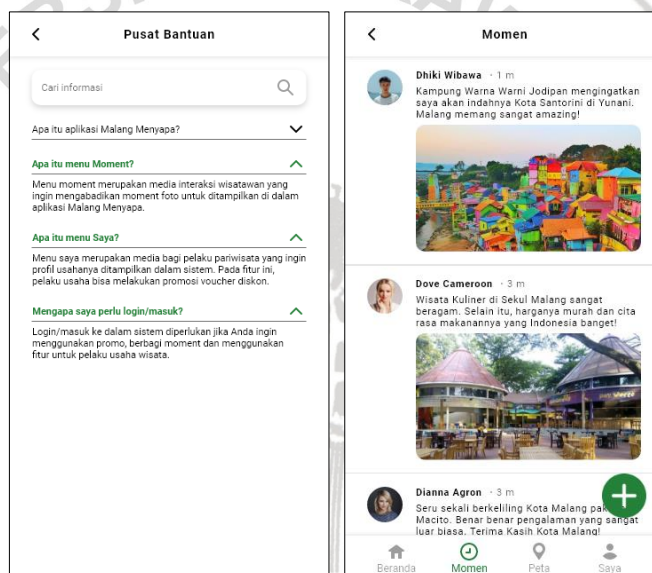
Permasalahan MU06 yang dialami oleh responden pengujian PU1 yaitu, fitur moment tidak jelas tujuannya untuk apa. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G12 dan G25. *Guidelines* kode G12 menyatakan bahwa jika pengguna perlu mempelajari sesuatu tentang sebuah aplikasi untuk penggunaan pertama kali, perlu diberikan petunjuk atau bantuan yang bisa berupa gambar, animasi, atau interaktivitas (Griffiths, 2015). Berdasarkan *guidelines* kode G12 peneliti menambahkan fitur Pusat Bantuan guna memberikan bantuan atas pertanyaan yang mungkin muncul dari pengguna ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. *Guidelines* kode G25 menyatakan bahwa perlu untuk menggunakan ikon yang akrab bagi pengguna (Babich, 2019). Sesuai dengan *guidelines* kode G25 peneliti mengubah ikon menu momen yang sebelumnya galeri foto menjadi jam dinding. Ikon jam dinding dipilih dengan tujuan bisa merepresentasikan tujuan menu momen yaitu sebagai media interaksi wisatawan yang ingin mengabadikan momen foto secara *realtime*. Selain itu, peneliti juga melakukan perbaikan terhadap tampilan awal menu momen yang hanya dari menampilkan foto saja menjadi foto beserta keterangannya. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan mengurangi jumlah langkah yang harus ditempuh pengguna agar bisa membaca keterangan dari foto terkait. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU06 dapat dilihat pada Gambar 5.4.



(a)

(b)

(c)



(d)

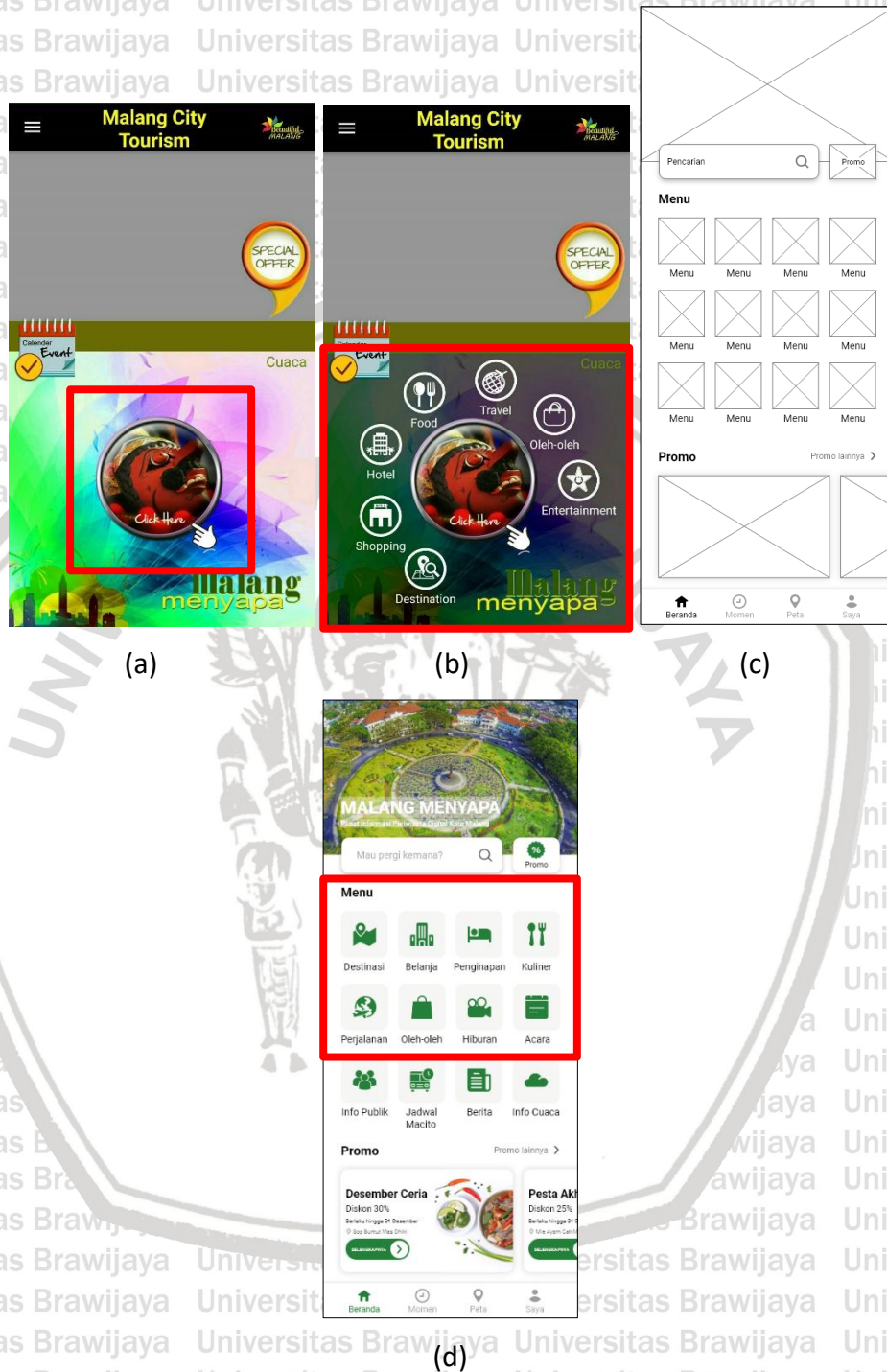
(e)

Gambar 5.4 (a) Permasalahan *usability*, (b & c) *wireframe*, dan (d & e) perbaikan desain untuk kode masalah MU06

5.2.7 Perbaikan Desain Kode Masalah MU07

Permasalahan MU07 yang dialami oleh responden pengujian PU2 dan PU3 yaitu, kategori tempat wisata tidak langsung ditampilkan di halaman utama. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa tampilan halaman beranda aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti menguraikan kategori tempat yang sebelumnya harus melakukan klik sebuah tombol menjadi langsung tersedia

di halaman beranda. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU07 dapat dilihat pada Gambar 5.5.



Gambar 5.5 (a & b) Permasalahan *usability*, (c) *wireframe*, dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU07

5.2.8 Perbaikan Desain Kode Masalah MU08

Permasalahan MU08 yang dialami oleh responden pengujian PU1 yaitu, aplikasi masih sering menutup sendiri ketika digunakan. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G27. *Guidelines* kode G27 menyatakan bahwa sebuah aplikasi harus terbebas dari *bugs* agar memiliki kegunaan dan utilitas yang baik (Thornton, 2019). Tidak ada rancangan desain perbaikan khusus untuk kode masalah MU08 karena permasalahan ini sudah diluar batasan masalah yang dilakukan sampai tahap penyusunan rancangan perbaikan tampilan antarmuka pengguna aplikasi *mobile*. Maka dari itu, peneliti hanya memberikan saran perbaikan sesuai permasalahan.

5.2.9 Perbaikan Desain Kode Masalah MU09

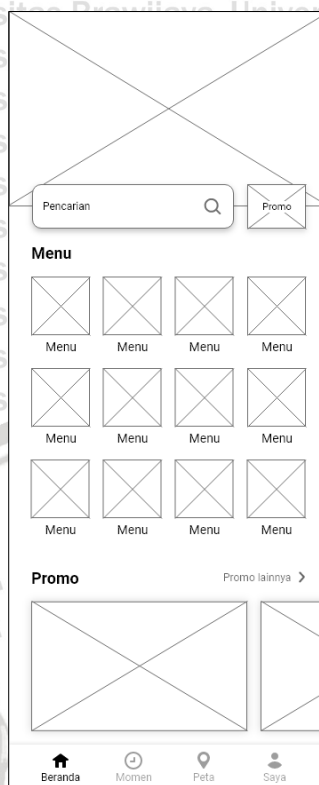
Permasalahan MU09 yang dialami oleh responden pengujian PU3 yaitu, terlalu banyak langkah yang dibutuhkan untuk mencari informasi tempat wisata. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10 dan G13. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa tampilan halaman beranda aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Sedangkan *guidelines* kode G13 menyatakan bahwa perlu menyediakan fasilitas pencarian untuk membantu pengguna menemukan apa yang mereka inginkan dengan cepat dan mudah (Griffiths, 2015). Solusi untuk memperbaiki permasalahan kode MU09 merupakan penggabungan dari solusi desain untuk kode masalah MU04 dan MU07. Penyediaan kolom pencarian dan penguraian kategori di halaman beranda mampu memberikan pengguna akses yang cepat untuk membantu menyelesaikan tugasnya. Maka dari itu, perbaikan desain untuk mengatasi permasalahan kode MU09 akan sesuai dengan Gambar 5.2 dan Gambar 5.5.

5.2.10 Perbaikan Desain Kode Masalah MU10

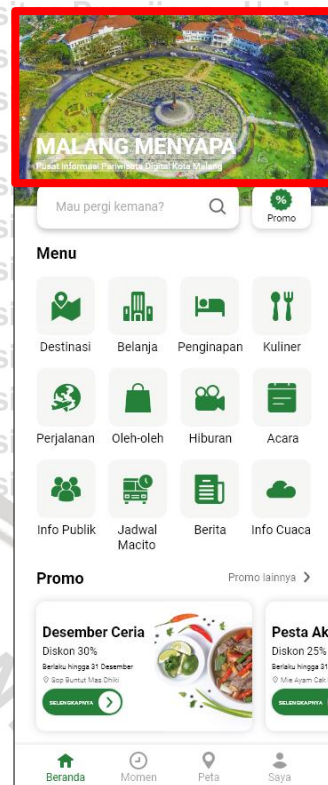
Permasalahan MU05 yang dialami oleh responden pengujian PU2 dan PU4 yaitu, beranda aplikasi kurang menggambarkan Kota Malang dan tujuannya sebagai panduan wisata. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G28. *Guidelines* kode G28 menyatakan bahwa layar beranda didesain disesuaikan dengan jenis produk dan tujuannya (Rahmadzani, 2017). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan halaman beranda sesuai dengan *guidelines* dengan cara menambahkan gambar Alun Alun Tugu yang merupakan ikon Kota Malang pada *carousel*. Selain itu, peneliti juga menambahkan nama produk dan tujuan produk pada *carousel*. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU10 dapat dilihat pada Gambar 5.6.



(a)



(b)



(c)

Gambar 5.6 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU10

5.2.11 Perbaikan Desain Kode Masalah MU11

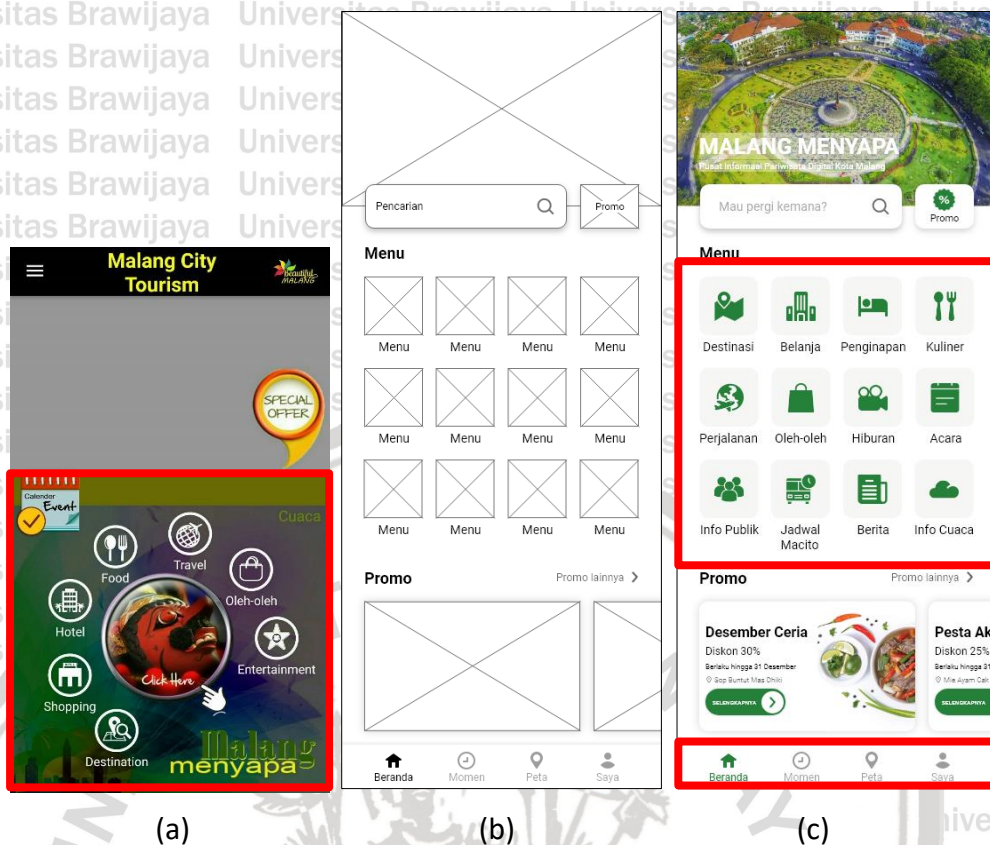
Permasalahan MU11 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, ikon yang digunakan pada aplikasi tidak konsisten dan kurang jelas. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G24 dan G25. *Guidelines* kode G24 menyatakan bahwa set ikon harus memiliki penyatuan visual, ikon harus memiliki gaya, skema warna, bentuk, dan atribut gaya lainnya (seperti ukuran batas) yang sama (Babich, 2019). *Guidelines* kode G25 menyatakan bahwa perlu menggunakan ikon yang akrab bagi pengguna (Babich, 2019). Maka dari itu, peneliti melakukan perubahan ikon yang digunakan pada aplikasi dengan ikon baru yang lebih representatif. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU11 dapat dilihat pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU10

5.2.12 Perbaikan Desain Kode Masalah MU12

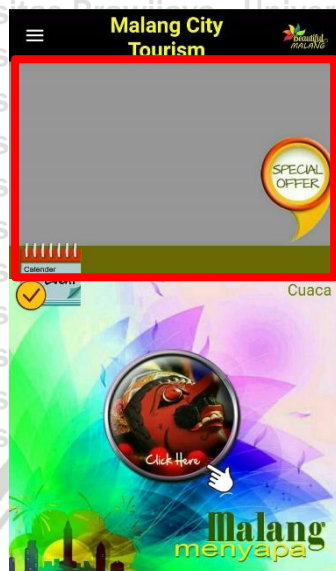
Permasalahan MU12 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, bahasa yang digunakan tidak konsisten, ada yang menggunakan Bahasa Inggris ada yang menggunakan Bahasa Indonesia. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G17. *Guidelines* kode G17 menyatakan bahwa font, ukuran, tombol, pelabelan dan sejenisnya harus konsisten di seluruh produk untuk menjaga konsistensi visual (Nikolov, 2017). Maka dari itu, melakukan peneliti melakukan pengubahan seluruh bahasa yang digunakan pada aplikasi Malang Menyapa menjadi Bahasa Indonesia. Sebagai contoh peneliti melakukan pengubahan penamaan pada menu utama yang masih menggunakan Bahasa Inggris berturut-turut *destination*, *shopping*, *food*, *travel*, dan *entertainment* menjadi destinasi, belanja, kuliner, dan hiburan. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU12 dapat dilihat pada Gambar 5.8.



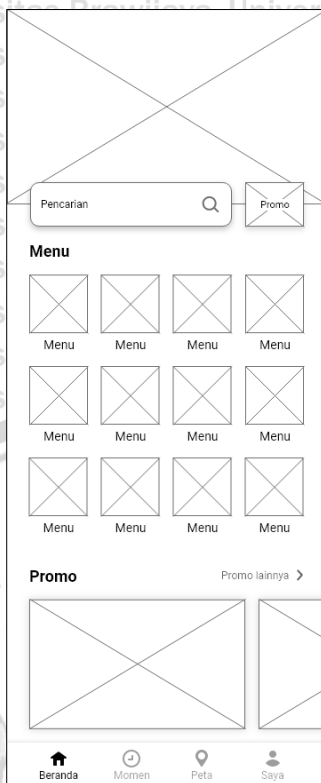
Gambar 5.8 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU12

5.2.13 Perbaikan Desain Kode Masalah MU13

Permasalahan MU13 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, *carousel* tidak menampilkan informasi apapun. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G19. *Guidelines* kode G19 menyatakan bahwa *carousel* adalah metode untuk menampilkan informasi pemasaran di halaman beranda (Babich, 2016). Untuk mengatasi permasalahan kode MU13 ini masih erat kaitannya dengan solusi yang diajukan untuk mengatasi permasalahan kode MU10. Peneliti melakukan perbaikan *carousel* dengan menambahkan gambar dan tulisan yang merepresentasikan Kota Malang. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk membantu melakukan pemasaran aplikasi Malang Menyapa itu sendiri. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU13 dapat dilihat pada Gambar 5.9.



(a)



(b)

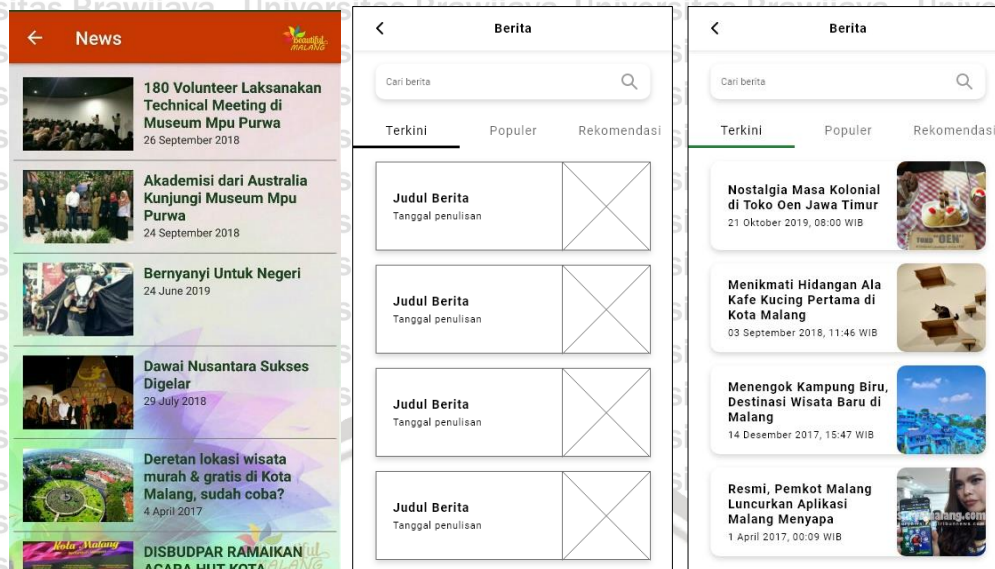


(c)

Gambar 5.9 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU13

5.2.14 Perbaikan Desain Kode Masalah MU14

Permasalahan MU14 yang dialami oleh responden pengujian PU1, PU3, dan PU4 yaitu, berita yang ditampilkan tidak diurutkan berdasarkan tanggal terkini. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti melakukan pengurutan berita sesuai dengan tanggal ditulisnya berita tersebut. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU14 dapat dilihat pada Gambar 5.10.



(a)

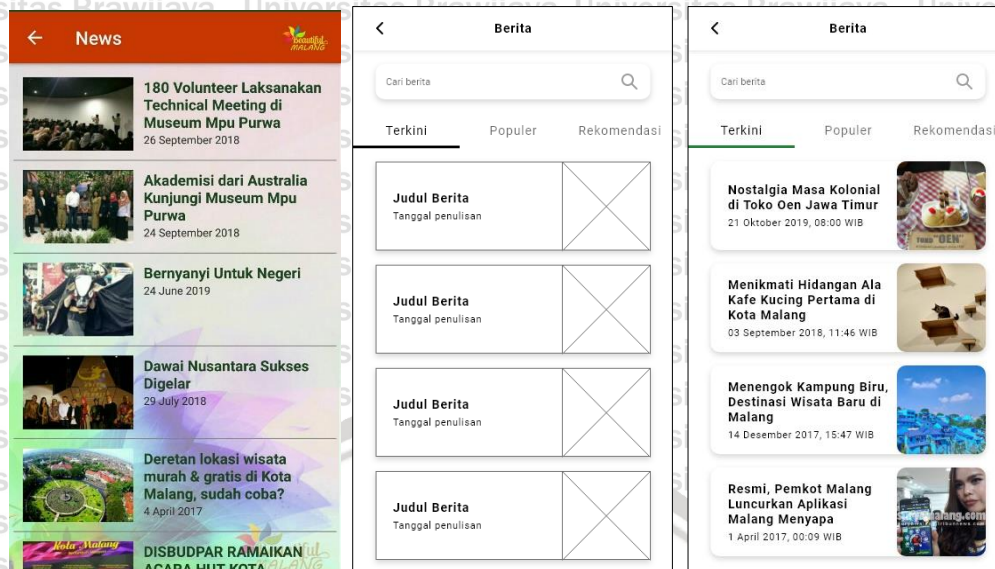
(b)

(c)

Gambar 5.10 Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU14

5.2.15 Perbaikan Desain Kode Masalah MU15

Permasalahan MU15 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, tidak adanya fitur *filter* dan *sorting* pada menu berita. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti menambahkan fitur *filter* dengan kategori terkini, populer, dan rekomendasi. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU15 dapat dilihat pada Gambar 5.11.



(a)

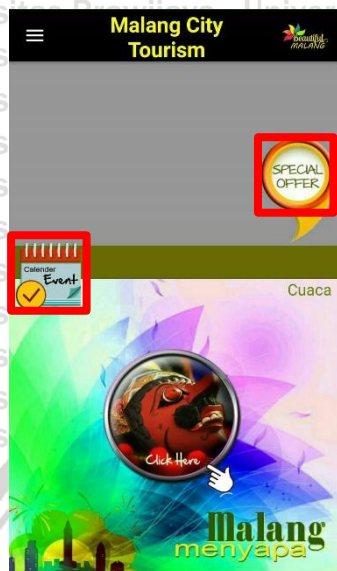
(b)

(c)

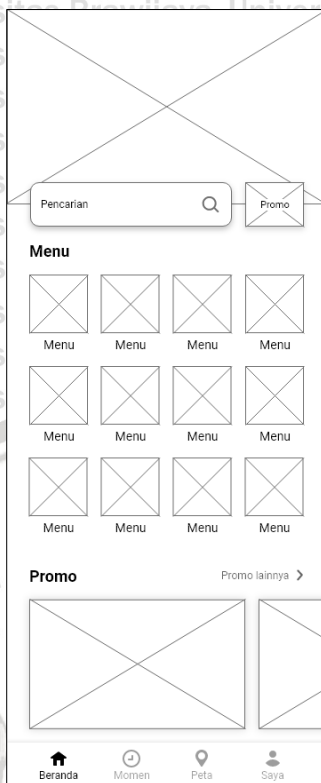
Gambar 5.11 Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU15

5.2.16 Perbaikan Desain Kode Masalah MU16

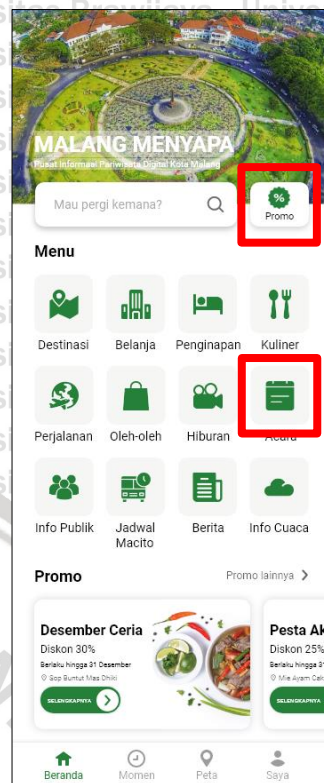
Permasalahan MU16 yang dialami oleh responden pengujian PU1 dan PU4 yaitu, tombol *event* dan promo tidak seperti tombol yang bisa di klik. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G15. *Guidelines* kode G15 menyatakan bahwa buat tombol terlihat seperti tombol. Agar sebuah elemen terlihat seperti tombol, dapat menggunakan shape dan warna. Perhatikan ukuran tombol dan padding. Buatlah tombol dengan minimal berukuran 10 x 10 mm (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan desain terhadap tombol *event* dan promo agar terlihat seperti tombol yang bisa di klik. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU16 dapat dilihat pada Gambar 5.12.



(a)



(b)

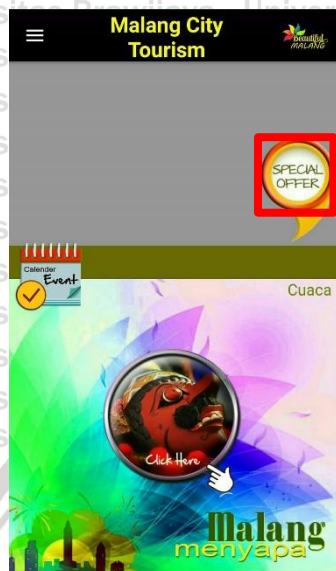


(c)

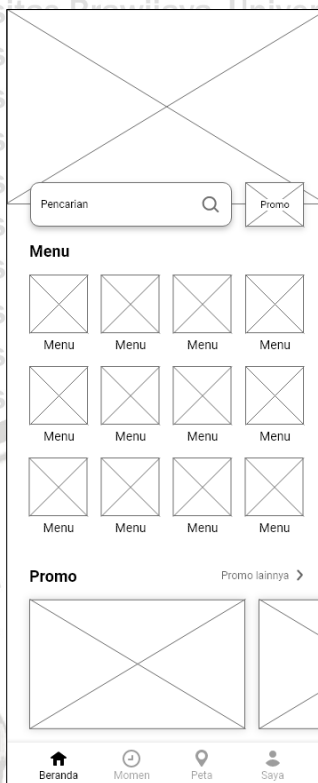
Gambar 5.12 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU16

5.2.17 Perbaikan Desain Kode Masalah MU17

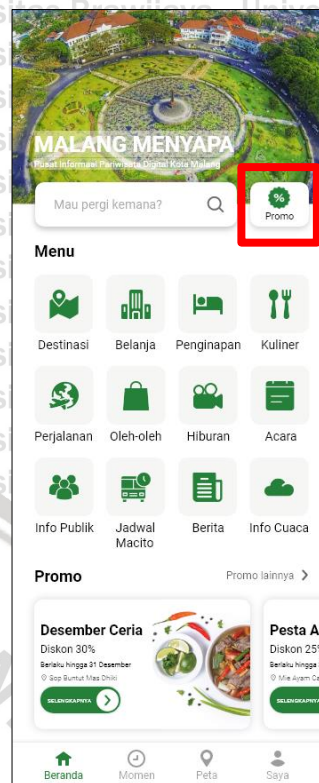
Permasalahan MU17 yang dialami oleh responden pengujian PU2 yaitu, masih membingungkan harus menggunakan fitur yang mana ketika ingin menggunakan promo *get promo* atau *special offer*. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G21 dan G25. *Guidelines* kode G21 menyatakan bahwa hapus elemen yang tidak perlu atau yang tidak mendukung tugas pengguna (Babich, 2018). *Guidelines* kode G21 menyatakan bahwa hapus elemen yang tidak perlu atau yang tidak mendukung tugas pengguna (Babich, 2018). *Guidelines* kode G25 menyatakan bahwa perlu menggunakan ikon yang akrab bagi pengguna (Babich, 2019). Maka dari itu, peneliti mengeliminasi fitur *get promo* karena fungsinya sama dengan *special offer*. Selain itu, peneliti juga mengubah nama *special offer* menjadi *promo* agar lebih mudah dimengerti oleh pengguna serta mengubah ikon dengan yang lebih representatif. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU17 dapat dilihat pada Gambar 5.13.



(a)



(b)

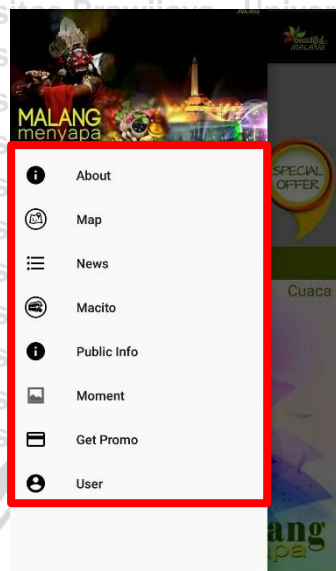


(c)

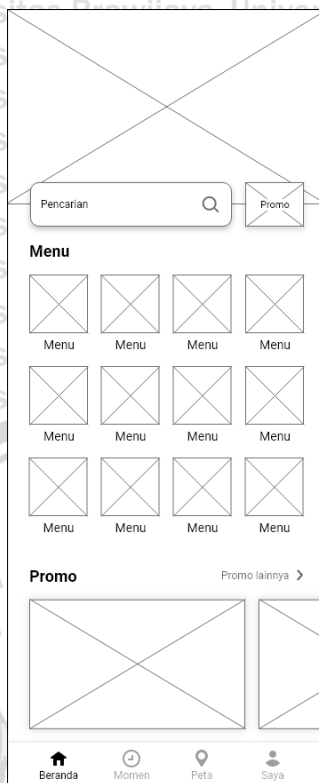
Gambar 5.13 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU17

5.2.18 Perbaikan Desain Kode Masalah MU18

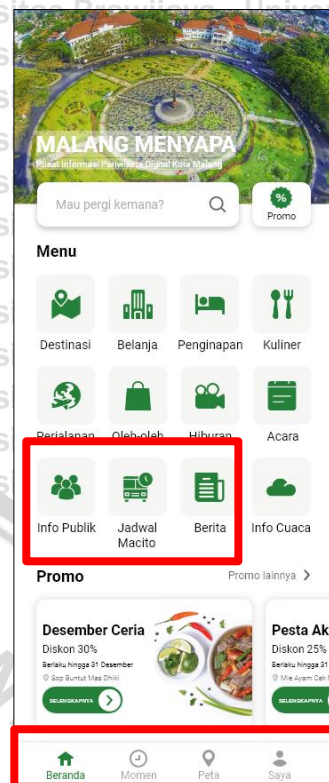
Permasalahan MU18 yang dialami oleh responden pengujian PU4 dan PU5 yaitu, masih *sidebar* tidak terlalu diperhatikan. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G11 dan G20. *Guidelines* kode G11 menyatakan bahwa navigasi harus jelas, berorientasi pada tugas, logis, dan lokasi navigasi konsisten di seluruh bagian (Griffiths, 2015). *Guidelines* kode G20 menyatakan bahwa navigasi harus dapat ditemukan, dapat diakses, dan menggunakan sedikit ruang layar (Babich, 2018). Maka dari itu, peneliti melakukan perubahan tata letak menu yang ada di *sidebar* agar langsung ditampilkan di *bottom navigation bar* atau menu utama. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU18 dapat dilihat pada Gambar 5.14.



(a)



(b)

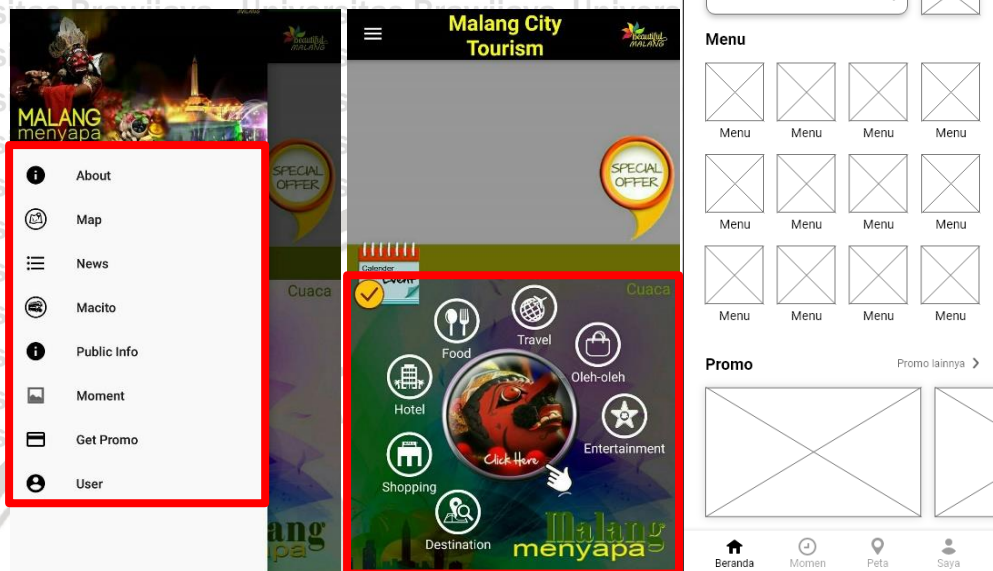


(c)

Gambar 5.14 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU18

5.2.19 Perbaikan Desain Kode Masalah MU19

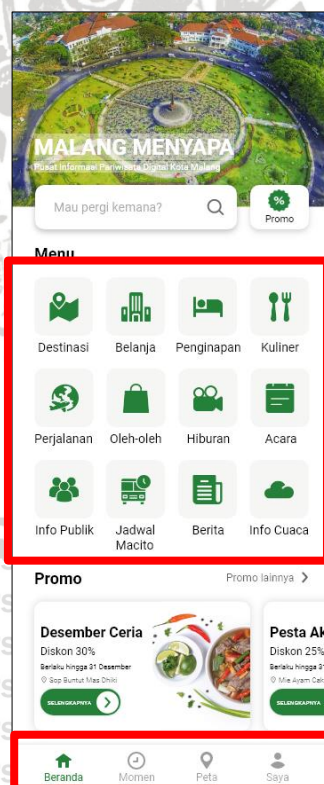
Permasalahan MU19 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, navigasi masih membingungkan karena desain halaman utama tidak familiar. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G11, G16, dan G20. *Guidelines* kode G11 menyatakan bahwa navigasi harus jelas, berorientasi pada tugas, logis, dan lokasi navigasi konsisten di seluruh bagian (Griffiths, 2015). *Guidelines* kode G16 menyatakan bahwa *bottom navigation bar* selalu tampil di bagian bawah setiap halaman dan destinasi pada *bottom navigation bar* harus memiliki tingkat kepentingan yang sama (Griffiths, 2015). *Guidelines* kode G20 menyatakan bahwa navigasi harus dapat ditemukan, dapat diakses, dan menggunakan sedikit ruang layar (Babich, 2018). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan penempatan menu pada navigasi dan membuat tampilan antarmuka agar lebih mudah dipahami dan familiar. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU19 dapat dilihat pada Gambar 5.15.



(a)

(b)

(c)

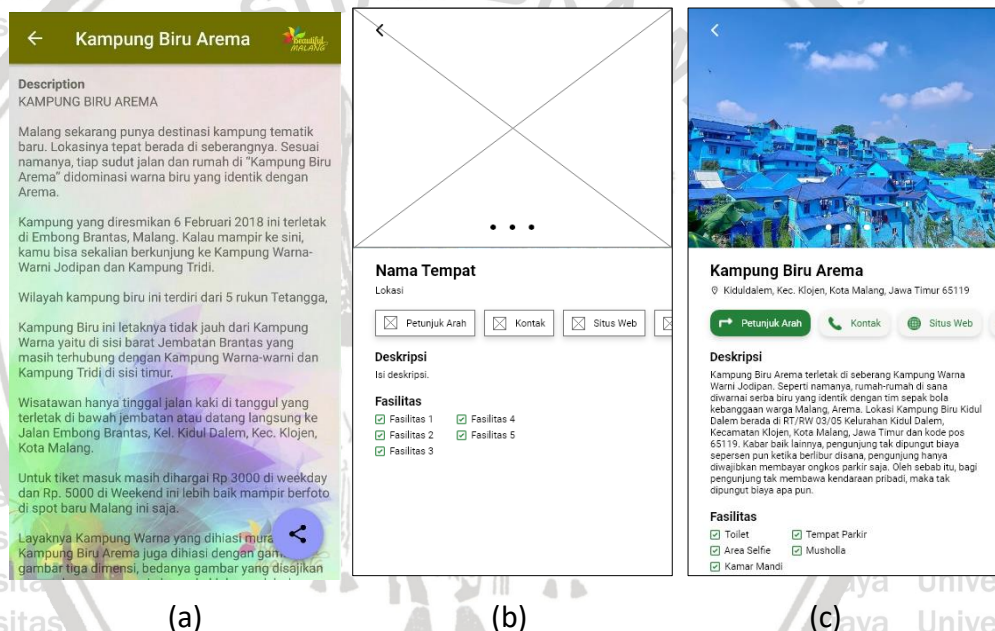


(d)

Gambar 5.15 (a & b) Permasalahan *usability*, (c) *wireframe*, dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU19

5.2.20 Perbaikan Desain Kode Masalah MU20

Permasalahan MU20 yang dialami oleh responden pengujian PU2 dan PU3 yaitu, keterbacaan teks masih kurang. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G02, G18 dan G22. *Guidelines* kode G02 menyatakan bahwa teks hitam direkomendasikan untuk digunakan pada latar belakang terang, dan teks putih pada latar belakang gelap (Material Design, 2019). *Guidelines* kode G18 menyatakan bahwa penggunaan *white space* membantu konten agar lebih mudah dibaca (Garcia, 2015). *Guidelines* kode G22 menyatakan bahwa untuk meningkatkan keterbacaan teks perlu untuk memperhatikan tipografi. Roboto dan Noto adalah tipografi standar di Google Android (Babich, 2018). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan *guidelines* yaitu menggunakan warna teks hitam dengan latar belakang putih, mengatur penggunaan *white space*, dan menggunakan jenis font Roboto. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU20 dapat dilihat pada Gambar 5.16.

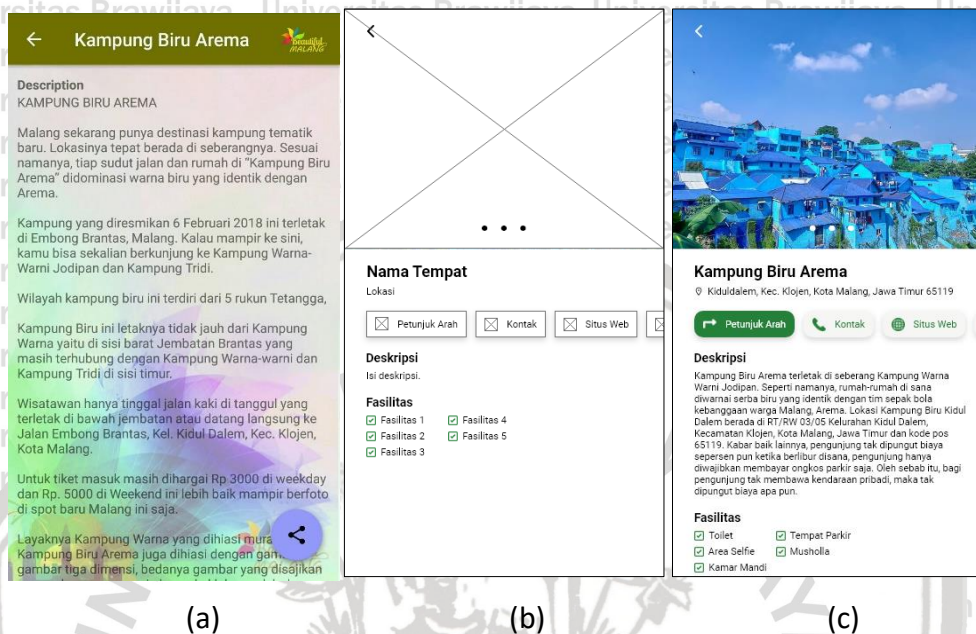


Gambar 5.16 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU20

5.2.21 Perbaikan Desain Kode Masalah MU21

Permasalahan MU21 yang dialami oleh responden pengujian PU2 dan PU3 yaitu, *background* yang digunakan pada aplikasi terlalu ramai dan cenderung kurang kontras jika dibandingkan dengan konten yang ditampilkan. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G02, G03 dan G04. *Guidelines* kode G02 menyatakan bahwa teks hitam direkomendasikan untuk digunakan pada latar belakang terang, dan teks putih pada latar belakang gelap (Material Design, 2019). *Guidelines* kode G03 menyatakan bahwa penggunaan warna harus menciptakan perbedaan kontras yang cukup antar elemen (Material Design, 2019). *Guidelines* kode G04 menyatakan bahwa penggunaan warna harus

diterapkan di seluruh UI secara konsisten dan kompatibel dengan merek yang diwakilinya (Material Design, 2019). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan dengan latar belakang aplikasi yaitu dengan mengubahnya menjadi putih dan konsisten di seluruh aplikasi. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU21 dapat dilihat pada Gambar 5.17.



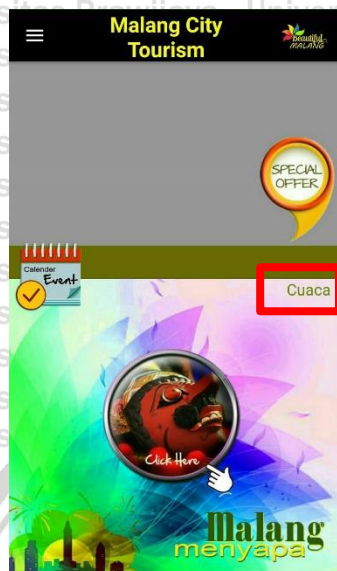
Gambar 5.17 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU21

5.2.22 Perbaikan Desain Kode Masalah MU22

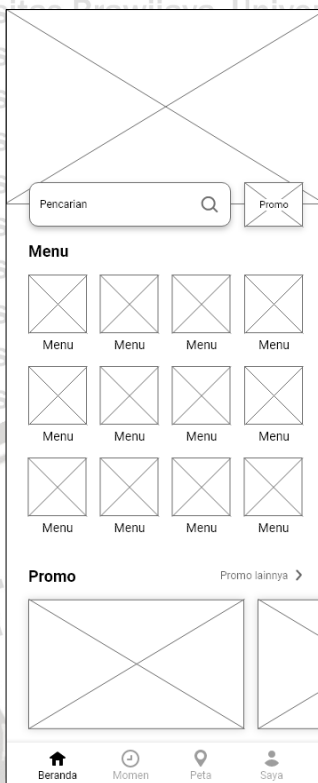
Permasalahan MU22 yang dialami oleh responden pengujian PU3 yaitu, efek *shadow* pada aplikasi terlalu kuat. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G06. *Guidelines* kode G06 menyatakan bahwa *shadow* mengekspresikan tingkat ketinggian antara permukaan, maka harus digunakan secara konsisten di seluruh produk (Material Design, 2019). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan dengan memperbaiki efek *shadow* pada aplikasi agar terlihat lebih baik dan konsisten.

5.2.23 Perbaikan Desain Kode Masalah MU23

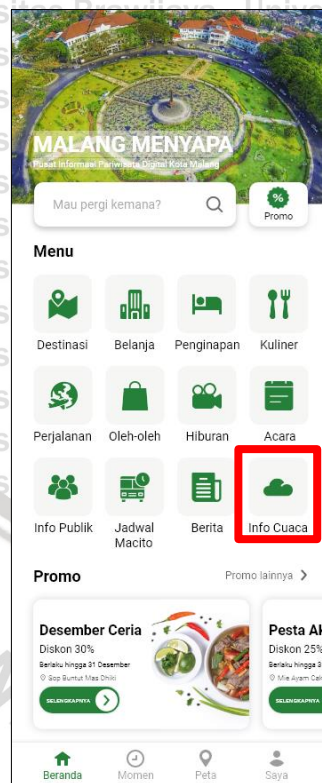
Permasalahan MU23 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, fitur cuaca yang tidak berfungsi dengan baik. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G27. *Guidelines* kode G27 menyatakan bahwa sebuah aplikasi harus terbebas dari *bugs* agar memiliki kegunaan dan utilitas yang baik (Thornton, 2019). Maka dari itu, peneliti melakukan perbaikan dengan fitur cuaca agar dapat berfungsi. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU23 dapat dilihat pada Gambar 5.18.



(a)



(b)



(c)



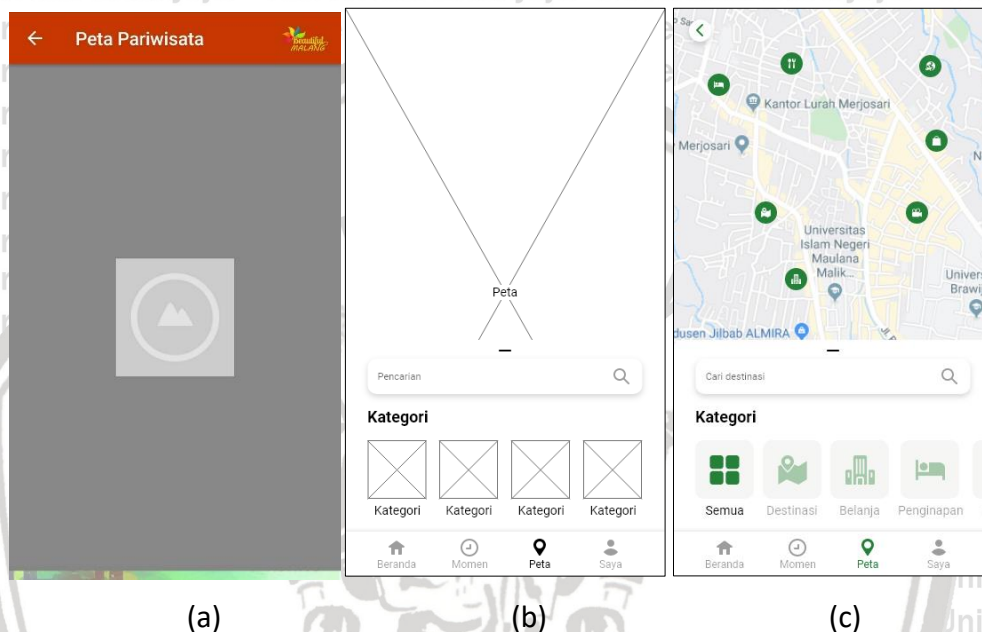
(d)

Gambar 5.18 (a) Permasalahan *usability*, (b) wireframe, dan (c & d) perbaikan desain untuk kode masalah MU23

5.2.24 Perbaikan Desain Kode Masalah MU24

Permasalahan MU24 yang dialami oleh responden pengujian PU4 yaitu, terdapat beberapa fitur yang tidak bisa berfungsi. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G21 dan G27. *Guidelines* kode G21

menyatakan bahwa hapus elemen yang tidak perlu atau yang tidak mendukung tugas pengguna (Babich, 2018). *Guidelines* kode G27 menyatakan bahwa sebuah aplikasi harus terbebas dari *bugs* agar memiliki kegunaan dan utilitas yang baik. (Thornton, 2019). Maka dari itu, peneliti mengeliminasi fitur-fitur yang tidak bisa berfungsi seperti peta wisata pada menu *maps* dengan pertimbangan bahwa fitur tersebut tidak berfungsi dan tidak terlalu diperlukan karena fungsinya sudah bisa digantikan dengan fitur *maps* itu sendiri. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU24 dapat dilihat pada Gambar 5.19.



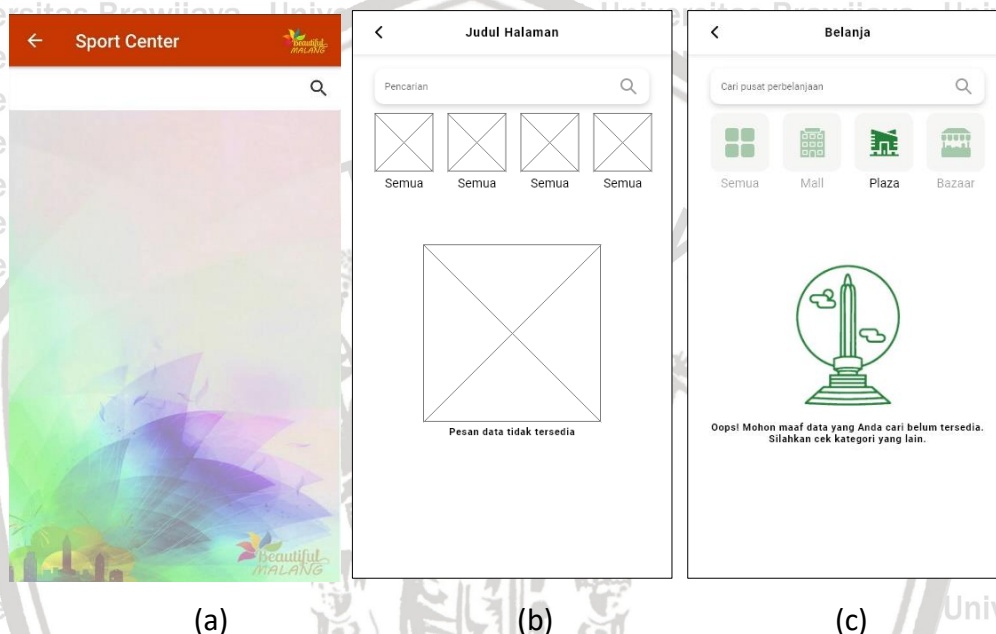
Gambar 5.19 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU24

5.2.25 Perbaikan Desain Kode Masalah MU25

Permasalahan MU25 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, terdapat beberapa fitur utama yang ditempatkan di tempat yang kurang terlihat. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa tampilan halaman beranda aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Pada permasalahan ini pengguna lebih merujuk kepada letak fitur *event* dan *special offer* yang memang ditempatkan di tempat yang kurang terlihat. Selain itu, penggunaan *sidebar* juga dirasa kurang efektif oleh pengguna. Maka dari itu, untuk perbaikan permasalahan kode MU25 ini masih erat kaitannya dengan kode masalah MU17 dan MU18. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU17 dapat dilihat pada Gambar 5.13 dan Gambar 5.14.

5.2.26 Perbaikan Desain Kode Masalah MU26

Permasalahan MU26 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, tidak ada pemberitahuan data tidak tersedia untuk beberapa fitur dan kategori tempat wisata. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G05. *Guidelines* kode G05 menyatakan halaman kosong atau *empty state* terdiri dari gambar non-interaktif dan tagline teks (Material Design, 2019). Maka dari itu, peneliti merancang desain halaman *empty state* yang menyatakan bahwa data yang dikehendaki oleh pengguna masih belum tersedia. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU26 dapat dilihat pada Gambar 5.20.



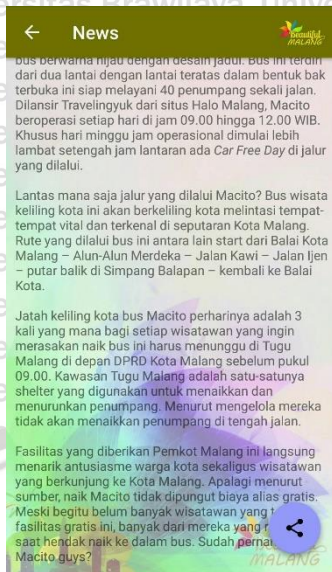
Gambar 5.20 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU26

5.2.27 Perbaikan Desain Kode Masalah MU27

Permasalahan MU27 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, informasi jadwal Macito susah ditemukan. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G10. *Guidelines* kode G10 menyatakan bahwa tampilan halaman beranda aplikasi harus mendukung fungsionalitas untuk menyelesaikan tugas-tugas prioritas pengguna dan menyediakan konten yang memenuhi kebutuhan dan harapan mereka (Griffiths, 2015). Maka dari itu, peneliti merancang desain halaman informasi jadwal Macito agar lebih mudah dalam membantu pengguna dalam mencapai tujuannya. Selain itu, peneliti juga menambahkan menu jadwal macito di halaman beranda agar lebih memudahkan pengguna dalam menemukannya. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU27 dapat dilihat pada Gambar 5.21.



(a)



(b)



(c)



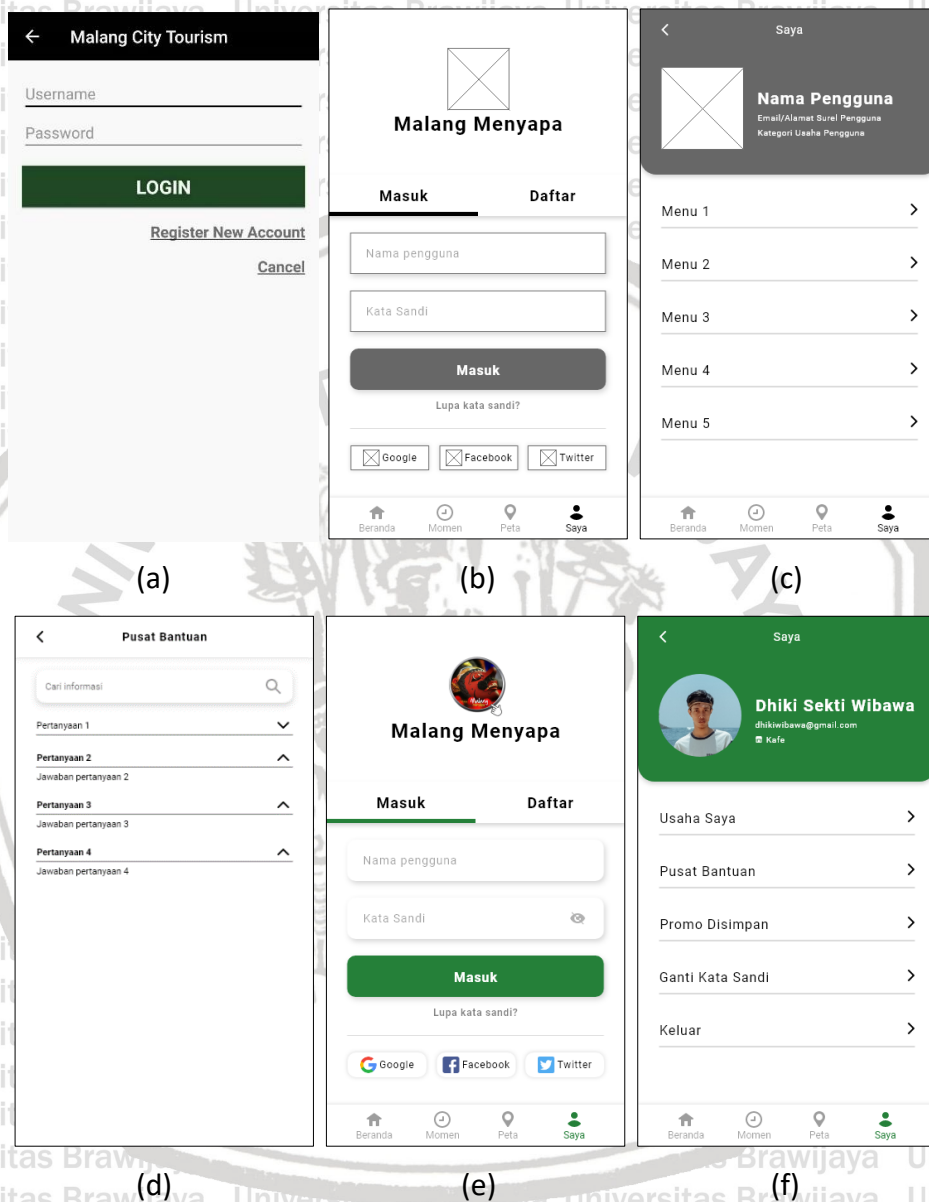
(d)

Gambar 5.21 (a & b) Permasalahan *usability*, (c) *wireframe*, dan (d) perbaikan desain untuk kode masalah MU27

5.2.28 Perbaikan Desain Kode Masalah MU28

Permasalahan MU28 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, adanya fitur *user* dan *login* yang tidak jelas untuk tujuan apa. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G12 dan G14. *Guidelines* kode G12 menyatakan bahwa jika pengguna perlu mempelajari sesuatu tentang sebuah aplikasi untuk penggunaan pertama kali, perlu diberikan petunjuk atau bantuan yang bisa berupa gambar, animasi, atau interaktivitas (Griffiths, 2015). *Guidelines* kode G14 menyatakan bahwa memungkinkan pengguna untuk melihat konten atau informasi sebelum mendaftar (Griffiths, 2015). Maka dari

itu, peneliti merancang ulang halaman *user* dan *login*. Selain itu, peneliti juga menambahkan fitur pusat bantuan yang mungkin bisa membantu pengguna dalam menjawab pertanyaan dari setiap aksi yang akan dilakukannya terhadap sistem. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU28 dapat dilihat pada Gambar 5.22.



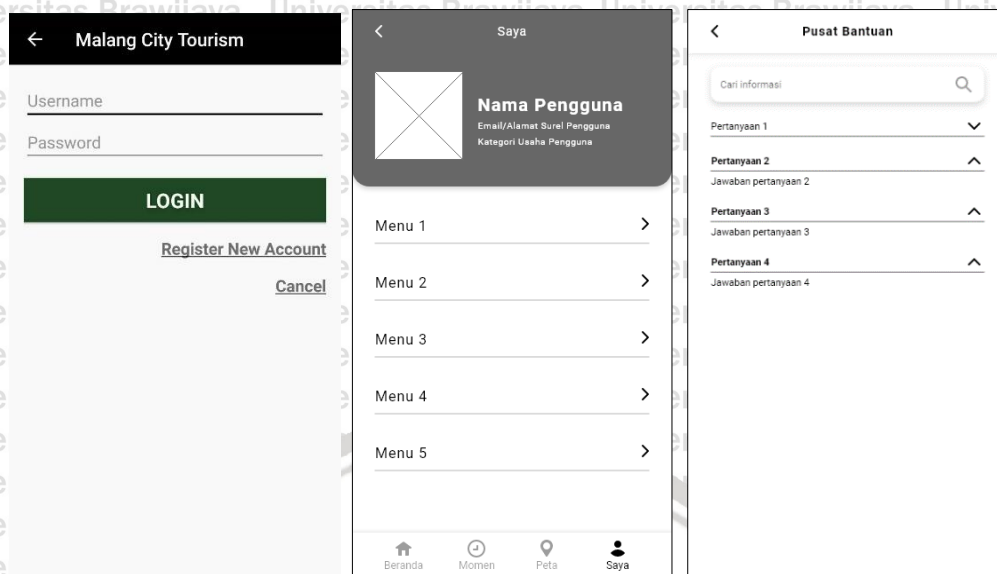


(g)

Gambar 5.22 (a) Permasalahan *usability*, (b, c, & d) *wireframe*, dan (e, f, & g) perbaikan desain untuk kode masalah MU28

5.2.29 Perbaikan Desain Kode Masalah MU29

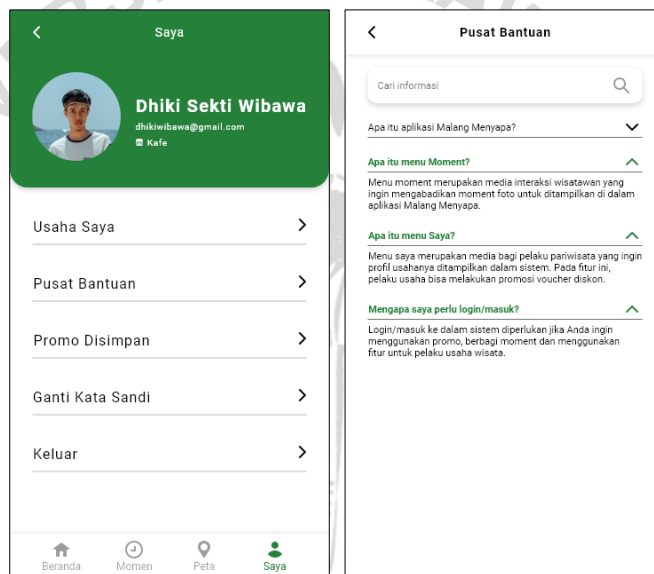
Permasalahan MU29 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, adanya membingungkan menu *user* dan *login* antara sebagai wisatawan atau pelaku usaha wisata. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G12 dan G14. *Guidelines* kode G12 menyatakan bahwa jika pengguna perlu mempelajari sesuatu tentang sebuah aplikasi untuk penggunaan pertama kali, perlu diberikan petunjuk atau bantuan yang bisa berupa gambar, animasi, atau interaktivitas (Griffiths, 2015). *Guidelines* kode G14 menyatakan bahwa memungkinkan pengguna untuk melihat konten atau informasi sebelum mendaftar (Griffiths, 2015). Untuk memperbaiki permasalahan ini masih erat hubungannya dengan solusi untuk kode masalah MU28. Hanya saja untuk kode masalah MU29 ini fokus utama dalam perbaikan desain adalah pada halaman profil yang agar lebih mudah dimengerti dan penyediaan pusat bantuan. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU29 dapat dilihat pada Gambar 5.23.



(a)

(b)

(c)



(d)

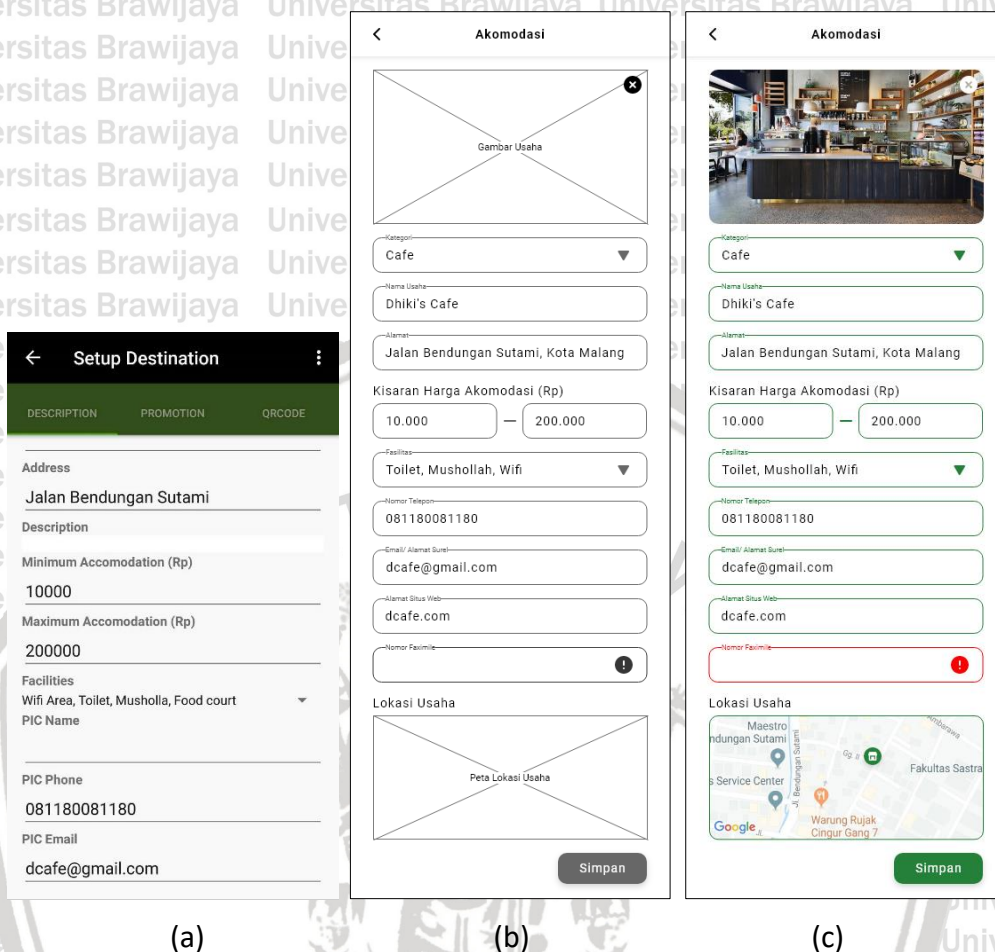
(e)

Gambar 5.23 (a) Permasalahan usability, (b & c) wireframe, dan (d & e) perbaikan desain untuk kode masalah MU29

5.2.30 Perbaikan Desain Kode Masalah MU30

Permasalahan MU30 yang dialami oleh responden pengujian PU5 yaitu, tidak ada pemberitahuan data kosong pada data yang seharusnya di isi tetapi terlewat pada saat akan membagikan informasi akomodasi atau promo. *Guidelines* yang digunakan untuk memperbaiki masalah ini adalah kode G27. *Guidelines* kode G27 sebuah aplikasi harus terbebas dari *bugs* agar memiliki kegunaan dan utilitas yang baik (Thornton, 2019). Maka dari itu, peneliti memperbaiki desain halaman pengisian data akomodasi dan promo bagi pelaku usaha pariwisata agar ketika terdapat kolom pengisian yang terlewat akan menampilkan perilaku bahwa

kolom tersebut terlewat dan perlu di isi. Permasalahan *usability*, *wireframe*, dan perbaikan desain untuk kode masalah MU30 dapat dilihat pada Gambar 5.24.



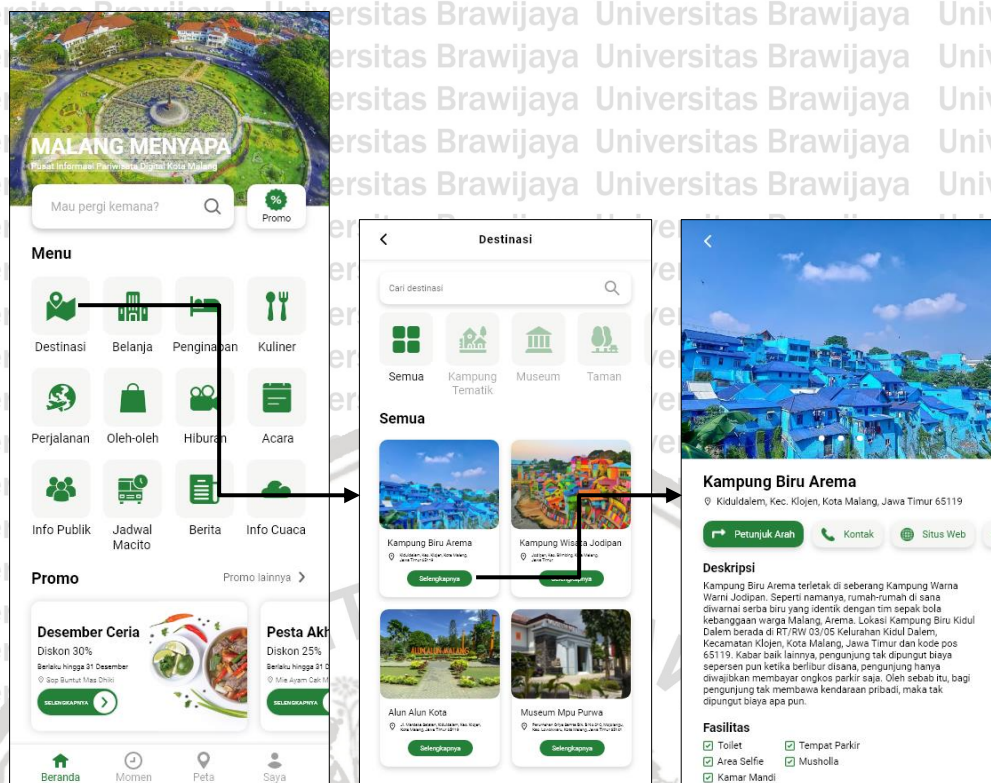
Gambar 5.24 (a) Permasalahan *usability*, (b) *wireframe*, dan (c) perbaikan desain untuk kode masalah MU30

5.3 Screenflow

Screenflow dibuat dengan tujuan agar alur interaksi dari rancangan yang dibuat dapat terlihat. *Screenflow* disusun berdasarkan tugas pengujian *usability*.

5.3.1 Screenflow Halaman Informasi Tempat Wisata

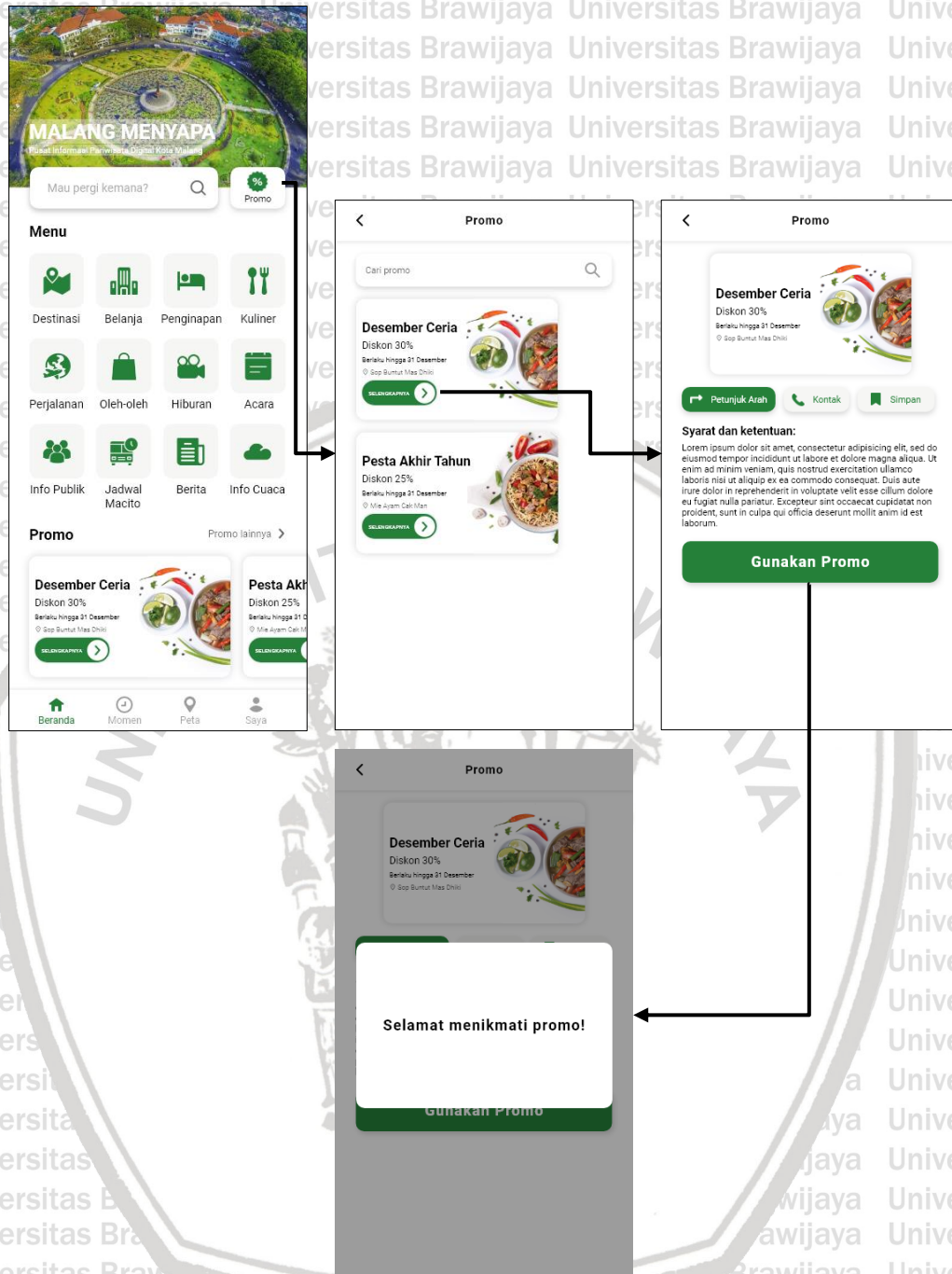
Screenflow halaman informasi tempat wisata dimulai dari pengguna memilih kategori tempat wisata di halaman beranda, kemudian pengguna memilih sub kategori tempat wisata yang dikehendaki, dan terakhir pengguna memilih tempat wisata yang ingin dituju. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.25.



Gambar 5.25 Screenflow Halaman Informasi Tempat Wisata

5.3.2 Screenflow Halaman Promo

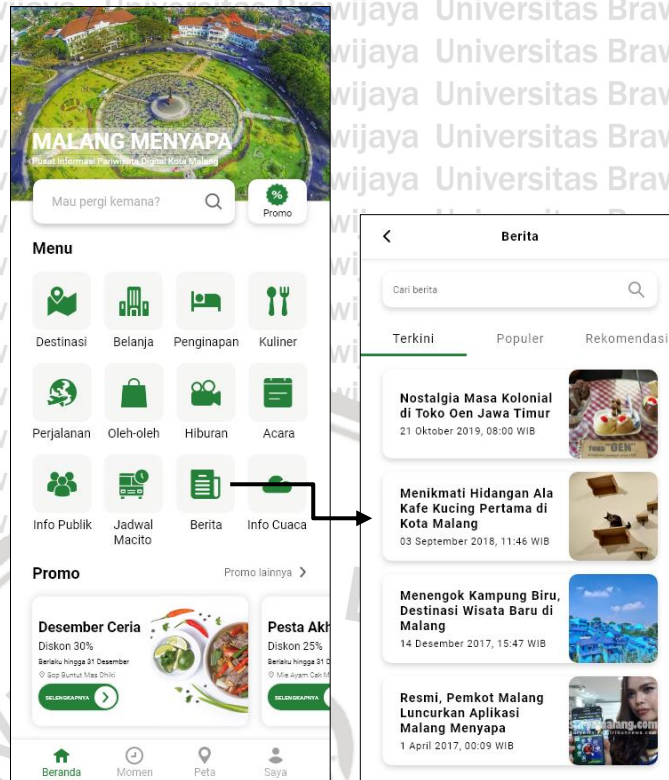
Screenflow halaman informasi promo dimulai dari pengguna memilih menu promo di halaman beranda, kemudian pengguna memilih promo yang akan digunakan, dan terakhir pengguna melakukan klik pada tombol gunakan promo hingga keluar pemberitahuan promo sudah berhasil digunakan. Agar bisa menggunakan promo ini pengguna dibutuhkan untuk masuk menggunakan pilihan akun yang tersedia. terlebih dahulu Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.26.



Gambar 5.26 Screenflow Halaman Promo

5.3.3 Screenflow Halaman Berita

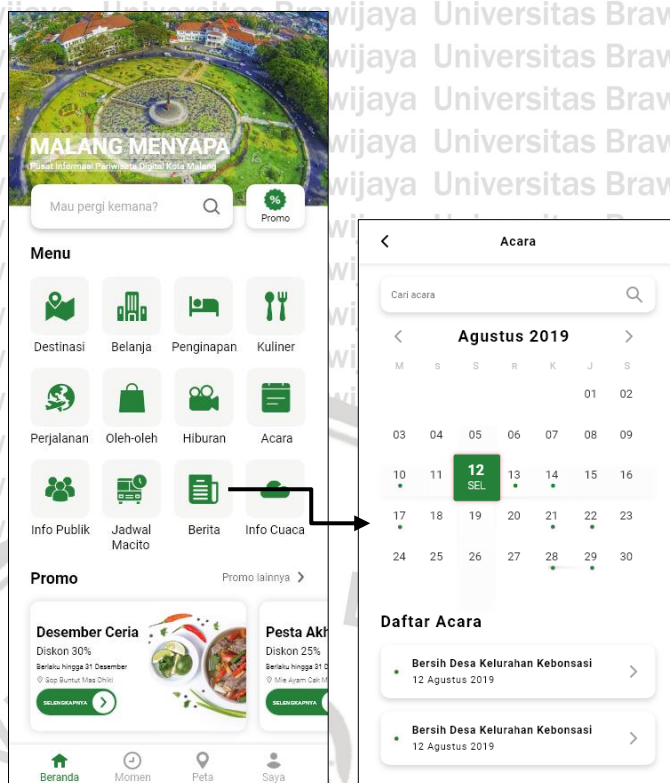
Screenflow halaman berita dimulai dari pengguna memilih menu berita di halaman beranda, kemudian pengguna akan langsung masuk ke halaman berita. Berita yang disajikan pada halaman ini adalah berita terbaru seputar Kota Malang. Terdapat penambahan fitur *filter* berdasarkan kategori terkini, populer, dan rekomendasi. Selain itu, berita pada halaman ini sudah *disorting* sesuai dengan tanggal terbaru. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.27.



Gambar 5.27 Screenflow Halaman Berita

5.3.4 Screenflow Halaman Acara

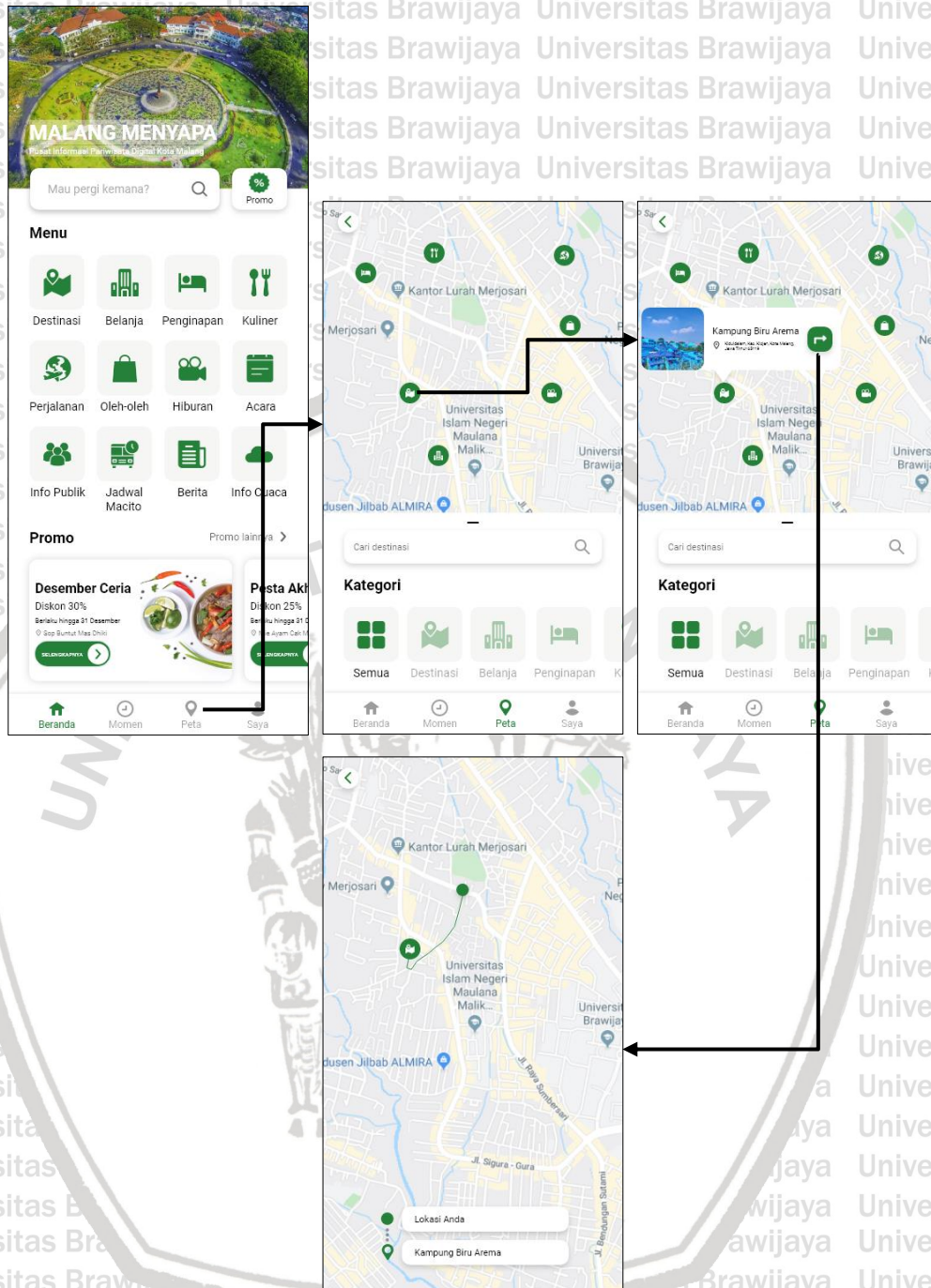
Screenflow halaman acara dimulai dari pengguna memilih menu acara di halaman beranda, kemudian pengguna akan langsung masuk ke halaman acara. Proses screenflow untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.28.



Gambar 5.28 Screenflow Halaman Acara

5.3.5 Screenflow Halaman Peta

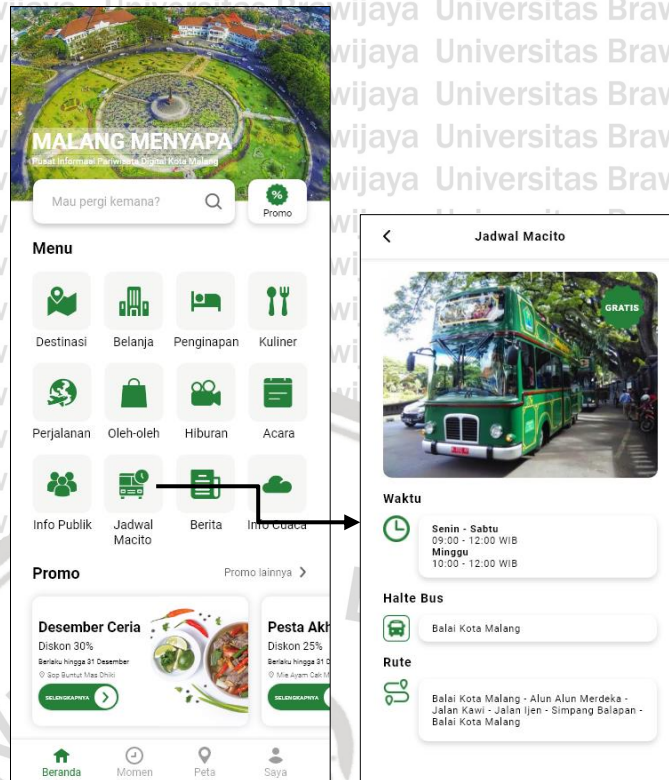
Screenflow halaman peta dimulai dari pengguna memilih menu peta di bagian *bottom navigation bar*, kemudian pengguna memilih sub kategori lokasi yang dikehendaki, selanjutnya pengguna melakukan klik pada ikon lokasi yang ada pada peta, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol penunjuk arah, dan terakhir pengguna akan mendapati rute perjalanan menuju lokasi yang dituju dari lokasi pengguna saat ini. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.29.



Gambar 5.29 Screenflow Halaman Peta

5.3.6 Screenflow Halaman Jadwal Macito

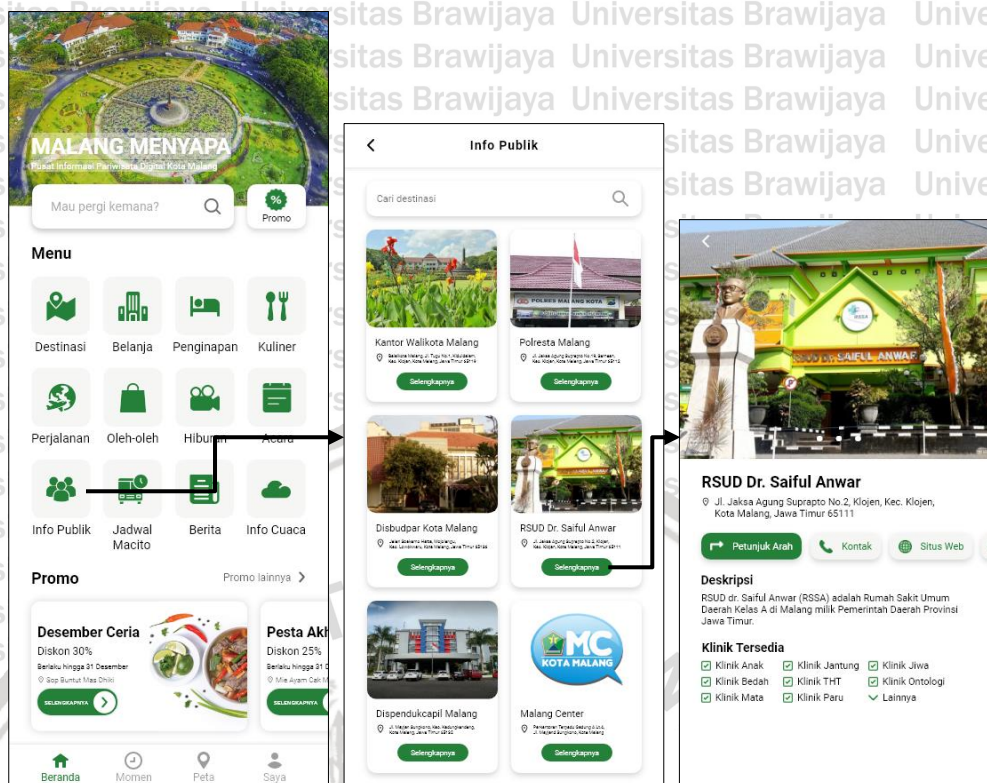
Screenflow halaman jadwal macito dimulai dari pengguna memilih menu jadwal bus di halaman beranda, kemudian pengguna akan langsung masuk ke halaman jadwal bus Macito. Pada halaman ini akan disediakan informasi mengenai jadwal operasi, halte tunggu, dan rute perjalanan dari bus macito. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.30.



Gambar 5.30 Screenflow Halaman Jadwal Macito

5.3.7 Screenflow Halaman Info Publik

Screenflow halaman peta dimulai dari pengguna memilih menu info publik di halaman beranda, kemudian pengguna akan langsung masuk ke halaman info publik, setelah itu pengguna langsung bisa memilih informasi apa yang ingin dicari. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.31.



Gambar 5.31 Screenflow Halaman Info Publik

5.3.8 Screenflow Halaman Momen

Screenflow halaman momen dimulai dari pengguna memilih menu momen di bagian *bottom navigation bar*, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol tambah di pojok kanan bawah, selanjutnya pengguna mengisi kolom yang disediakan, kemudian pengguna melakukan klik pada tombol kirim dan terakhir pengguna akan mendapati momen yang dibagikan akan ditampilkan pada aplikasi Malang Menyapa. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.32.

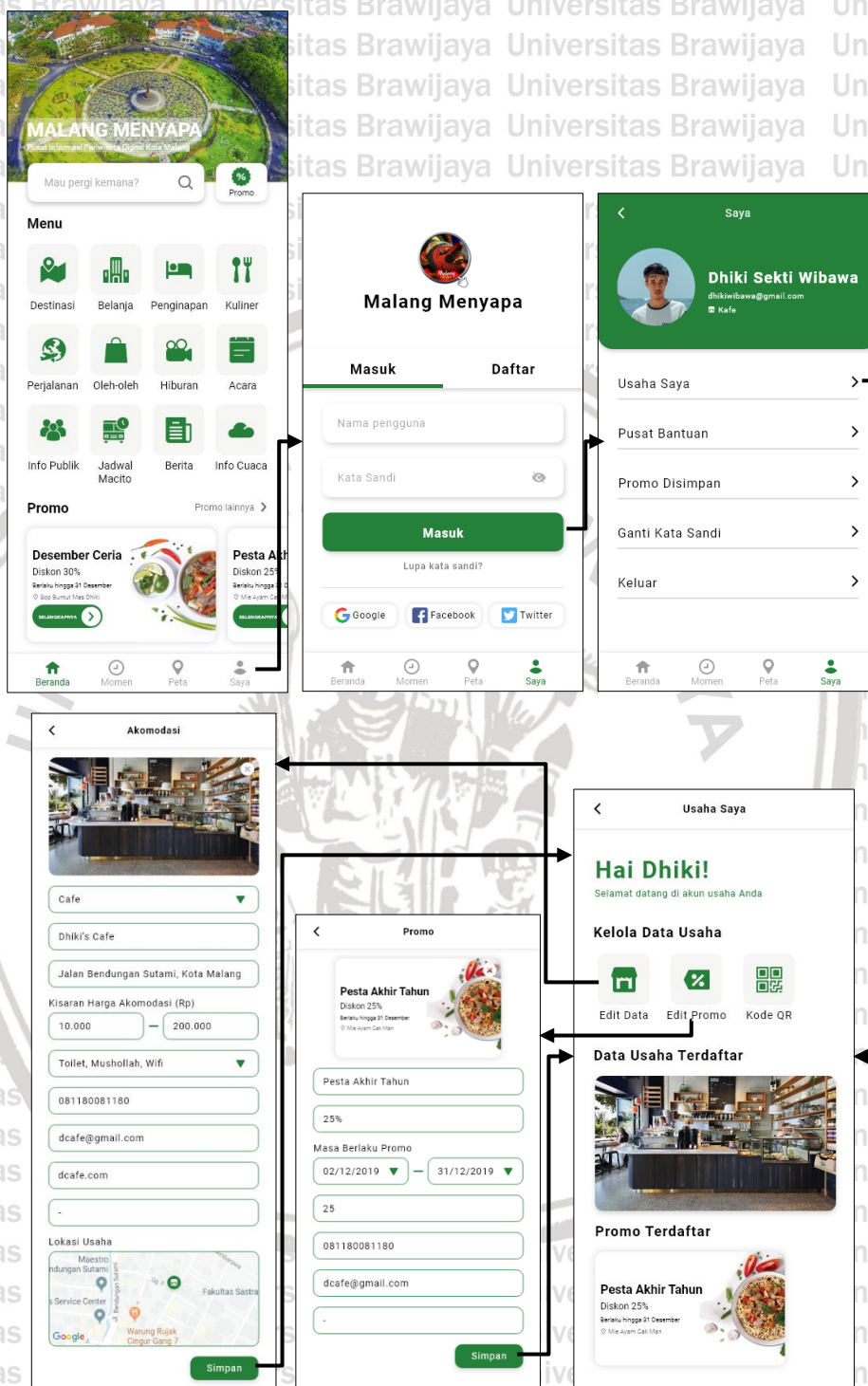


Gambar 5.32 Screenflow Halaman Momen

5.3.9 Screenflow Halaman Data Usaha

Halaman data usaha ini terdapat dua fitur utama yang bisa digunakan yaitu memasukkan data usaha dan memasukkan informasi promo. *Screenflow* untuk halaman data usaha adalah dimulai dari pengguna memilih menu saya yang ada di *bottom navigation bar*, kemudian pengguna akan diminta daftar atau masuk, setelah itu pengguna memilih menu data usaha, dari menu tersebut pengguna menggunakan menu edit data untuk mendaftarkan usahanya dan fitur edit

promo untuk mendaftarkan promonya. Proses *screenflow* untuk menemukan informasi tempat wisata dapat dilihat pada Gambar 5.33.



Gambar 5.33 Screenflow Halaman Data Usaha

5.4 Analisis Hasil Evaluasi *Usability* Desain Perbaikan

Evaluasi *usability* yang dilaksanakan termasuk didalamnya adalah pengujian *usability*, wawancara, dan pengisian kuesioner. Responden dalam pengujian *usability* ini merupakan responden yang sama dengan pengujian *usability* desain awal aplikasi Malang Menyapa sesuai dengan Tabel 4.1. Demikian dengan responden untuk pengisian kuesioner SUS adalah responden yang juga sama dengan responden pengisian kuesioner SUS terhadap desain awal aplikasi Malang Menyapa.

5.4.1 Aspek Efektivitas (*Effectivity*)

Aspek Efektivitas desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa diukur menggunakan *completion rate*. *Completion rate* dapat dihitung sebagai persentase tugas yang berhasil diselesaikan oleh setiap responden dibanding dengan jumlah tugas yang diberikan. Peneliti akan mencatat keberhasilan dari setiap tugas yang diberikan kepada responden. Data hasil keberhasilan setiap responden dalam menjalankan setiap tugas dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil Tingkat Keberhasilan Responden Dalam Penyelesaian Tugas Terhadap Desain Perbaikan

Kode Tugas	Hasil Keberhasilan Responden Per Tugas				
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5
TW1	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW2	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW3	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW4	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW5	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW6	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW7	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TW8	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TP1	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses
TP2	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses	Sukses

Dari hasil pengukuran tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan, keseluruhan responden berhasil menyelesaikan seluruh tugas tersebut. Hasil ini menunjukkan perkembangan dari hasil pengukuran terhadap desain awal aplikasi Malang Menyapa yang masih terdapat beberapa tugas gagal diselesaikan. Responden dengan kode PU1 berhasil menyelesaikan keseluruhan tugas pada pengujian terhadap desain perbaikan setelah pada pengujian terhadap desain awal hanya berhasil menyelesaikan 6 tugas dari 10 tugas yang diberikan. Responden dengan kode PU4 berhasil

menyelesaikan keseluruhan tugas pada pengujian terhadap desain perbaikan setelah pada pengujian terhadap desain awal hanya berhasil menyelesaikan 8 tugas dari 10 tugas yang diberikan. Responden dengan kode PU5 berhasil menyelesaikan keseluruhan tugas pada pengujian terhadap desain perbaikan setelah pada pengujian terhadap desain awal hanya berhasil menyelesaikan 5 tugas dari 10 tugas yang diberikan. Untuk responden dengan kode PU2 dan PU3 berhasil untuk menyelesaikan keseluruhan tugas pada pengujian terhadap desain perbaikan, sama dengan pengujian terhadap desain awal yang keseluruhan tugas juga berhasil diselesaikan.

Setelah diperoleh tingkat keberhasilan setiap responden dalam menjalankan tugas yang diberikan, selanjutnya akan dilakukan perhitungan tingkat efektivitas dari setiap responden. Untuk mengukur tingkat efektivitas akan dihitung sesuai dengan persamaan 3.1. Hasil perhitungan tingkat efektivitas aplikasi Malang Menyapa dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Hasil Perhitungan Tingkat Efektivitas Desain Perbaikan

Kode Responden	Persamaan Perhitungan	Hasil	Kategori
PU1	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	Good
PU2	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	Good
PU3	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	Good
PU4	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	Good
PU5	$\frac{10}{10} \times 100\%$	100%	Good
Rata-rata		100%	Good

Hasil perhitungan tingkat efektivitas desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa berdasarkan Tabel 5.4 menghasilkan nilai rata-rata *completion rate* sebesar 100%. Berdasarkan Gambar 3.4 capaian nilai 100% termasuk ke dalam kategori *good*. Jadi dapat disimpulkan bahwa desain perbaikan mampu meningkatkan nilai efektivitas dari aplikasi Malang Menyapa.

5.4.2 Aspek Efisiensi (*Efficiency*)

Aspek Efisiensi desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa diukur menggunakan *overall relative efficiency*. *Overall relative efficiency* merupakan persamaan yang menghitung rasio waktu yang diperlukan oleh pengguna agar berhasil menyelesaikan tugas dibandingkan dengan total waktu yang diperlukan oleh semua pengguna. Maka dari itu perlu dilakukan pengukuran waktu pengerjaan dari setiap tugas yang diperlukan untuk mengukur aspek efisiensi.

Data hasil pengukuran waktu penyelesaian tugas oleh setiap responden dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Setiap Responden Terhadap Desain Perbaikan

Kode Tugas	Hasil Pengukuran Waktu Responden Per Tugas (detik)					Rata-rata
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5	
TW1	39	65	89	56	67	63,2
TW2	7	9	9	7	16	9,6
TW3	9	5	6	16	14	10
TW4	9	4	15	2	15	9
TW5	60	93	63	79	128	84,6
TW6	1	4	4	9	2	4
TW7	18	6	7	71	35	27,4
TW8	11	11	10	34	61	25,4
TP1	60	49	36	59	239	88,6
TP2	14	22	25	36	59	31,2

Pada Tabel 5.5 telah diuraikan hasil pengukuran waktu penyelesaian tugas oleh setiap responden. Tugas dengan kode TW1 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 314,2 detik untuk desain awal dan 63,2 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW2 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 145 detik untuk desain awal dan 9,6 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW3 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 115 detik untuk desain awal dan 10 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW4 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 16,8 detik untuk desain awal dan 9 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW5 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 283,2 detik untuk desain awal dan 84,6 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW6 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 82 detik untuk desain awal dan 4 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW7 menunjukkan kenaikan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 26,4 detik untuk desain awal dan 27,4 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW8 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 56,8 detik untuk desain awal dan 25,4 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TP1 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 126,4 detik untuk desain awal dan 88,6 detik untuk desain perbaikan. Tugas dengan kode TW6 menunjukkan penurunan rata-rata waktu penyelesaian tugas yaitu 70,4 detik untuk desain awal dan 31,2 detik untuk desain perbaikan.

Untuk melakukan perhitungan nilai efisiensi (*overall relative efficiency*) diperlukan juga nilai konversi tingkat keberhasilan responden pada Tabel 5.3 menjadi bilangan biner yakni '0' dan '1'. Nilai '0' akan diberikan jika responden tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan atau gagal. Sedangkan nilai '1' akan diberikan jika responden mampu menyelesaikan tugas yang diberikan atau berhasil. Hasil konversi tingkat keberhasilan responden dari Tabel 5.3 menjadi bilangan biner dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Hasil Konversi Tingkat Keberhasilan Responden Terhadap Desain Perbaikan Menjadi Bilangan Biner

Kode Tugas	Hasil Konversi Keberhasilan Pengguna Per Tugas				
	PU1	PU2	PU3	PU4	PU5
TW1	1	1	1	1	1
TW2	1	1	1	1	1
TW3	1	1	1	1	1
TW4	1	1	1	1	1
TW5	1	1	1	1	1
TW6	1	1	1	1	1
TW7	1	1	1	1	1
TW8	1	1	1	1	1
TP1	1	1	1	1	1
TP2	1	1	1	1	1

Setelah diperoleh hasil konversi tingkat keberhasilan responden terhadap desain perbaikan menjadi bilangan biner, selanjutnya akan dilakukan perhitungan tingkat efisiensi dari setiap responden. Untuk mengukur tingkat efisiensi akan dihitung sesuai dengan persamaan 3.2. Hasil perhitungan tingkat efisiensi aplikasi Malang Menyapa dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Desain Perbaikan

Kode Tugas	Persamaan Perhitungan	Overall Relative Efficiency
TW1	$\left(\frac{((1 \times 39) + (1 \times 65) + (1 \times 89) + (1 \times 56) + (1 \times 67))}{(39 + 65 + 89 + 56 + 67)} \right) \times 100\%$	100%
TW2	$\left(\frac{((1 \times 7) + (1 \times 9) + (1 \times 9) + (1 \times 7) + (1 \times 16))}{(7 + 9 + 9 + 7 + 16)} \right) \times 100\%$	100%
TW3	$\left(\frac{((1 \times 9) + (1 \times 5) + (1 \times 6) + (1 \times 16) + (1 \times 14))}{(9 + 5 + 6 + 16 + 14)} \right) \times 100\%$	100%

Tabel 5.7 Hasil Perhitungan Tingkat Efisiensi Desain Perbaikan (lanjutan)

Kode Tugas	Persamaan Perhitungan	Overall Relative Efficiency
TW4	$\left(\frac{((1 \times 9) + (1 \times 4) + (1 \times 15) + (1 \times 2) + (1 \times 15))}{(9 + 4 + 15 + 2 + 15)} \right) \times 100\%$	100%
TW5	$\left(\frac{((1 \times 60) + (1 \times 93) + (1 \times 63) + (1 \times 79) + (1 \times 128))}{(60 + 93 + 63 + 79 + 128)} \right) \times 100\%$	100%
TW6	$\left(\frac{((1 \times 1) + (1 \times 4) + (1 \times 4) + (1 \times 9) + (1 \times 2))}{(1 + 4 + 4 + 9 + 2)} \right) \times 100\%$	100%
TW7	$\left(\frac{((1 \times 18) + (1 \times 6) + (1 \times 7) + (1 \times 71) + (1 \times 35))}{(18 + 6 + 7 + 71 + 35)} \right) \times 100\%$	100%
TW8	$\left(\frac{((1 \times 11) + (1 \times 11) + (1 \times 10) + (1 \times 34) + (1 \times 61))}{(11 + 11 + 10 + 34 + 61)} \right) \times 100\%$	100%
TP1	$\left(\frac{((1 \times 60) + (1 \times 49) + (1 \times 36) + (1 \times 59) + (1 \times 239))}{(60 + 49 + 36 + 59 + 239)} \right) \times 100\%$	100%
TP2	$\left(\frac{((1 \times 14) + (1 \times 22) + (1 \times 25) + (1 \times 36) + (1 \times 59))}{(14 + 22 + 25 + 36 + 59)} \right) \times 100\%$	100%
Rata-rata		100%

Hasil perhitungan tingkat efisiensi aplikasi Malang Menyapa berdasarkan Tabel 5.7 menghasilkan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan nilai efisiensi dari desain awal yang hanya memiliki nilai efisiensi 82,26%. Nilai ini merupakan rasio yang menunjukkan tingkat efisiensi dari waktu yang dibutuhkan pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas dengan keseluruhan waktu yang dibutuhkan oleh pengguna. Semakin besar nilainya maka tingkat efisiensinya semakin baik.

5.4.3 Aspek Kepuasan Pengguna (*Satisfaction*)

Komponen kepuasan pengguna (*satisfaction*) pada penelitian ini diukur menggunakan model kuesioner *system usability scale* (SUS). Kuesioner SUS tersebut dibagikan kepada 20 orang pengguna baru setelah mencoba menggunakan aplikasi Malang Menyapa sesuai dengan tugas yang diberikan. Dari 20 orang tersebut 5 diantaranya adalah mereka yang juga turut dalam pengujian *usability*. Untuk menghitung total nilai SUS akan menggunakan persamaan 3.3. Data hasil perhitungan kuesioner kepuasan pengguna SUS dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Nilai Kepuasan Pengguna Desain Perbaikan

Kode Responden	Bobot Nilai SUS										Nilai
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
PSUS01	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	90
PSUS02	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	90
PSUS03	4	3	4	4	3	2	3	2	3	3	77,5
PSUS04	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	90
PSUS05	4	4	4	2	4	4	4	4	4	0	85
PSUS06	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	80
PSUS07	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	80
PSUS08	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	67,5
PSUS09	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	85
PSUS10	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	70
PSUS11	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	75
PSUS12	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	82,5
PSUS13	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	80
PSUS14	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	85
PSUS15	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	77,5
PSUS16	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	92,5
PSUS17	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	90
PSUS18	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	90
PSUS19	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	70
PSUS20	4	3	4	3	3	4	3	3	2	2	77,5
Rata-rata											81,75

Hasil perhitungan nilai kepuasan pengguna aplikasi Malang Menyapa dengan kuesioner SUS berdasarkan Tabel 5.8 menghasilkan nilai rata-rata sebesar 81,75. Capaian nilai tersebut meningkat drastis dari tingkat kepuasan pengguna terhadap desain awal aplikasi Malang Menyapa yang hanya sebesar 27,88 (*poor*/tidak baik). Hasil perhitungan rata-rata nilai tingkat kepuasan pengguna terhadap desain perbaikan termasuk kedalam kategori *excellent* atau luar biasa. Dari hasil tersebut bisa disimpulkan bahwa desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa menghasilkan nilai kepuasan yang jauh lebih baik dari desain awal.

5.4.4 Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disebutkan pada sub bab 3.2.4. Wawancara tersebut dilakukan dengan tujuan untuk menggali permasalahan yang ditemukan atau dirasakan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Hasil wawancara dari seluruh responden dapat dilihat pada Tabel 5.9 sampai Tabel 5.13.

Tabel 5.9 Hasil Wawancara Responden PU1 Terhadap Desain Perbaikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desainnya sudah lebih baik, sudah tidak ada <i>bug</i>, dan semua menu utama sudah tersedia di halaman utama.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Sudah tidak ada kendala.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Mungkin lebih baik warna utama aplikasinya dibuat warna biru yang lebih identik dengan Kota Malang atau Arema.

Tabel 5.10 Hasil Wawancara Responden PU2 Terhadap Desain Perbaikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desainnya mudah dimengerti dan dipahami, ikon yang digunakan sudah bisa merepresentasikan fitur tersebut, dan keterbacaan teksnya sudah baik.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Sudah tidak ada kendala.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Bisa ditambahkan fitur lokasi di Kota Malang yang sedang eksis dan fitur simpan lokasi tempat wisata.

Tabel 5.11 Hasil Wawancara Responden PU3 Terhadap Desain Perbaikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Desainnya sudah cukup bagus, menu di beranda sudah cukup jelas, penggunaan ikon juga sudah baik dan jelas, serta navigasinya juga sudah jelas.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada beberapa kendala diantaranya, terdapat kategori yang masih membingungkan seperti sub kategori spa yang masuk pada kategori hiburan dan ikon kategori perjalanan kurang sesuai dalam menggambarkan cakupan wilayah lokal.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Ukuran <i>carousel</i> mungkin bisa dikecilkan agar pamflet promo bisa sedikit terlihat tanpa harus <i>scroll</i> layar.

Tabel 5.12 Hasil Wawancara Responden PU4 Terhadap Desain Perbaikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Secara keseluruhan desain sudah lebih baik dari sebelumnya, jenis font yang digunakan masih perlu dibuat lebih kreatif lagi, warna ikon masih monoton.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada beberapa kendala diantaranya, masih kebingungan untuk mencari informasi mengenai RSUD Dr. Saiful Anwar.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Warna ikon di halaman beranda bisa dibuat berbeda dan jenis font yang digunakan agar lebih menarik lagi.

Tabel 5.13 Hasil Wawancara Responden PU5 Terhadap Desain Perbaikan

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?	Lebih mudah digunakan bagi pengguna dengan usia 50 tahun keatas.
2	Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?	Ada beberapa kendala diantaranya, masih bingung ketika akan mendaftarkan akomodasi usaha dan membuat promo.
3	Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?	Desainnya sudah lebih bagus dan mudah digunakan serta navigasi aplikasinya sudah jelas.

5.4.5 Analisis Hasil Evaluasi *Usability*

Aspek *usability* yang diukur terhadap desain perbaikan aplikasi mobile Malang Menyapa sama dengan evaluasi awal yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil pengukuran aspek efektivitas menghasilkan nilai rata-rata *completion rate* sebesar 100% yang termasuk kategori *good*. Hasil pengukuran aspek efisiensi menghasilkan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 100%. Hasil pengukuran aspek kepuasan pengguna menghasilkan nilai rata-rata sangat baik yaitu 81,75 yang termasuk kategori *excellent* atau luar biasa. Hasil perbandingan *usability* pengujian desain awal dan desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa berdasarkan aspek *usability* ISO 9241-11 dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Hasil Perbandingan *Usability* Pengujian Desain Awal dan Desain Perbaikan Aplikasi Malang Menyapa Berdasarkan Aspek *Usability* ISO 9241-11

No	Aspek <i>Usability</i> ISO 9241-11	Hasil Pengujian <i>Usability</i>	
		Desain Awal	Desain Perbaikan
1	Efektivitas	78% (Normal)	100% (<i>Good</i>)
2	Efisiensi	82,26%	100%
3	Kepuasan Pengguna	27,88 (<i>Poor</i>)	81,75 (<i>Excellent</i>)

Wawancara dilakukan untuk menggali permasalahan yang ditemukan atau dirasakan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Dari hasil wawancara tersebut, dua dari lima responden tidak mengalami kendala apapun ketika menggunakan desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada responden didapatkan data bahwa responden kode PU1 dan PU2 tidak menemukan kendala apapun ketika

proses pengujian *usability* desain perbaikan. Hanya responden kode PU3, PU4, dan PU5 saja yang masih mengalami kendala ketika proses pengujian *usability*. Daftar permasalahan *usability* yang masih dialami oleh responden responden terhadap hasil perbaikan desain aplikasi Malang Menyapa dapat dilihat pada Tabel 5.15.

Tabel 5.15 Daftar Permasalahan *Usability* Desain Perbaikan

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode Responden
1	MP01	Terdapat kategori yang masih membingungkan seperti sub kategori spa yang masuk pada kategori hiburan.	PU3
2	MP02	Ikon kategori perjalanan kurang sesuai dalam menggambarkan cakupan wilayah lokal.	PU3
3	MP03	Ukuran <i>carousel</i> sedikit terlalu besar sehingga pamflet promo tidak terlihat dan harus <i>scroll</i> layar.	PU3
4	MP04	Kebingungan untuk mencari informasi mengenai RSUD Dr. Saiful Anwar.	PU4
5	MP05	Penggunaan warna yang tidak dibuat berbeda antar menu di halaman beranda.	PU4
6	MP06	Kebingungan ketika akan mendaftarkan akomodasi usaha dan membuat promo.	PU5

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan berikut adalah kesimpulan dari rumusan masalah yang telah dibuat:

1. Evaluasi *usability* awal aplikasi *mobile* Malang Menyapa bertujuan untuk mengukur aspek *usability* menurut ISO 9241-11 yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil pengukuran aspek efektivitas menghasilkan nilai rata-rata *completion rate* sebesar 78% yang termasuk kategori normal. Hasil pengukuran aspek efisiensi menghasilkan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 82,26%. Hasil pengukuran aspek kepuasan pengguna menghasilkan nilai rata-rata sangat rendah yaitu hanya 27,88 yang termasuk kategori *poor* atau tidak baik. Sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali permasalahan yang ditemukan atau dirasakan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa. Dari hasil wawancara tersebut, ditemukan sejumlah 30 permasalahan *usability* sekaligus disertai dengan saran yang diberikan oleh responden.
2. Terdapat 28 *guideliness* perbaikan yang digunakan untuk merancang perbaikan desain antarmuka pengguna aplikasi Malang Menyapa. *Guidelines* tersebut kemudian disusun berdasarkan pada permasalahan *usability* yang sesuai. Setelah itu, dilakukan perancangan purwarupa desain perbaikan dengan mengacu pada *guideliness* yang sudah disusun.
3. Aspek *usability* yang diukur terhadap desain perbaikan aplikasi *mobile* Malang Menyapa sama dengan evaluasi awal yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil pengukuran aspek efektivitas menghasilkan nilai rata-rata *completion rate* sebesar 100% yang termasuk kategori *good*. Hasil pengukuran aspek efisiensi menghasilkan nilai rata-rata *overall relative efficiency* sebesar 100%. Hasil pengukuran aspek kepuasan pengguna menghasilkan nilai rata-rata sangat baik yaitu 81,75 yang termasuk kategori *excellent* atau luar biasa. Dari hasil wawancara terhadap desain perbaikan, dua dari lima responden tidak mengalami kendala apapun ketika menggunakan desain perbaikan aplikasi Malang Menyapa.
4. Hasil nilai efektivitas yang diukur menggunakan *completion rate* meningkat dari desain awal yang hanya 78% menjadi 100% untuk desain perbaikan, nilai efisiensi yang diukur menggunakan *overall relative efficiency* meningkat dari desain awal yaitu 82,26% menjadi 100% untuk desain perbaikan, dan nilai kepuasan pengguna yang diukur menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) meningkat dari desain awal yaitu 27,88 menjadi 81,75 untuk desain perbaikan.

6.2 Saran

Saran diberikan untuk keperluan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pengujian *usability* selanjutnya dapat menggunakan jumlah pengguna yang lebih banyak dengan segmentasi yang lebih spesifik untuk menghasilkan data yang lebih akurat.
2. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan pada aspek *usability* lain yang belum ada pada ISO 9241-11 yaitu *learnability*, *memorability*, dan *errors*.



DAFTAR REFERENSI

Alturki & Gay. 2017. *Usability Testing of Fitness Mobile Application : Case Study Aded Surat App*. [daring] Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/320929138_Usability_Testing_of_Fitness_Mobile_Application_Case_Study_Aded_Surat_App> [Diakses 30 Agustus 2019]

Babich, N., 2016. Mobile Design Best Practices. [online] Tersedia melalui: <<https://uxplanet.org/mobile-design-best-practices-2d16d37ecfe>> [Diakses 18 November 2019].

Bangor, A., Kortum, P.T. & Miller, J.T. 2008. *Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale*. [daring] Tersedia di: <https://uxpajournal.org/wp-content/uploads/pdf/JUS_Bangor_May2009.pdf> [Diakses 30 Agustus 2019]

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang. 2019. *Tupoksi*. [daring] Tersedia di: <<https://budpar.malangkota.go.id/tupoksi/>> [Diakses 27 Agustus 2019]

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang. 2019. *Malang Menyapa*. [daring] Tersedia di: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lunartech.lovelymalang>> [Diakses 27 Agustus 2019]

Galitz, W.O., 2002. *The Essential Guide to User Interface Design Second Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Griffiths, S., 2015. Mobile App UX Principles. [online]. Tersedia melalui: <https://storage.googleapis.com/think-emea/docs/article/Mobile_App_UX_Principles.pdf> [Diakses 18 November 2019].

Grandgirard, J. et al. 2002. *Usability Meanings and Interpretations in ISO Standards*. [daring] Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/220635988_Usability_Meanings_and_Interpretations_in_ISO_Standards> [Diakses 30 Agustus 2019]

Hussain, Azham & Mkpojiogu, Emmanuel & Fadzil, Najdawati & Hassan, Norhasizasuriati & Zaaba, Zarul. (2018). *A Mobile Usability Evaluation of a Pregnancy App*. Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering. 10. 13-18.

Lewis, J. R. and Sauro, J. 2018. *Usability Testing of Fitness Mobile Application : Case Study Aded Surat App*. [daring] Tersedia di: <<https://uxpajournal.org/item-benchmarks-system-usability-scale-sus/>> [Diakses 30 Agustus 2019]

M. Nazar and Z. Zulfadli. 2017. *Usability testing of chemistry dictionary (ChemDic) developed on Android studio*. International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICELTICs), Banda Aceh, 2017, pp. 221-225.

Material Design. 2019. *Design*. [daring] Tersedia di: <<https://material.io/design/>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Maulana. 2018. *App Annie: Durasi Penggunaan Aplikasi Mobile Indonesia Tertinggi di Dunia*. [daring] Tersedia di: <<https://id.techinasia.com/app-annie-report-2017-indonesian-app-market-potentials>> [Diakses 27 Agustus 2019]

Mifsud, J., 2015. *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. [online] Tersedia di: <<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>> [Diakses 05 September 2019]

Mufli, M. and Kusumawati, A. 2018. *Analisis Relevansi City Branding “ Beautiful Malang ” Melalui Pendekatan City Brand Index Dan City Brand Personality*. [daring] Tersedia di: <<http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/view/2624>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Nielsen, J. 2001. *Success Rate: The Simplest Usability Metric*. [daring] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>> [Diakses 08 April 2019]

Nielsen, J. 2012. *Usability 101: Introduction to usability*. [daring] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 08 April 2019]

Nielsen Norman Group. 2015. *How Many Test Users in a Usability Study?*. [online] Tersedia di: <<http://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>> [Diakses 08 April 2019]

Nikolov, A., 2017. *Design principle: Consistency*. [online] Tersedia melalui: <<https://uxdesign.cc/design-principle-consistency-6b0cf7e7339f>> [Diakses 18 November 2019].

Nugraha, A.P., Syaifullah, D.H., & Puspasari, M.A. 2018. *Usability Evaluation of Main Function on Three Mobile Banking Application*. 2018 International Conference on Intelligent Informatics and Biomedical Sciences (ICIIBMS), 3, 1-6.

Nurhadryani, Y. 2013. *Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile*. [daring] Tersedia di: <<https://journal.ipb.ac.id/index.php/jika/article/view/7997>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Quovantis, 2017. *Why is it important to do usability testing*. [daring] Tersedia di: <<https://uxplanet.org/why-is-it-important-to-do-usability-testing-5080a5640df3>> [Diakses 27 Agustus 2019]

Rubin & Chisnell. 2008. *Handbook of Usability Testing Second Edition; How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.

Santoso, I. (2009). *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2*. Penerbit Andi.

Sauro, J. dan Lewis, J.R. 2012. *Quantifying the User Experience*. [daring] Tersedia di: <<http://cc.scu.edu.cn/G2S/Utility/download2.aspx?type=2&fileID=10066279>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Sergeev, A. 2010. *Effectiveness*. [daring] Tersedia di: <<http://ui-designer.net/usability/effectiveness.htm>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Sergeev, A. 2010. *Efficiency*. [daring] Tersedia di: <<http://ui-designer.net/usability/efficiency.htm>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Sergeev, A. 2010. *Satisfaction*. [daring] Tersedia di: <<http://ui-designer.net/usability/satisfaction.htm>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Sharfina, Zahra. dan Santoso, H.B. 2016. *An Indonesian Adaptation of the System Usability Scale (SUS)*. [daring] Tersedia di: <https://www.researchgate.net/publication/311858889_An_Indonesian_Adaptation_of_the_System_Usability_Scale_SUS> [Diakses 29 September 2019]

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Thornton, P., 2019. *Guidelines for thoughtful product design*. [online] Tersedia melalui: <<https://patrickwthornton.com/guidelines-for-thoughtful-product-design/>> [Diakses 18 Maret 2019].

Usability.gov, n.d.. *System Usability Scale (SUS)*. [daring] Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Usability.gov, n.d.. *Usability Testing*. [daring] Tersedia di: <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>> [Diakses 30 Agustus 2019]

Vividus. 2017. *Benefits of Mobile Apps*. [daring] Tersedia di: <<https://vividus.com.au/benefits-of-mobile-apps/>> [Diakses 27 Agustus 2019]

LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA DENGAN STAKEHOLDER

Berikut adalah hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada *stakeholder* Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang.

Nama Narasumber : Agung H. Buana

Jabatan Narasumber : Kasi Promosi Pariwisata Disbudpar Kota Malang

Diwawancara oleh : Dhiki Sekti Wibawa

Tanggal Wawancara : 28 Agustus 2019

Lokasi Wawancara : Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang

1. Kapan Aplikasi Malang Menyapa mulai diliris?

- 1 April 2017

2. Apakah Aplikasi Malang Menyapa sudah pernah mengalami perubahan tampilan?

- Belum pernah

3. Apakah Aplikasi Malang Menyapa sudah pernah diujikan kepada pengguna?

- Belum pernah

4. Apakah saya boleh melakukan evaluasi *usability* dan perbaikan antarmuka pengguna Aplikasi Malang Menyapa?

- Boleh

5. Apa tujuan dibuatnya Aplikasi Malang Menyapa?

- Untuk mendukung *Digital Tourism*. Jadi sudah diinstruksikan dari Kementerian Pariwisata Indonesia pusat mengenai hal tersebut.

6. Siapa target pengguna Aplikasi Malang Menyapa?

- Seluruh wisatawan baik wisatawan lokal, nasional maupun internasional dan pelaku usaha pariwisata.

7. Berdasarkan ulasan beberapa pengguna di Google Play Store terdapat beberapa keluhan mengenai desain antarmuka, sekiranya lingkup apa saja yang boleh saya perbaiki?

- Bebas, tidak ada batasan lingkup yang ingin diperbaiki. Semua fitur boleh diperbaiki.

8. Apakah Aplikasi Malang Menyapa memiliki tim pengembang khusus atau memang dikembangkan sendiri oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang?

- Kami tidak memiliki tim pengembang khusus, Aplikasi Malang Menyapa ini kami (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang) sendiri yang mengembangkan.

9. Apakah Aplikasi Malang Menyapa memiliki admin?

- Seharusnya untuk admin ada sendiri, tetapi sampai sekarang masih saya sendiri yang menjadi admin.

10. Apakah terdapat kendala dari pihak internal dalam mengelola Aplikasi Malang Menyapa?

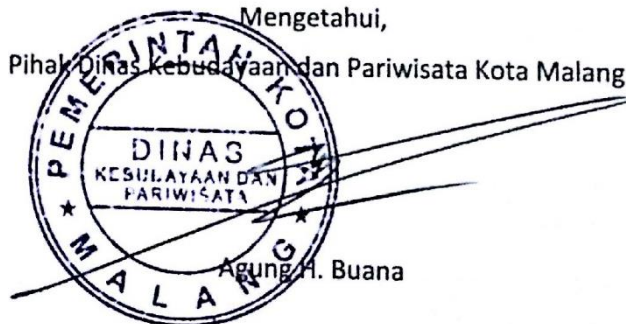
- Kendalanya hanya kesibukan saya, jadi saya kurang *real-time* dalam menjadi admin dan mengelola aplikasi Malang Menyapa ini.



Malang, 8 November 2019

Mengetahui,

Pihak Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang



Agung H. Buana

LAMPIRAN B ULASAN PENGGUNA APLIKASI MALANG MENYAPA DI GOOGLE PLAY STORE

B.1 Ulasan Pengguna 1



Adwi Arifin

★★★★★ March 28, 2017

this app is have bad ui/ux. maybe the programmer can use google material design for reference.



1

B.2 Ulasan Pengguna 2



yoga wibowo

★★★★★ March 28, 2017

Konsepnya bagus namun sayang tampilannya jelek banget, backgroudnya acak adut, tidak sedap dipandang. saran saya mungkin sebaiknya menganut tampilan aplikasi dari trip advisor



1

B.3 Ulasan Pengguna 3



Fairuz Iqbal Maulana

★★★★★ March 28, 2017

I see another user give 5 stars, aybe they are the programmer from this app. This UI/UX still bad, not user friendly. Too old design. better can used data from google



B.4 Ulasan Pengguna 4



muhammad rony



03/04/2017

Awal yg bagus, banyak yg perlu diperbaiki, terutama desain kontennya. mungkin pemilihan teksnya juga ..



B.5 Ulasan Pengguna 5



Nur Waqid M



28/03/2017

Aplikasi ini sudah baik tujuan nya. Namun kurang diminati bagian UI dan uxnya. Warna mencolok, akan lebih baik jika menggunakan material desain. Penggunaan font terlalu banyak, belum adanya ROI yang jelas, tulisan loading dengan adanya tulisan KB dll membuat kesan tidak menyenangkan. Dikembangkan lagi yah...

LAMPIRAN C SURAT KETERANGAN PENELITIAN DI DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA MALANG



PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA

Museum Mpu Purwa, Jl. Sukarno Hatta Blok B - 210

Kelurahan Mojolangu – Kecamatan Lowoluwatu

Website: www.budpar.malangkota.go.id - Email: disbudpar.kotamalang@gmail.com

Telp / Fax (0341) 404515 - M A L A N G

Kode pos : 65142

SURAT KETERANGAN

Nomor : 072 / 20 / 35.73.314 / 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : **Dra. KASRI ASTUTIK**
NIP. : 19640101 198701 2 003
Jabatan : Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan
Instansi : DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KOTA MALANG

Dengan ini menerangkan bahwa nama mahasiswa tersebut dibawah ini :

N a m a : **DHIKI SEKTI WIBAWA**
NIM. : 165150401111025
Prodi : S1 – Sistem Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya Malang

Telah melaksanakan ~~magang~~ / PKL / penelitian / survey pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Malang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 11 November 2019

An. KEPALA DINAS KEBUDAYAAN DAN
PARIWISATA KOTA MALANG
Sekretaris Dinas,
Dra. Kasubag Perencanaan dan Keuangan



LAMPIRAN D INSTRUMEN PENELITIAN

Lembar *Task* Pengujian *Usability*

• *Task* Pengguna Wisatawan

Nama :

Usia :

Pekerjaan :

Kode Tugas	Task	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TW1	Pencarian informasi mengenai tempat wisata berikut: 8. Kampung Biru Arema 9. Cyber Mall 10. Ubud Hotel & Cottages Malang 11. Sengkaling Kuliner 12. Tour Malang Bromo 13. Malang Strudel 14. Martha Tilaar Salon Day Spa Malang			
TW2	Pengguna menggunakan promo dari salah satu cafe/resto yang tersedia menggunakan akun surel yang tersedia			
TW3	Pencarian berita seputar Kota Malang yang terbaru			
TW4	Pencarian informasi <i>event</i> yang diadakan di Kota Malang pada tanggal 17 Agustus 2019			
TW5	Pencarian informasi rute menuju tempat wisata dengan tujuan sesuai <i>task</i> kode TW1 dari lokasi pengguna saat ini			

Kode Tugas	Task	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TW6	Pencarian informasi jadwal Bus Malang City Tour			
TW7	Pencarian informasi mengenai Rumah Sakit Syaiful Anwar			
TW8	Pengguna berbagi informasi kegiatan seputar Kota Malang			

• **Task Pengguna Pelaku Usaha Wisata**

Kode Tugas	Skenario	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TP1	Pengguna berbagi informasi akomodasi di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan			
TP2	Pengguna berbagi informasi promo di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan			

Lembar Kuesioner *System Usability Scale (SUS)*

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Saya berpikir akan menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini lagi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini rumit untuk digunakan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini mudah digunakan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Saya merasa fitur-fitur Aplikasi Malang Menyapa ini berjalan dengan semestinya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada Aplikasi Malang Menyapa ini)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini dengan cepat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini membingungkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

....., 2019

Lembar Wawancara Responden

Tujuan : Menggali permasalahan yang ditemukan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

1. Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?

Jawab:

.....
.....
.....
.....

2. Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?

Jawab:

.....
.....
.....
.....

3. Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?

Jawab:

.....
.....
.....
.....

Keterangan tambahan:

.....
.....
.....
.....
.....

..... 2019

LAMPIRAN E CONTOH PENGISIAN INSTRUMEN PENELITIAN

Lembar Task Pengujian Usability

• Task Pengguna Wisatawan

Nama : Pramudya Dinung. N.
 Usia : 23 th
 Pekerjaan : Wirasaha

Kode Tugas	Task	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TW1	Pencarian informasi mengenai tempat wisata berikut: 1. Kampung Biru Arema 2. Cyber Mall 3. Ubud Hotel & Cottages Malang 4. Sengkaling Kuliner 5. Tour Malang Bromo 6. Malang Strudel 7. Martha Tilaar Salon Day Spa Malang	Sukses	56	
TW2	Pengguna menggunakan promo dari salah satu cafe/resto yang tersedia menggunakan akun surel yang tersedia	Sukses	7	
TW3	Pencarian berita seputar Kota Malang yang terbaru	Sukses	16	
TW4	Pencarian informasi event yang diadakan di Kota Malang pada tanggal 17 Agustus 2019	Sukses	2	
TW5	Pencarian informasi rute menuju tempat wisata dengan tujuan sesuai task kode TW1 dari lokasi pengguna saat ini	Sukses	79	
TW6	Pencarian informasi jadwal Bus Malang City Tour	Sukses	9	

Kode Tugas	Task	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TW7	Pencarian informasi mengenai Rumah Sakit Syaiful Anwar	Sukses	11	-masuk menu destinasi -masuk menu kemitra
TW8	Pengguna berbagi Informasi kegiatan seputar Kota Malang	Sukses	31	-masuk menu profil

• Task Pengguna Pelaku Usaha Wisata

Kode Tugas	Skenario	Sukses/ Gagal	Waktu (detik)	Kesalahan
TP1	Pengguna berbagi informasi akomodasi di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan	Sukses	59	
TP2	Pengguna berbagi informasi promo di Kota Malang dengan menggunakan akun yang sudah disediakan	Sukses	36	-masuk menu promo

Sidoarjo, 7 Desember 2019

(Pramudya Dimung N.)

Lembar Kuisioner System Usability Scale (SUS)

Nama : Pramudya Dinung -N-
 Umur : 23 th
 Pekerjaan : Wirasaha

No	Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Saya berpikir akan menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini lagi	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
2	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini rumit untuk digunakan	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini mudah digunakan	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	Saya merasa fitur-fitur Aplikasi Malang Menyapa ini berjalan dengan semestinya	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada Aplikasi Malang Menyapa ini)	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini dengan cepat	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
8	Saya merasa Aplikasi Malang Menyapa ini membingungkan	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan Aplikasi Malang Menyapa ini	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Sidoarjo, 7 Desember 2019

(Pramudya Dinung -N-)

Lembar Wawancara Responden

Tujuan : Menggali permasalahan yang ditemukan oleh responden ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa.
Nama : Pramudya Dinung -N.
Umur : 23 th
Pekerjaan : Wirasaha

1. Bagaimanakah desain antarmuka aplikasi Malang Menyapa menurut anda?

Jawab: Secara keseluruhan desain sudah lebih baik dari sebelumnya, jenis font kurang kreatif, warna ikon monoton.

2. Apakah anda mengalami kendala ketika menggunakan aplikasi Malang Menyapa? Jika anda menemukan kendala, apa saja kendala yang anda alami?

Jawab: Ada beberapa kendala diantaranya, kebingungan mencari informasi mengenai RSUD Saiful Anwar

3. Bagaimana saran anda untuk perbaikan terhadap aplikasi Malang Menyapa agar lebih mudah untuk digunakan?

Jawab: Warna ikon di halaman beranda bisa dibuat berbeda dan jenis font yang digunakan agar lebih menarik lagi.

Keterangan tambahan:

Sidoarjo, 7 Desember 2019

(Pramudya Dinung -N.)

LAMPIRAN F DAFTAR RESPONDEN PENGISIAN KUESIONER SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

No	Kode Responden	Nama	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Pekerjaan
1	PSUS01, PU1	Gigih Wahyudiawan	Laki-laki	18	Pelajar
2	PSUS02, PU2	Amira Fauzia Rahmah	Perempuan	21	Mahasiswa
3	PSUS03, PU3	Farha Rihhadatul Aisy	Perempuan	21	Mahasiswa
4	PSUS04, PU4	Pramudya Dinung N.	Perempuan	23	Wirausaha
5	PSUS05, PU5	Luluk K.	Perempuan	51	Guru
6	PSUS06	Kukuh Kurniawan	Laki-laki	23	Swasta
7	PSUS07	Nasion Budiawan	Laki-laki	51	PNS
8	PSUS08	Bima Satria	Laki-laki	21	Swasta
9	PSUS09	Dito Bakti Wibowo	Laki-laki	19	Mahasiswa
10	PSUS10	Desi Rosalia Dewi	Perempuan	21	Mahasiswa
11	PSUS11	Narayana Demafaris	Laki-laki	21	Mahasiswa
12	PSUS12	Audi Kresna Fathurino	Laki-laki	21	Mahasiswa
13	PSUS13	Fitra Wahyuda	Laki-laki	20	Mahasiswa
14	PSUS14	Cassia Vera D.	Perempuan	19	Mahasiswa
15	PSUS15	Bella Rhobiatul A.	Perempuan	20	Mahasiswa
16	PSUS16	Affan Mashuri	Laki-laki	22	Mahasiswa
17	PSUS17	Prasojo	Laki-laki	20	Mahasiswa
18	PSUS18	Salwa Maharlika	Perempuan	21	Mahasiswa
19	PSUS19	Abdul Harris W.	Laki-laki	21	Mahasiswa
20	PSUS20	Siti Nur Ayni	Perempuan	21	Mahasiswa