

**Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan
Heuristic Evaluation pada Aplikasi *Mobile Padiciti***

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Muhammad Iqbal Farras Pratama

NIM: 155150401111092



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019

PENGESAHAN

EVALUASI *USABILITY* MENGGUNAKAN METODE *THINK ALOUD* DAN *HEURISTIC EVALUATION* PADA APLIKASI *MOBILE PADICITI*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh :
M. Iqbal Farras Pratama
NIM: 155150401111092

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
25 Juli 2019

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds.
NIK: 2016078908112001

Pembimbing II

Nahang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom.
NIP: 197606192006041001

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, 6 Juli 2019



M. Iqbal Farras Pratama
NIM: 155150401111092

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* pada Aplikasi *Mobile Padiciti*” ini dapat terselesaikan. Selama penyusunan skripsi ini, peneliti mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak tersebut, yaitu:

1. Ayahanda Nanang Hari Sutrisno, Ibunda Muslihah dan segenap keluarga besar peneliti atas segala perhatian, kasih sayang, dan nasehat dalam mendidik dan membesarkan peneliti, serta telah mendoakan dan mendukung secara moriil maupun materiil dari awal hingga akhir pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ibu Hanifah Muslimah Az Zahra, S.Sn, M.Ds, selaku dosen Pembimbing 1 dan Bapak Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom, selaku dosen Pembimbing 2 yang telah dengan sabar memberikan bantuan, arahan, dan bimbingan kepada peneliti hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
4. Bapak Dr. Eng., Herman Tolle, S.T, M.T, selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.
5. Bapak Yusi Tyroni Mursityo, S.Kom., M.AB, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama menempuh masa studi.
7. Saudari Shinta Ardy Wijayanti, orang yang selalu mendoakan, mendukung, memberi perhatian dan menasehati peneliti selama mengerjakan penelitian ini.
8. Teman seperjuangan dari awal masuk kuliah yang tergabung dalam grup LBD yang memberikan bantuan yang sangat banyak terhadap peneliti selama proses pengerjaan skripsi ini.
9. Seluruh teman - teman dan Keluarga Besar Sistem Informasi Angkatan 2015 atas doa, semangat, dan bantuan yang diberikan selama masa perkuliahan.
10. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Malang, 6 Juli 2019

Penulis
iqbalfpratama@student.ub.ac.id

ABSTRAK

M. Iqbal Farras Pratama, Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* pada Aplikasi *Mobile Padiciti*

Pembimbing: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom.

Aplikasi mobile Padiciti merupakan salah satu aplikasi *m-ticketing* yang dirilis pada tahun 2013 yang saat ini memiliki lebih dari 100.000 pengguna pada Google Playstore. Dari observasi awal yang dilakukan pada Google Playstore terdapat ketidakpuasan pengguna seperti *rating* rendah dan komentar ketidakpuasan terkait permasalahan saat menggunakan aplikasi *mobile Padiciti*. Masalah tersebut terkait dengan *usability*. Diperlukan evaluasi, salah satunya adalah dengan menggunakan metode *think aloud* (pengguna) serta ditunjang dan diperkuat dengan perspektif ahli *usability* dengan menggunakan metode *heuristic evaluation*. Evaluasi dengan menggunakan *think aloud* menggunakan 10 responden yang terkriteriakan, sedangkan *heuristic evaluation* menggunakan 4 ahli yang terkriteriakan.

Hasil dari *think aloud* didapatkan 145 permasalahan yang dapat dikelompokkan lagi menjadi 35 permasalahan karena terdapat permasalahan yang sama. Sebanyak 3 dari 12 *task scenario* gagal dijalankan oleh pengguna karena fitur tidak dapat berjalan dan terdapat 2 pengguna yang gagal menjalankan *task scenario* 6 karena terjadi *force close*. Sedangkan evaluasi dengan menggunakan *heuristic evaluation* didapatkan 64 permasalahan yang dapat dikelompokkan lagi menjadi 30 permasalahan karena terdapat permasalahan yang sama. Dari pengelompokan permasalahan yang didapatkan dari *think aloud* dan *heuristic evaluation* berjumlah 40 masalah. Terdiri dari 25 permasalahan yang sama ditemukan oleh pengguna dan ahli, 10 permasalahan yang ditemukan pengguna saja dan 5 permasalahan yang ditemukan oleh ahli saja. Permasalahan yang memiliki nilai *severity rating* 4 berjumlah 3 permasalahan, nilai *severity rating* 3 berjumlah 11 permasalahan, nilai *severity rating* 2 berjumlah 17 permasalahan dan nilai *severity rating* 1 berjumlah 9 permasalahan. Permasalahan tersebut dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu sisi fungsional, sisi tampilan dan sisi informasi. Pada sisi fungsional terdapat 16 permasalahan, pada sisi tampilan terdapat 11 permasalahan dan pada sisi informasi terdapat 13 permasalahan.

Kata kunci: *usability, think aloud, heuristic evaluation, padiciti*

ABSTRACT

M. Iqbal Farras Pratama, Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* pada Aplikasi *Mobile Padiciti*

Supervisors: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Nanang Yudi Setiawan, S.T., M.Kom.

The Padiciti mobile application is one of the m-ticketing applications released in 2013 which currently has more than 100,000 users on the Google Playstore. From the initial observations made on Google Playstore there were user dissatisfactions such as low ratings and dissatisfaction comments regarding problems when using the Padiciti mobile application. This problem is related to usability. Evaluation is needed, one of which is to use the method of thinking aloud (user) and supported and strengthened by the perspective of usability experts using the heuristic evaluation method. Evaluation using think aloud uses 10 critical respondents, while heuristic evaluation uses 4 critical experts.

The results of think aloud found 145 problems that can be grouped again into 35 problems because there are similar problems. As many as 3 of the 12 task scenarios failed by the user because the feature cannot run and there are 2 users who failed to run the task scenario 6 because there was a force close. While evaluation using heuristic evaluation found 64 problems that can be grouped again into 30 problems because there are similar problems. From the grouping of problems obtained from think aloud and heuristic evaluation there were 40 problems. Consisting of 25 similar problems found by users and experts, 10 problems that were found by users only and 5 problems found by experts only. Problems with severity rating of 4 are 3 problems, severity rating of 3 are 11 problems, severity rating of 2 are 17 problems and severity rating of 1 are 9 problems. These problems are categorized into 3 categories, namely the functional side, the display side and the information side. On the functional side there are 16 problems, on the display side there are 11 problems and on the information side there are 13 problems.

Keywords: usability, think aloud, heuristic evaluation, padiciti

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan masalah	4
1.6 Sistematika pembahasan.....	4
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Aplikasi <i>Mobile</i>	7
2.3 Aplikasi <i>mobile</i> Padiciti	8
2.4 <i>Usability</i>	13
2.5 Metode Evaluasi <i>Usability</i>	14
2.6 <i>Think Aloud</i>	15
2.6.1 Keunggulan <i>Think Aloud</i>	16
2.6.2 Kelemahan <i>Think Aloud</i>	17
2.7 <i>Heuristic Evaluation</i>	17
2.7.1 Keuntungan <i>Heuristic Evaluation</i>	19
2.7.2 Kelemahan <i>Heuristic Evaluation</i>	20
2.7.3 Evaluator Pada <i>Heuristic Evaluation</i>	20



2.7.4 Proses <i>Heuristic Evaluation</i>	21
2.8 Severity Rating	22
2.9 <i>Sampling</i>	24
2.10 <i>Task Scenario</i>	25
2.11 Observasi.....	26
2.12 Wawancara	26
BAB 3 METODOLOGI	27
3.1 Identifikasi Masalah	28
3.2 Studi Literatur	28
3.3 Evaluasi dengan <i>Think Aloud</i>	28
3.3.1 Perancangan <i>Task Scemario</i>	29
3.3.2 Pelaksanaan Pengujian.....	31
3.4 Analisis dan Pembahasan <i>Think Aloud</i>	32
3.5 Evaluasi dengan <i>Heuristic Evaluation</i>	33
3.5.1 Pelaksanaan Pengujian.....	33
3.6 Analisis dan Pembahasan <i>Heuristic Evaluation</i>	35
3.7 Analisis dan Pembahasan Kedua Metode	35
3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran	36
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	37
4.1 Identifikasi Evaluator	37
4.2 Pengumpulan Data Permasalahan Metode <i>Think Aloud</i>	37
4.2.1 Evaluator Metode <i>Think Aloud</i>	38
4.2.2 Karakteristik Pengguna	39
4.2.3 Hasil Pengujian <i>Task Scenario</i> Pengguna	41
4.3 Temuan Permasalahan Pengguna.....	44
4.3.1 Jumlah Permasalahan yang Ditemukan Pengguna.....	45
4.4 Pengelompokan Permasalahan Pengguna Berdasarkan Prinsip <i>Heuristic</i>	46
4.4.1 <i>Visibility of Sistem Status</i> (H1)	46
4.4.2 <i>Match beetween system and the real world</i> (H2).....	47
4.4.3 <i>User control and freedom</i> (H3)	48
4.4.4 <i>Consistency and standards</i> (H4).....	49
4.4.5 <i>Error prevention</i> (H5)	51



4.4.6	<i>Recognition rather than recall</i> (H6)	52
4.4.7	<i>Flexibility and efcency of use</i> (H7)	52
4.4.8	<i>Aesthetic and minimalist design</i> (H8)	54
4.4.9	<i>Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose</i> (H9)	56
4.4.10	<i>Help and documentation</i> (H10)	59
4.5	Pengelompokan Permasalahan Pengguna	59
4.6	Pengumpulan Data Permasalahan <i>Heuristic Evaluation</i>	62
4.6.1	Evaluator <i>Heuristic Evaluation</i>	62
4.7	Temuan Permasalahan Ahli	63
4.7.1	Jumlah Permasalahan yang Ditemukan Ahli	63
4.8	Pengelompokan Permasalahan Ahli Berdasarkan Prinsip <i>Heuristic</i>	64
4.8.1	<i>Visibility of Sistem Status</i> (H1)	64
4.8.2	<i>Match Beetween System and The Real World</i> (H2)	65
4.8.3	<i>User control and freedom</i> (H3)	66
4.8.4	<i>Consistency and standards</i> (H4)	66
4.8.5	<i>Error prevention</i> (H5)	67
4.8.6	<i>Recognition rather than recall</i> (H6)	67
4.8.7	<i>Flexibility and efcency of use</i> (H7)	68
4.8.8	<i>Aesthetic and minimalist design</i> (H8)	69
4.8.9	<i>Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose</i> (H9)	69
4.8.10	<i>Help and documentation</i> (H10)	70
4.9	Pengelompokan Permasalahan Ahli	71
4.10	Pembahasan Permasalahan Pengguna dan Ahli	74
4.10.1	<i>Visibility of Sistem Status</i> (H1)	74
4.10.2	<i>Match Beetween System and The Real World</i> (H2)	77
4.10.3	<i>User control and freedom</i> (H3)	79
4.10.4	<i>Consistency and standards</i> (H4)	81
4.10.5	<i>Error prevention</i> (H5)	83
4.10.6	<i>Recognition rather than recall</i> (H6)	84
4.10.7	<i>Flexibility and efcency of use</i> (H7)	85



4.10.8 <i>Aesthetic and minimalist design</i> (H8)	87
4.10.9 <i>Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose</i> (H9).....	90
4.10.10 <i>Help and documentation</i> (H10).....	91
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	92
5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi <i>mobile</i> Padiciti.....	92
5.2 Kategori Perbaikan Aplikasi <i>mobile</i> Padiciti.....	97
5.2.1 Kategori Permasalahan Fungsional.....	98
5.2.2 Kategori Permasalahan Tampilan	105
5.2.3 Kategori Permasalahan Informasi.....	111
BAB 6 PENUTUP	120
6.1 Kesimpulan.....	120
6.2 Saran	121
DAFTAR REFERENSI	122
LAMPIRAN A PERMASALAN APLIKASI PADICITI PADA <i>REVIEW</i> GOOGLE PLAYSTORE	126
LAMPIRAN B DATA OBSERVASI AWAL.....	129
LAMPIRAN C DOKUMEN OBSERVASI <i>THINK ALOUD</i>	132
LAMPIRAN D DOKUMEN OBSERVASI <i>HEURISTIC</i>	134
LAMPIRAN E PERSETUJUAN PENGGUNA.....	136
LAMPIRAN F PENGUJIAN PENGGUNA.....	137
LAMPIRAN G PERSETUJUAN DAN PENGUJIAN AHLI.....	147



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Berbagai macam UEMs	15
Tabel 2.2 <i>Severity rating</i> menurut Jakob Nielsen	23
Tabel 2.3 <i>Severity rating</i> menurut Jeffrey Rubin	24
Tabel 3.1 Kriteria dan syarat pengguna	29
Tabel 3.2 <i>Task scenario</i>	30
Tabel 3.3 Contoh <i>feedback</i> yang muncul dari pengguna.....	32
Tabel 3.4 Kriteria dan syarat evaluator ahli	33
Tabel 4.1 Data Pengguna	38
Tabel 4.2 Hasil pengujian <i>task scenario</i>	41
Tabel 4.3 <i>Feedback</i> pengguna terhadap <i>task scenario</i>	42
Tabel 4.4 Total permasalahan yang ditemukan pengguna.....	45
Tabel 4.5 Permasalahan <i>visibility of sistem status</i> pengguna.....	46
Tabel 4.6 Permasalahan <i>match between system and the real world</i> pengguna	48
Tabel 4.7 Permasalahan <i>user control and freedom</i> pengguna	48
Tabel 4.8 Permasalahan <i>user control and freedom</i> pengguna	50
Tabel 4.9 Permasalahan <i>error prevention</i> pengguna.....	51
Tabel 4.10 Permasalahan <i>recognition rather than recall</i> pengguna	52
Tabel 4.11 Permasalahan <i>flexibility and efficiency of use</i> pengguna.....	52
Tabel 4.12 Permasalahan <i>aesthetic and minimalist design</i> pengguna	55
Tabel 4.13 Permasalahan <i>help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose</i> pengguna	56
Tabel 4.14 Permasalahan <i>help and documentation</i> pengguna	59
Tabel 4.15 Pengelompokan permasalahan pengguna.....	59
Tabel 4.16 Data evauator ahli	63
Tabel 4.17 Total yang ditemukan permasalahan ahli	64
Tabel 4.18 Permasalahan <i>visibility of sistem status</i> ahli.....	64
Tabel 4.19 Permasalahan <i>match between system and the real world</i> ahli	65
Tabel 4.20 Permasalahan <i>user control and freedom world</i> ahli	66
Tabel 4.21 Permasalahan <i>consistency and standards world</i> ahli	66
Tabel 4.22 Permasalahan <i>error prevention world</i> ahli.....	67
Tabel 4.23 Permasalahan <i>recognition rather than recall</i> ahli.....	67

Tabel 4.24 Permasalahan *flexibility and efcency of use* ahli 68

Tabel 4.25 Permasalahan *aesthetic and minimalist design* ahli 69

Tabel 4.26 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* ahli 69

Tabel 4.27 Permasalahan *help and documentation* ahli..... 71

Tabel 4.28 pengelompokan permasalahan ahli 71

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti 92

Tabel 5.2 Permasalahan fungsional aplikasi *mobile* Padiciti..... 98

Tabel 5.3 Permasalahan tampilan aplikasi *mobile* Padiciti 105

Tabel 5.4 Permasalahan informasi aplikasi *mobile* Padiciti 112



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal aplikasi <i>mobile</i> Padiciti.....	9
Gambar 2.2 Tampilan awal pencarian kamar hotel.....	9
Gambar 2.3 Tampilan daftar kamar hotel	10
Gambar 2.4 Tampilan hotel yang dipilih	10
Gambar 2.5 Tampilan pencarian tiket kereta	11
Gambar 2.6 Tampilan daftar kereta.....	11
Gambar 2.7 Tampilan pencarian pesawat	12
Gambar 2.8 Tampilan daftar pesawat	12
Gambar 2.9 Tampilan menu pembayaran	13
Gambar 2.10 Grafik jumlah evaluator dibanding permasalahan yang muncul	21
Gambar 2.11 Grafik jumlah biaya dibanding jumlah evaluator.....	21
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian.....	27
Gambar 4.1 Sebaran jenis kelamin pengguna	40
Gambar 4.2 Sebaran lama menggunakan aplikasi <i>m-ticketing</i>	40
Gambar 4.3 Sebaran frekuensi pemakaian pengguna.....	41
Gambar 4.4 Permasalahan gambar hotel tidak muncul	75
Gambar 4.5 Permasalahan informasi hotel yang ditampilkan kurang detail	75
Gambar 4.6 Permasalahan tampilan pop up pada saat <i>log out</i>	76
Gambar 4.7 Permasalahan jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan	76
Gambar 4.8 Permasalahan penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail.....	77
Gambar 4.9 Permasalahan keterangan tiket tidak tersedia	77
Gambar 4.10 Permasalahan muncul pop up yang tidak dapat dipahami	78
Gambar 4.11 Permasalahan tidak ada pembeda warna titik kecil <i>slide</i> pada gambar	78
Gambar 4.12 Permasalahan fitur mybooking.....	79
Gambar 4.13 Permasalahan <i>log in</i> aplikasi.....	79
Gambar 4.14 Permasalahan tombol terlalu kecil	80
Gambar 4.15 Permasalahan tidak ada pilihan voucher pada kolom voucher.....	80
Gambar 4.16 Permasalahan tanggal default tidak pada hari ini	81
Gambar 4.17 Permasalahan font yang digunakan terlalu kecil.....	81
Gambar 4.18 Permasalahan muncul huruf 'U'	82



Gambar 4.19 Permasalahan bahasa tidak konsisten	82
Gambar 4.20 Permasalahan notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada. 83	83
Gambar 4.21 Permasalahan harga berubah dari harga awal	83
Gambar 4.22 Permasalahan tidak ada peringatan pengisian <i>form</i>	84
Gambar 4.23 Permasalahan <i>suggest</i> untuk data pengguna tidak ada	84
Gambar 4.24 Permasalahan <i>suggest</i> tidak ada.....	84
Gambar 4.25 Permasalahan informasi pada fitur promosi	85
Gambar 4.26 Permasalahan terjadi <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	85
Gambar 4.27 Permasalahan sisa waktu pembayaran tiket tidak ada	86
Gambar 4.28 Permasalahan menghapus salah satu filter secara manual.....	87
Gambar 4.29 Permasalahan tampilan awal kurang menarik.....	87
Gambar 4.30 Permasalahan pembatas kurang tegas pada daftar kereta, hotel dan bus.....	88
Gambar 4.31 Permasalahan pembatas kurang tegas pada fitur filter.....	88
Gambar 4.32 Permasalahan foto hotel kurang bagus dan kurang menarik.....	89
Gambar 4.33 Permasalahan penempatan titik-titik kecil pada <i>slide</i> mengganggu	89
Gambar 4.34 Permasalahan UI pada pembayaran kurang baik	90
Gambar 4.35 Permasalahan fitur peta pada pada detail hotel	91
Gambar 5.1 Fitur peta pada aplikasi Traveloka	102
Gambar 5.2 <i>Suggestion</i> pada pengisian data penumpang	104
Gambar 5.3 Pilihan <i>log in</i> aplikasi yang beragam	105
Gambar 5.4 Tampilan awal Tiket	108
Gambar 5.5 Tampilan awal Pegipegi.....	108
Gambar 5.6 Tampilan daftar kereta aplikasi Traveloka	109
Gambar 5.7 Tampilan fitur filter aplikasi Tiket	110
Gambar 5.8 Tampilan <i>carrousel</i> pada aplikasi Traveloka	111
Gambar 5.9 Rincian harga tiket pada aplikasi Traveloka	114
Gambar 5.10 Ketidaksediaan rute kereta aplikasi Traveloka	115
Gambar 5.11 Detail hotel rekomendasi.....	116
Gambar 5.12 Tampilan promo aplikasi Pegipegi	116
Gambar 5.13 Tampilan sisa pembayaran aplikasi Traveloka	117
Gambar 5.14 Tampilan sisa pembayaran aplikasi Tiket.....	117

Gambar 5.15 Ketersediaan kursi kereta 118
Gambar 5.16 Tampilan FAQ aplikasi Pegipegi 119



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PERMASALAN APLIKASI PADICITI PADA <i>REVIEW</i> GOOGLE PLAYSTORE	126
LAMPIRAN B DATA OBSERVASI AWAL.....	129
LAMPIRAN C DOKUMEN OBSERVASI <i>THINK ALOUD</i>	132
LAMPIRAN D DOKUMEN OBSERVASI <i>HEURISTIC EVALUATION</i>	134
LAMPIRAN E PERSETUJUAN PENGGUNA.....	136
LAMPIRAN F PENGUJIAN PENGGUNA.....	137
LAMPIRAN G PERSETUJUAN DAN PENGUJIAN AHLI.....	147



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Laju perkembangan pemanfaatan teknologi pada saat ini semakin tak terhalangi. Sehingga terciptalah era seperti sekarang ini yang identik dengan dunia digital yang tidak bisa dipisahkan dengan yang namanya teknologi informasi sehingga banyak sekali inovasi baru yang diciptakan dan hadirnya teknologi informasi dapat mempermudah manusia untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Termasuk dalam hal efisiensi dan efektivitas dalam mengerjakan sebuah pekerjaan akan semakin meningkat karena adanya kemudahan dengan menggunakan teknologi. Tren teknologi sekarang adalah menggunakan *mobile application* atau aplikasi *mobile* sebagai media yang dapat digunakan oleh semua kalangan pengguna *smartphone* karena penggunaannya mudah dan praktis. Tak heran banyak sekali perusahaan yang memilih untuk membangun *mobile application* guna memberikan kemudahan pada penggunanya untuk dapat mengakses dan memberikan layanan secara *online*. Salah satu *mobile application* yang menjadi tren sekarang adalah aplikasi *ticketing (m-ticketing)*, salah satunya adalah aplikasi *mobile* Padiciti.

Padiciti merupakan salah satu layanan dari *travel e-commerce platform* dan *payment aggregator business* yang dijalankan oleh PT Indo corpora Investama (ICI), yang di dalamnya juga memiliki media pembayaran Padipay yang merupakan entitas anak dari PT Kresna Graha Investama Tbk (KREN) (Padiciti, 2019). Aplikasi *mobile* Padiciti menyediakan layanan pemesanan tiket kereta api, pesawat, bus dan hotel. Menurut data yang diperoleh dari Google Playstore pada awal tahun 2019, aplikasi *mobile* Padiciti dirilis lebih awal yaitu pada tahun 2013 dari pada aplikasi yang menyediakan jasa serupa, seperti Traveloka (2014), Tiket (2014) dan Pegipegi (2015). Pada saat ini pengguna aplikasi *m-ticketing* paling banyak adalah Traveloka (lebih dari 10 juta pengguna), Tiket (lebih dari 5 juta pengguna) dan Pegipegi (lebih dari 1 juta pengguna). Aplikasi *mobile* Padiciti sendiri hanya menarik minat sekitar lebih dari 100.000 pengguna yang membuat aplikasi *mobile* Padiciti sangat tertinggal jauh dari sisi penggunaannya jika dibandingkan dengan kompetitornya seperti Traveloka, Tiket dan Pegipegi.

Dari observasi awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap *review* yang ditulis pengguna pada Google Playstore ditemukan bahwa masih banyak pengguna yang memberikan *rating* rendah dan komentar ketidakpuasan terkait permasalahan yang ada pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti (terlampir dalam lampiran data observasi awal). Hal tersebut diperkuat dengan observasi awal yang dilakukan oleh 5 pengguna awal yang dilakukan sendiri yaitu dengan mencoba menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. Hasilnya pengguna tersebut menemukan permasalahan seperti masih terdapat *error* pada saat menggunakan aplikasi, beberapa menu yang tidak dapat digunakan, sulit untuk mesan tiket, proses *loading* aplikasi yang lama dan *force close* pada saat menggunakan aplikasi.

Ketidakpuasan pengguna akan berdampak pada pengaksesan aplikasi *mobile* Padiciti yang akan mengalami penurunan pengguna (Lupiyoadi, 2010). Permasalahan *usability* dapat mempengaruhi tingkat kemudahan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi (Rosalinda, 2018). Contoh permasalahannya seperti adanya waktu tunggu untuk memuat halaman aplikasi yang lama, informasi tentang halaman tidak diberikan dengan jelas, peta pada aplikasi kurang detail, bahasa yang tidak dapat dipahami oleh pengguna dan lain sebagainya (Farouqi, 2018). Kepuasan pengguna (*satisfaction*) merupakan salah satu faktor *usability*. *Usability* bersumber dari kata *usable* yang artinya dalam bahasa Indonesia adalah dapat berguna dengan baik (Rahadi, 2014). *Usability* adalah sebuah atribut sebagai pengukuran kualitas untuk menilai pada sebuah sistem sejauh mana kemudahan pada penggunaan antarmuka sistem oleh pengguna untuk mencapai tujuannya yang dapat menghasilkan nilai kepuasan pengguna ketika menggunakannya (Nielsen, 2012). Nielsen mengelompokkan ke dalam lima parameter dalam *usability*, parameter tersebut terdiri dari *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*. Supaya suatu aplikasi dapat menjadi *usable*, maka aplikasi tersebut harus berhasil memberikan kesempatan bagi pengguna untuk menuntaskan aktivitas yang dilakukan untuk mendapatkan *goals* atau tujuannya pada aplikasi tersebut sebaik mungkin. Pengukuran *usability* dapat dilakukan dengan menggunakan pendapat pengguna tentang perasaan pengguna ketika menggunakan aplikasi ataupun dapat juga ditunjang dan diperkuat dengan hasil pendapat *expert* atau ahli yang sudah berpengalaman pada bidang *usability*.

Salah satu metode evaluasi yang dapat menunjang untuk dilakukannya pengukuran tingkat *usability* dari sisi pengguna adalah menggunakan metode *think aloud*. *Think aloud* adalah sebuah metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna atau *end user* dengan cara verbalisasi yaitu dengan mengungkapkan segala hal yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan aplikasi dengan menggunakan kata-kata. Verbalisasi dari pengguna dapat memungkinkan pengamat untuk menginterpretasikan pada bagian *interface* yang memiliki masalah (Nielsen, 2012). Dengan menggunakan verbalisasi tersebut, peneliti dapat dengan mudah mengerti apa yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. Dengan begitu permasalahan yang muncul pada aplikasi *mobile* Padiciti akan diketahui secara nyata berdasarkan pengamatan secara langsung pada pengguna. Menurut Nielsen (2012), metode *think aloud evaluation* memungkinkan secara khusus peneliti dapat mendengar pengguna berbicara tentang penggunaan aplikasi secara luas. Dengan begitu peneliti dapat dengan mudah untuk mengetahui permasalahan yang ada dan perasaan saat penggunaan aplikasi *mobile* Padiciti oleh pengguna.

Kemudian selain dengan menggunakan *think aloud*, terdapat metode lain untuk mengetahui tingkat *usability* dari sisi *expert* atau ahli pada sebuah aplikasi yaitu menggunakan *heuristic evaluation*. *Heuristic evaluation* merujuk pada *expert based method* untuk menemukan masalah *usability* pada desain *user interface* (Nielsen, 1992). Pemilihan metode ini, dikarenakan proses evaluasi atau pengujian sistem akan dilakukan oleh beberapa evaluator yang merupakan seorang ahli di

bidang *usability*. Selain itu evaluator ahli diberikan kebebasan dalam menelusuri antarmuka aplikasi untuk menemukan permasalahan yang sebanyak mungkin pada aplikasi *mobile* Padiciti tanpa adanya *task* yang evaluator harus lakukan. Evaluator ahli akan melakukan inspeksi atau pemeriksaan dengan seksama terhadap setiap elemen pada antarmuka sistem secara individu tanpa adanya intervensi dari siapapun untuk mendapatkan hasil yang independen. Pada *heuristic evaluation*, hasil dari keluaran masalah akan diberikan *severity rating* atau tingkat keparahan dari permasalahan yang muncul dan dikelompokkan ke dalam 10 aspek *usability* yang sudah dikembangkan oleh Jakob Nielsen. 10 aspek *usability* yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen, yaitu *visibility of sistem status*, *match between system and the real world*, *user control and freedom*, *consistency and standards*, *error prevention*, *recognition rather than recall*, *flexibility and efficiency of use*, *aesthetic and minimalist design*, *help user recognize, diagnose, and recover from user* dan *help and documentation* (Nielsen, 1994).

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul “Evaluasi *Usability* Menggunakan Metode *Think Aloud* dan *Heuristic Evaluation* dan pada Aplikasi *Mobile* Padiciti”. Peneliti ingin mengetahui apa permasalahan sebenarnya yang ada di aplikasi *mobile* Padiciti dan mengukur seberapa tingkat keparahan (*severity rating*) *usability* dari aplikasi *mobile* Padiciti menggunakan Metode *Think Aloud* (pengguna) dan *Heuristic Evaluation* (ahli). Dengan menggunakan kedua metode tersebut, peneliti dapat mengetahui persepsi yang didapatkan dari perspektif pengguna asli yang menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti serta ditunjang dan diperkuat dengan perspektif ahli yang sudah berpengalaman pada bidang *usability*. Diharapkan hasil keluaran dari evaluasi ini dapat dijadikan bahan sebagai perbaikan pada sisi *usability* pada aplikasi *mobile* Padiciti dan membuat aplikasi *mobile* Padiciti menjadi lebih baik dari sebelumnya yang dapat meningkatkan daya tarik pengguna serta mendapatkan pengguna yang *loyal* menggunakan aplikasi tersebut.

1.2 Rumusan masalah

Dari apa yang sudah dipaparkan dan dijelaskan secara lebih jauh pada latar belakang sebelumnya, maka didapatkan beberapa rumusan masalah yang ada pada kasus studi ini, diantaranya:

1. Bagaimana hasil dari evaluasi menggunakan metode *think aloud* dari aplikasi *mobile* Padiciti?
2. Bagaimana hasil dari evaluasi menggunakan metode *heuristic evaluation* dari aplikasi *mobile* Padiciti?
3. Apa permasalahan dan berapa nilai tingkat keparahan (*severity rating*) dari permasalahan yang ditemukan dari penggunaan aplikasi *mobile* Padiciti dengan menggunakan kedua metode *think aloud* dan *heuristic evaluation*?
4. Bagaimana hasil rekomendasi perbaikan yang didapatkan dari evaluasi menggunakan *think aloud* dan *heuristic evaluation* pada aplikasi *mobile* Padiciti?

1.3 Tujuan

Setelah mengetahui rumusan masalah yang terjadi, peneliti ingin memeparkan tujuan dibuatnya penelitian yang dilakukan ini, yaitu:

1. Mengetahui hasil dari evaluasi menggunakan metode *think aloud* dari aplikasi *mobile* Padiciti.
2. Mengetahui hasil dari evaluasi menggunakan metode *heuristic evaluation* dari aplikasi *mobile* Padiciti.
3. Mengetahui permasalahan dan berapa nilai tingkat keparahan (*severity rating*) dari permasalahan yang ditemukan dari penggunaan aplikasi *mobile* Padiciti dengan menggunakan kedua metode *think aloud* dan *heuristic evaluation*.
4. Mengetahui hasil rekomendasi perbaikan yang didapatkan dari evaluasi menggunakan *think aloud* dan *heuristic evaluation* pada aplikasi *mobile* Padiciti.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Perusahaan pengembang dapat mengetahui permasalahan yang sesungguhnya yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti.
2. Perusahaan pengembang aplikasi dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai landasan acuan dan pertimbangan untuk lebih dapat mengoptimalkan *usability* pada aplikasi dengan mempertimbangkan kepuasan pengguna yang didapatkan ketika menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti.
3. Rekomendasi perbaikan yang diberikan pada penelitian kali ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan perbaikan aplikasi *mobile* Padiciti untuk versi terbaru.

1.5 Batasan masalah

Sebagaimana agar didapatkan hasil yang memuaskan dalam penelitian ini, maka peneliti membuat batasan-batasan dalam melakukan penelitian ini yang nantinya diharapkan hasil dari tujuan dibuatnya penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan awal dibuatnya penelitian ini, ditunjukkan sebagai berikut :

1. Menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti versi 7.0.0 yang telah diunduh melalui *Google Playstore*.
2. Menggunakan pengguna yang sudah terkriteria untuk pengujian dengan metode *think aloud*.
3. Menggunakan ahli yang sudah terkriteria yang memahami *usability* untuk pengujian dengan *heuristic evaluation*.

1.6 Sistematika pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN PUSTAKA

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai teori dan konsep yang relevan pada penelitian ini yang dapat membantu menyelesaikan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai lingkup penelitian, tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, serta kerangka waktu penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DATA

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai teknik pengumpulan data yang telah didapatkan dari evaluator dari masing-masing metode (*think aloud* dan *heuristic evaluation*) dan pengolahan data hasil dari pengujian dengan pengguna dan ahli.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai hasil analisis data yang didapatkan pada saat melakukan penelitian ada masing-masing metode (*think aloud* dan *heuristic evaluation*).

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai kesimpulan dan saran. Selain itu juga memuat tentang rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Pada bab 2 landasan kepustakaan menjelaskan tentang uraian mengenai kajian pustaka dari beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Pada bab ini juga menjelaskan tentang mengenai teori, konsep, model dan metode dari literatur ilmiah terkait pokok bahasan pada penelitian ini.

2.1 Tinjauan Pustaka

Sebelum memilih untuk melakukan penelitian kali ini, peneliti mendapatkan beberapa referensi untuk dijadikan pemikiran utama dalam melakukan analisis *usability* sebuah produk. Terdapat empat penelitian yang dapat dijadikan sebagai referensi. Penelitian pertama yakni sebuah jurnal internasional yang berjudul "*Effectiveness of heuristic evaluation in usability evaluation of elearning applications in higher education*" yang ditulis oleh Samuel Ssemugabi dan Ruth De Villiers pada tahun 2010 menunjukkan bahwa menemukan beberapa masalah *usability* terkait dengan dukungan pembelajaran dari aplikasi tersebut yang diidentifikasi oleh 4 evaluator ahli menggunakan 15 dari 20 kriteria. Ditemukan sejumlah 77 masalah dengan 58 masalah yang sama antar evaluator. Dengan menggunakan 4 evaluator ahli berbanding dengan 61 pengguna (55 masalah). Hasil dari *heuristic evaluation* lebih baik daripada hasil evaluasi berbasis pengguna. Masalah datang dari ketiga kategori, dengan jumlah masalah di masing-masing yang sebanding dengan jumlah kriteria dalam kategori itu. Temuan ini menunjukkan bahwa *heuristic evaluation* memang bisa efektif dalam mengevaluasi aplikasi. Semua ahli melakukan evaluasi dengan ketekunan dan keterampilan, tetapi ahli ganda mengidentifikasi lebih banyak masalah daripada ahli tunggal.

Sedangkan penelitian kedua yang berjudul "*Heuristic Evaluation of Usability - a Case study with the Learning Management Systems (LMS) of IFPE*" yang ditulis oleh Marcelo Penha, Walter Franklin Marques Correia, Fábio Ferreira da Costa Campos dan Marina de Lima Neves Barros pada tahun 2014 menyatakan bahwa *usability* adalah kemampuan suatu produk untuk digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan yang spesifik. Salah satu teknik evaluasi *usability* yang dapat digunakan adalah dengan *heuristic evaluation*. Hasil yang diperoleh dari evaluasi yang dilakukan oleh para ahli dalam studi kasus pada jurnal tersebut menunjukkan bahwa banyak kekurangan yang dinilai dari sisi *usability*, yaitu interaksi sistem berkualitas rendah dan terkadang tidak menyenangkan bagi pengguna sistem. Penelitian menggunakan *heuristic evaluation* pada studi kasus tersebut dinilai efektif dalam menunjukkan beberapa kekurangan *usability*, menurut prinsip-prinsip ergonomis Nielsen. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa secara umum terdapat pelanggaran prinsip-prinsip dasar desain dan *usability*, konten menjadi sangat kurang spesifik dan kadang-kadang tidak perlu, kurangnya

standar dalam tata letak, pesan dan penempatan bahasa yang tidak tepat dan tidak konsisten dari beberapa fitur.

Penelitian ketiga berjudul “Analisis *Usability Homepage* Situs Web Perpustakaan Nasional RI Menggunakan Metode *Think-Aloud*” yang ditulis oleh Indra Astuti, Wisnu Ananta Kusuma dan Firman Ardiansyah pada tahun 2016. Dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa penggunaan metode *think aloud* pada penelitian *usability home page* situs web Perpusnas RI bermanfaat untuk mengetahui tingkat *usability home page* situs web dari sisi pengguna sehingga pada pengembangan *home page* lanjutan dapat dilakukan berdasarkan pada kebutuhan dan penilaian pengguna. Parameter penilaian yang digunakan pada penelitian tersebut dapat digunakan sebagai acuan dasar dalam mengukur *usability home page* situs web yang harus secara berkelanjutan dilakukan evaluasi untuk meningkatkan *usability home page* situs web. Dalam menggunakan metode *think aloud*, perlu adanya pembatasan jawaban yang dinyatakan oleh responden pada saat melakukan pengujian agar responden tetap fokus terhadap hal yang ingin diketahui oleh peneliti, walau pada faktanya metode *think aloud* dapat mengungkap permasalahan di lapangan yang tidak terdapat dalam metode *checklist*.

Penelitian yang terakhir berjudul “Perbandingan Hasil Metode Evaluasi *Usability* Antara *Heuristic Evaluation* dengan *Think Aloud* pada Kasus Web FILKOM APPS untuk Mahasiswa” yang ditulis oleh Mochammad Imam Sya’roni, Agi Putra Kharisma dan Faizatul Amalia pada tahun 2018. Dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa menemukan permasalahan terkait *usability* pada bagian *interface* dari tampilan Filkom Apps untuk mahasiswa yang bersifat umum, menu yang belum berfungsi sebagai mana mestinya dan bahasa yang kurang konsisten ketika mengevaluasi menggunakan metode *heuristic evaluation* oleh para ahli HCI. Sedangkan ketika menggunakan metode *think aloud* yang dilakukan oleh para pengguna, menemukan permasalahan *usability* seperti ketika akan melakukan sebuah *task* dan permasalahan yang sama yang dirasakan oleh ahli seperti permasalahan yang berkaitan dengan tampilan *interface*, menu yang belum berfungsi sebagai mana mestinya dan bahasa yang kurang konsisten. Hasil dari evaluasi menggunakan *heuristic evaluation* dan *think aloud* dapat dijadikan sebagai pelengkap penemuan permasalahan karena dari ahli dapat menemukan permasalahan yang bersifat fungsional sedangkan dari pengguna dapat menemukan permasalahan terkait dengan *task* yang pengguna lakukan. Hasil nilai perbandingan yang didapatkan ketika membandingkan metode *heuristic evaluation* dan *think aloud* tidak jauh berbeda dan perbedaannya hanya berkisar sekitar di bawah koefisien satu yaitu nol koma.

2.2 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang telah dirancang dan digunakan khusus untuk platform *mobile* (Pressman & Bruce, 2014). *User interace* yang terdapat pada aplikasi *mobile* umumnya memiliki mekanisme yang unik terkait interaksinya, seperti responsivitas dan sensitivitas terhadap gerakan jari manusia.

Pemrosesan *startup* pada aplikasi *mobile* juga dapat lebih cepat dan efisien dari pada aplikasi pada komputer. Pada saat ini perkembangan dari penggunaan aplikasi *mobile* sudah sangat cepat sehingga bermunculan aplikasi *mobile* pada bidang kehidupan, kesehatan, hiburan, pemesanan tiket dan lain sebagainya. Menurut H. Flora, Wang dan V. Chande pada tahun 2014, aplikasi *mobile* dibagi menjadi empat kategori jenis, yaitu:

- *Browser Access Apps*

Merupakan jenis aplikasi yang tidak memerlukan proses instalasi pada sebuah *device*. Aplikasi tersebut dapat diakses melalui *web browser*. Salah satu contohnya adalah Google dan Bing.

- *Native Apps*

Merupakan jenis aplikasi yang sudah terinstal secara *default* pada sebuah *device*. Salah satu contohnya adalah kalkulator, *recorder*, *camera* dan lain-lain.

- *Hybrid Apps (Web)*

Merupakan jenis aplikasi yang harus diunduh dan diinstal pada sebuah *device* yang memerlukan sebuah koneksi internet untuk menggunakannya. Salah satu contohnya adalah aplikasi *messenger* (Whatapps dan Line).

- *Hybrid Apps (Mixed)*

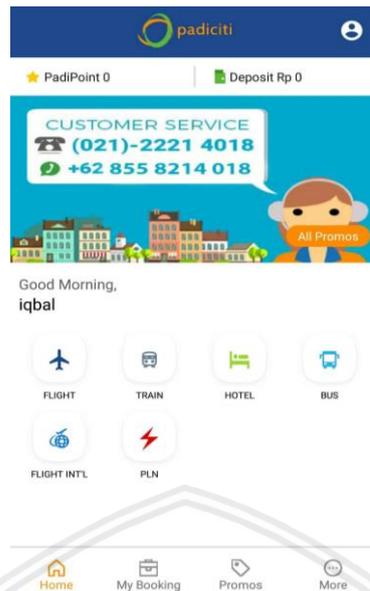
Merupakan jenis aplikasi yang harus diunduh dan diinstal pada sebuah *device*, namun dapat dijalankan dengan atau tanpa koneksi internet. Salah satu contohnya adalah aplikasi game *offline*.

Berdasarkan identifikasi diatas, maka aplikasi *mobile* Padiciti termasuk dalam kategori *Hybrid Apps (Web)* yaitu merupakan jenis aplikasi yang harus diunduh dan diinstal pada sebuah *device* yang memerlukan sebuah koneksi internet untuk menggunakannya.

2.3 Aplikasi *mobile* Padiciti

Padiciti merupakan salah satu layanan dari *travel e-commerce platform* dan *payment aggregator business* yang dijalankan oleh PT Indo corpora Investama (ICI), yang di dalamnya juga memiliki media pembayaran Padipay yang merupakan entitas anak dari PT Kresna Graha Investama Tbk (KREN) (Padiciti, 2019). Aplikasi *mobile* Padiciti menyediakan layanan pemesanan tiket kereta api, pesawat, bus dan hotel.

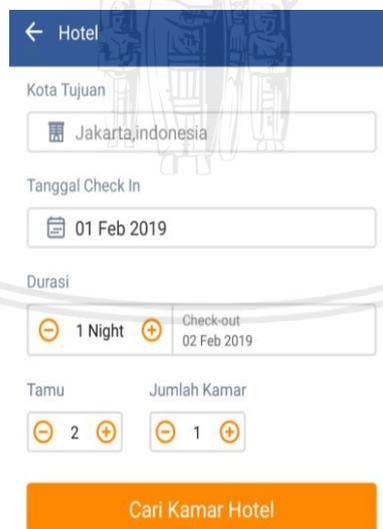
Pada Gambar 2.1 merupakan tampilan awal pada aplikasi *mobile* Padiciti. Terdapat informasi terkait PadiPoint, yang merupakan jumlah point yang telah didapatkan selama menggunakan aplikasi dan Deposit, yang merupakan jumlah deposit uang telah telah kita *top-up* pada Padiciti. Di bawahnya terdapat *slide* yang berisi informasi terkait *customer service* dan beberapa promosi yang dapat digunakan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Terdapat beberapa menu pemesanan tiket seperti *flight*, *train*, *hotel*, *bus*, *flight intl* dan PLN. Di bawahnya juga terdapat menu seperti *home*, *My Booking*, *Promos*, dan *More*.



Gambar 2.1 Tampilan awal aplikasi *mobile* Padiciti

Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

Gambar 2.2 merupakan tampilan awal dari menu pencarian kamar hotel. Terdapat beberapa *form* seperti kota tujuan, tanggal *check in*, durasi yang berisi durasi berapa malam menginap di hotel dan menampilkan tanggal *check out*, dan *form* terakhir menunjukkan jumlah tamu dan kamar yang akan dipesan. Kemudian tombol cari kamar hotel, digunakan ketika selesai mengisi *form* tersebut dan melakukan pencarian hotel.



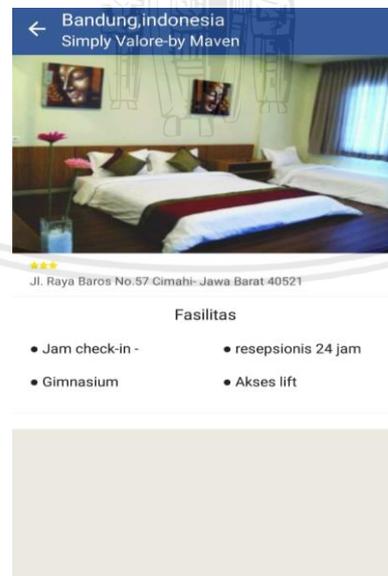
Gambar 2.2 Tampilan awal pencarian kamar hotel

Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

Gambar 2.3 merupakan tampilan pencarian hotel telah dipilih oleh pengguna. Terlihat gambar hotel tidak tertampil semua pada Gambar 2.3. Terdapat informasi seperti nama hotel, bintang hotel dan harga hotel. Pada Gambar 2.4 merupakan tampilan pada saat pengguna telah memilih hotel pada Gambar 2.3. Terdapat informasi lengkap hotel, seperti lokasi hotel, fasilitas yang ditawarkan dan tempat menarik terdekat hotel.

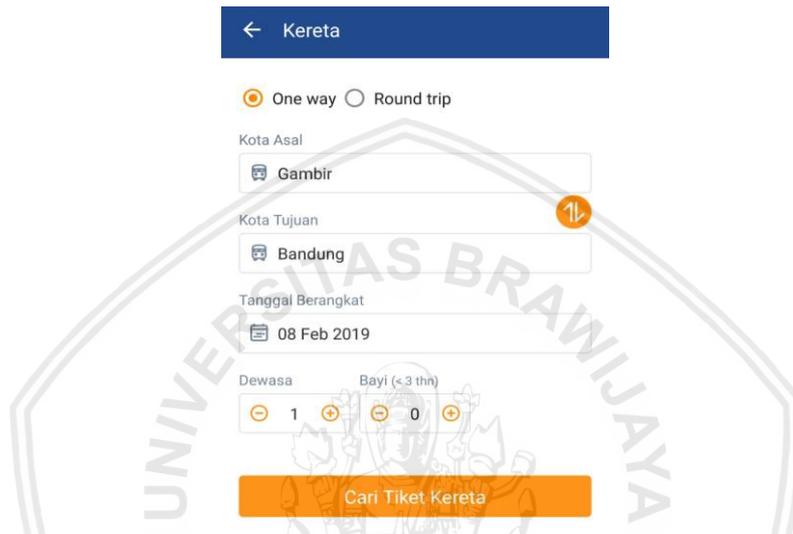


Gambar 2.3 Tampilan daftar kamar hotel
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

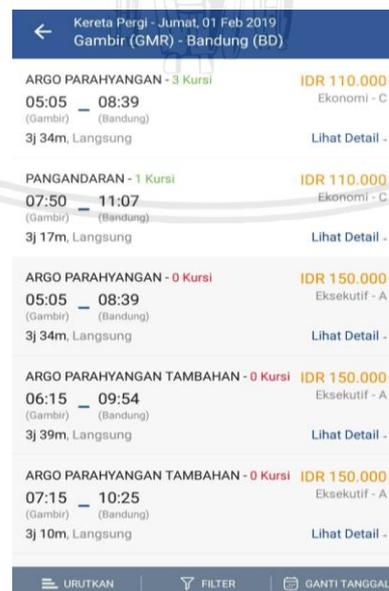


Gambar 2.4 Tampilan hotel yang dipilih
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

Gambar 2.5 merupakan tampilan awal ketika pengguna memilih menu kereta. Terdapat beberapa informasi yang akan digunakan untuk mencari tiket kereta, seperti pilihan *one way* (sekali jalan) atau *round trip* (pulang-pergi), kota asal, kota tujuan, tanggal keberangkatan, jumlah penumpang dewasa dan penumpang bayi (< 3 tahun). Gambar 2.6 merupakan tampilan daftar kereta yang tersedia ketika pengguna telah mengklik tombol cari tiket kereta. Terdapat informasi mengenai nama kereta, jumlah kursi yang masih tersedia, harga tiket kereta, nama gerbong kereta, jam keberangkatan dan sampai kereta, lama perjalanan dan detail mengenai kereta.



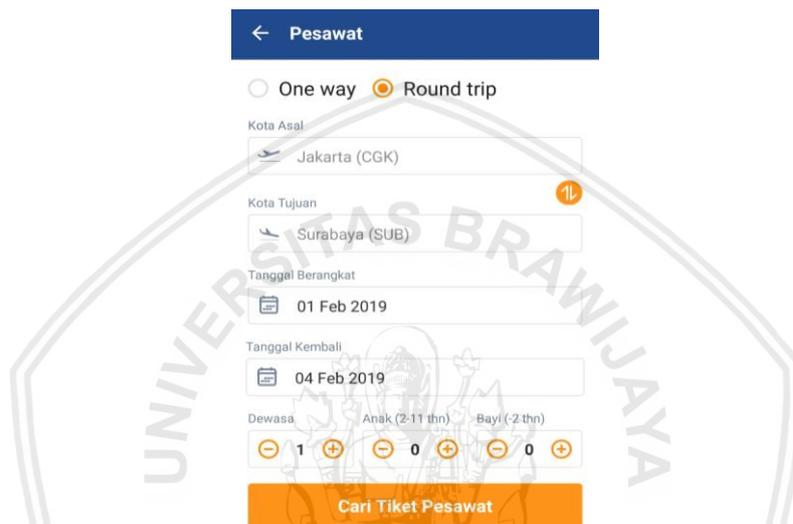
Gambar 2.5 Tampilan pencarian tiket kereta
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)



Gambar 2.6 Tampilan daftar kereta
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)



Gambar 2.7 merupakan tampilan awal ketika pengguna memilih menu pesawat. Terdapat beberapa informasi yang akan digunakan untuk mencari tiket kereta, seperti pilihan *one way* (sekali jalan) atau *round trip* (pulang-pergi), kota asal, kota tujuan, tanggal keberangkatan, tanggal kembali, jumlah penumpang dewasa, penumpang anak (2-11 tahun) dan penumpang bayi (< 2 tahun). Gambar 2.8 merupakan tampilan daftar pesawat yang tersedia ketika pengguna telah mengklik tombol cari tiket pesawat. Terdapat informasi mengenai nama masapai pesawat, jam keberangkatan dan sampai pesawat, harga tiket pesawat, lama perjalanan dan detail perjalanan pesawat (transit atau langsung) dan detail tiket pesawat.



Gambar 2.7 Tampilan pencarian pesawat
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)



Gambar 2.8 Tampilan daftar pesawat
 Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

Gambar 2.9 merupakan tampilan menu *payment* ketika pengguna telah memilih kereta dan pesawat apa yang akan pengguna pilih. Terdapat informasi mengenai informasi tagihan pengguna, seperti nomor transaksi, tanggal transaksi, batas pembayaran, status pembayaran, detail harga yang harus dibayarkan oleh pengguna, kode *voucher* (jika memiliki) dan pilihan metode pembayaran.



Gambar 2.9 Tampilan menu pembayaran
— Sumber: Aplikasi *mobile* Padiciti (2019)

2.4 Usability

Usability menurut Jakob Nielsen adalah adalah tingkat pengukuran pada sebuah sistem sejauh mana dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuannya dan seberapa mudah dalam menggunakan antarmuka sistem tersebut yang dapat menghasilkan nilai kepuasan pengguna dalam menggunakan produk tersebut. *Usability* menilai tingkat kemudahan dan perasaan puas pengguna dalam mengoperasikan sistem berdasarkan tujuan penggunaan sistem dari pengguna. *Usability* pada sebuah sistem merupakan hal yang sangat penting, agar sistem tersebut dapat terus digunakan oleh pengguna. Pengguna akan merasakan pengalaman terbaik ketika menggunakan sebuah sistem yang memiliki *usability* tinggi. *Usability* memiliki beberapa kriteria diantaranya (Nielsen, 1994):

- *Learnability*

Suatu kemampuan dari pengguna dalam menggunakan dan mengoperasikan aplikasi dalam suatu periode yang ditentukan. *Learnability* digunakan untuk mengukur seberapa pengguna merasakan kemudahan atau kesulitan dalam menggunakan dan mengoperasikan aplikasi, khususnya bagi pengguna yang baru pertama kali menggunakan aplikasi tersebut.

- *Efficiency*

Efficiency merupakan ukuran tingkat seberapa cepat pengguna dalam menyelesaikan tujuannya pada sebuah produk *interface*. Pada kriteria *efficiency*, bertujuan untuk mengukur seberapa akurat dan tepat pengguna dalam mencapai tujuan yang diinginkan pada aplikasi tersebut.

- *Memorability*

Suatu kemampuan pengguna dalam menggunakan aplikasi setelah tidak menggunakannya dalam periode waktu tertentu. Mengukur tingkat kemudahan pengguna apakah dapat terbiasa ketika menggunakannya kembali.

- *Errors*

Kriteria *errors* berkaitan dengan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dalam melakukan tugas skenario yang diberikan. contohnya terdapat sebuah halaman yang tidak dapat diakses dan tidak memberikan hasil yang diharapkan dari pengguna.

- *Satisfaction*

Suatu kepuasan yang ditunjukkan oleh pengguna ketika merasakan menggunakan suatu aplikasi dengan kenyamanan dan menyenangkan yang dapat merasakan kepuasan sendiri bagi pengguna aplikasi ketika pengguna sudah dapat mencapai tujuan yang diinginkan pada aplikasi tersebut.

2.5 Metode Evaluasi *Usability*

Evaluasi *usability* digunakan untuk mengevaluasi interaksi antara manusia dengan suatu benda, dengan tujuan untuk mengidentifikasi aspek dari interaksi tersebut sehingga dapat diperbaiki untuk meningkatkan *usability* (Gray & Salzman, 1998). Fokus pada evaluasi yaitu pada pengumpulan data mengenai *usability* suatu desain atau produk yang dikerjakan oleh sekumpulan pengguna yang spesifik untuk mengerjakan aktivitas dengan suatu lingkungan dan konteks kerja tertentu. Untuk mengevaluasi suatu sistem, aplikasi atau produk tertentu terdapat beberapa teknik yang telah terbukti dapat digunakan secara baik dan benar. Menurut Jacobsen terdapat tiga kategori dari evaluasi *usability*, yang bisa disebut dengan *Usability Evaluation Methods* (UEMs). Tiga kategori tersebut adalah *empirical methods*, *inspection methods*, dan *inquiry methods* (Jacobsen, 1999).

Empirical methods adalah metode evaluasi *usability* yang didasari oleh pada pengalaman pengguna dengan sebuah sistem yang diperoleh dari pertanyaan yang sudah tersusun secara tersistematis. *Inspection methods* adalah sebuah evaluasi yang dilakukan oleh seorang ahli dalam bidang *usability*. Biasanya menggunakan suatu pengembang perangkat lunak dan seorang profesional yang dapat menguji aspek *usability* pada *user interface* tanpa melibatkan seorangpun pengguna. *Inquiry methods* adalah sebuah evaluasi yang berfokus pada informasi mengenai pengguna yang merasakan kesukaan, ketidaksukaan, kebutuhan dan memahami sebuah sistem dengan cara melakukan wawancara langsung dengan pengguna, melakukan observasi pengguna secara langsung di lapangan dan

membebaskan pengguna untuk dapat menjawab sebuah pertanyaan secara verbal dan lisan. Dibawah ini adalah Tabel 2.1 yang berisi kategori dari UEMs.

Tabel 2.1 Berbagai macam UEMs

Kategori Metode Evaluasi	Metode Evaluasi
<i>Empirical methods</i>	<i>Usability test (Thinking Aloud Method)</i>
	<i>User performance test</i>
	<i>Remote usability test</i>
	<i>Beta test</i>
	<i>Forum test</i>
	<i>Cooperative evaluation</i>
	<i>Coaching methods</i>
<i>Inspection methods</i>	<i>Heuristic evaluation</i>
	<i>Cognitive walkthrough</i>
	<i>Plurastic walkthrogh</i>
	<i>Expert review</i>
	<i>Perspective-based inspection</i>
	<i>Structured heuristic evaluation</i>
<i>Inquiry methods</i>	<i>Interviews</i>
	<i>Focus group</i>
	<i>Field observation</i>
	<i>User satisfaction questionnaire</i>

Sumber: Jacobsen (1999)

Dari beberapa nama metode yang sudah dijelaskan pada Tabel 2.1 untuk mengevaluasi *usability*, tidak semuanya populer atau sering digunakan beberapa diantaranya sudah jarang digunakan karena sudah usang, terlalu kompleks hingga tidak efisien lagi. Beberapa metode yang masih populer diantaranya adalah *Usability test (Thinking Aloud Method)*, *User performance test*, *Heuristic evaluation*, *Cognitive walkthrough*, *Focus group* dan *Field obervation*.

2.6 Think Aloud

Think Aloud adalah sebuah metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna atau *end user* dengan cara verbalisasi secara berlanjut terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Verbalisasi dari pengguna memungkinkan pengamat dapat menginterpretasikan pada bagian *interface* yang memiliki masalah (Nielsen, 2012). Seluruh hal pada saat pengguna melakukan verbalisasi akan direkam,

sehingga apa yang telah dipikirkan oleh pengguna dapat terekam dan mendapatkan poin-poin yang penting dapat membantu pada proses analisis (Galitz, 2002). Metode ini yang paling langsung memunculkan verbalisasi pemikiran pengguna ketika diberikan tugas dengan scenario tertentu (Markopolus dan Bekker, 2003).

Menurut Nielsen (2012), metode *think aloud evaluation* memungkinkan secara khusus evaluator dapat mendengar pengguna berbicara tentang penggunaan aplikasi secara luas. Melalui apa yang dibicarakan oleh pengguna, hal tersebut dapat menjadikan rekomendasi desain ulang yang dapat ditindaklanjuti. Menurut Ericsson dan Simon (1993) metode *think aloud evaluation* hanya memerlukan jumlah responden yang merupakan pengguna sebanyak 8 sampai 10 orang. Jumlah tersebut sudah cukup untuk memahami perilaku pengguna dalam melakukan sejumlah *task-scenario* yang diberikan.

Ericsson dan Simon (1993) mengidentifikasi dua jenis dasar *Think Aloud*, yaitu *Concurrent Think Aloud* yakni di mana peserta memverbalisasi pikiran pengguna selama pelaksanaan pengerjaan *task scenario* yang diberikan dan *Retrospective Think Aloud* yakni di mana peserta akan melakukannya verbalisasi setelah melakukan *task scenario* yang diberikan. Dalam teknik *Concurrent Think Aloud*, akan didapati lebih banyak masalah yang dideteksi dengan cara observasi, sedangkan dalam *Retrospective Think Aloud*, akan didapati lebih banyak masalah yang dideteksi dengan cara verbalisasi.

Selain itu, dalam *Concurrent Think Aloud*, memiliki kelebihan yakni dapat mengerti secara langsung pada saat pengguna mengerjakan *task scenario* tentang apa yang pengguna rasakan dan pendapat pengguna saat mengerjakan *task scenario*. Kekurangan *Concurrent Think Aloud* adalah waktu yang dibutuhkan akan menjadi sangat lama dan dapat membuat pengguna merasa lelah terhadap pengujian yang pengguna lakukan. Sedangkan dalam *Retrospective Think Aloud*, memiliki kelebihan yakni pengguna dapat fokus pada pengerjaan *task scenario* dan efisiensi waktu. Kekurangan dari *Retrospective Think Aloud* adalah keakuratan pada ingatan pengguna terhadap pada saat mengerjakan *task scenario*.

2.6.1 Keunggulan *Think Aloud*

Metode *Think Aloud* memiliki beberapa keunggulan. Inti dari metode ini adalah dapat menemukan apa yang benar-benar dipikirkan pengguna tentang desain dari sistem atau aplikasi yang dibuat. Menurut Nielsen (2012) terdapat lima keunggulan dari metode *Think Aloud Evaluation*:

- *Cheap*

Tidak diperlukan peralatan khusus untuk melakukan evaluasi ini. Evaluator hanya cukup duduk di sebelah pengguna dan membuat catatan saat dia berbicara kemudian merekamnya.

- *Robust*

Metode ini kuat terhadap penelitian yang terlaksana dengan buruk. Kebanyakan orang adalah fasilitator yang buruk dan tidak menjalankan studi dengan tepat sesuai dengan metodologi yang tepat. Namun, penggunaan *Think Aloud* memungkinkan pengguna mengeluarkan kata-kata mereka sendiri, hal tersebut dapat menjadi temuan yang baik meskipun dari penelitian yang berjalan buruk.

- *Flexible*

Dapat menggunakan metode ini pada setiap tahap dalam siklus hidup pengembangan, mulai dari prototipe kertas awal hingga sistem berjalan yang sepenuhnya diimplementasikan. Dapat digunakan untuk mengevaluasi semua jenis antarmuka pengguna dengan segala bentuk teknologi.

- *Convincing*

Segala jenis sifat dari evaluator mulai dari keras kepala, rajin, sombong dan sifat lainnya akan menjadi lunak ketika mengetahui paparan langsung tentang bagaimana pengguna berpikir tentang sistem yang pengguna gunakan. Hal ini bermaksud dengan *Think Aloud* dapat menyakinkan evaluator bahwa pengguna merupakan faktor yang sangat penting ketika ingin mengevaluasi *usability* sebuah sistem.

- *Easy to Learn*

Mudah untuk dipelajari karena tidak membutuhkan alat khusus dan banyak tahap-tahap untuk melakukan evaluasi. Evaluator tidak memerlukan media tambahan untuk melakukan evaluasi sebuah sistem.

2.6.2 Kelemahan *Think Aloud*

Selain memiliki kelebihan seperti yang sudah dijelaskan diatas, *Think Aloud Evaluation* juga memiliki beberapa kekurangan. Menurut Nielsen (2012) kekurangan dari metode *Think-Aloud* adalah kurangnya detail statistik secara terperinci, situasi yang tidak alami pada saat pengguna mencoba sebuah sistem, lemah terhadap karakteristik responden yang cenderung tidak menjawab secara spontan, dan perilaku user yang terkadang bias. Pengguna sering kali akan mengeluarkan pernyataan yang bermaksud pintar, maksudnya adalah pengguna akan memberikan pernyataan yang terkesan tidak pada faktanya dari pada dari apa yang terasa langsung pada saat menggunakan sebuah sistem atau aplikasi. Maka dari itu evaluator harus mengimbangi dengan mengajaknya berinteraksi terus-menerus.

2.7 Heuristic Evaluation

Pada dasarnya *heuristic evaluation* adalah suatu evaluasi di mana beberapa ahli meneliti suatu *interface* dan mengevaluasi pada setiap elemen dari *interface* yang berdasar pada daftar prinsip usability atau panduan yang diterima secara heuristic (Hom, 1998). *Heuristic evaluation* merupakan metode *usability*

engineering yang merujuk pada *expert based method* untuk menemukan masalah *usability* pada desain *user interface* untuk menemukan masalah *usability* pada *user interface* (Nielsen, 1995). *Heuristic evaluation* melibatkan evaluator ahli dalam jumlah tidak terlalu banyak untuk memeriksa tampilan dari sisi *interface* dan mengevaluasinya dengan menggunakan prinsip *usability*.

Oleh Jakob Nielsen (1994), metode *heuristic evaluation* didasarkan pada 10 aspek *usability*, yaitu *visibility of sistem status* (H1), *match between system and the real world* (H2), *user control and freedom* (H3), *consistency and standards* (H4), *error prevention* (H5), *recognition rather than recall* (H6), *flexibility and efficiency of use* (H7), *aesthetic and minimalist design* (H8), *help user recognize, diagnose, and recover from user* (H9) dan *help and documentation* (H10) (Nielsen, 1995). Berikut adalah penjelasan dari semua aspek *usability* pada *heuristic evaluation* menurut Jakob Nielsen yang sudah teralih bahasa dan disetujui oleh *expert* sebagai evaluator pada penelitian kali ini:

- *Visibility of sistem status*

Suatu kondisi pada sistem yang dapat menyampaikan sebuah pesan atau informasi yang terjadi pada pengguna, baik yang sedang pengguna lakukan, pengguna sedang dibagian apa dan apa yang terjadi dengan sistem. Sistem harus selalu memberikan pengguna *feedback* melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai.

- *Match between system and the real world*

Sistem harus dapat memberikan sebuah informasi yang mudah dipahami oleh pengguna dengan bahasa, kalimat dan konsep yang pengguna biasa gunakan pada keseharian pengguna secara umum. Hal tersebut untuk memberikan kesan keakraban dan kepercayaan bagi pengguna.

- *User control and freedom*

Sistem mampu memberikan kemudahan dan kebebasan pada pengguna dalam menggunakan *interface*. Pengguna dapat secara bebas dalam memilih dan melakukan aksinya pada saat mengakses sistem.

- *Consistency and standards*

Sistem harus memiliki desain, penulisan, jenis huruf, dan lainnya yang konsisten dan memiliki standar yang sama pada setiap bagian sistem untuk dapat memudahkan pengguna dalam mengenal berbagai fitur. Dengan begitu pengguna akan mudah mengenali situasi dan aksi yang berbeda pada sistem.

- *Error prevention*

Sistem memiliki pencegahan dalam menangani dan meminimalisir kesalahan dari awal pada saat pengguna telah melakukan sebuah aksi. Untuk menangani hal ini dapat diganti dengan pesan *error* dalam bentuk desain. Dengan menggunakan prinsip nomor satu (*visibility of sistem status*).

- *Recognition rather than recall*

Sistem dapat membantu pengguna dalam membantu pengguna untuk mengurangi beban dalam mengingat setiap proses yang telah dilalui dengan *layout* atau informasi yang ditampilkan sistem konsisten dan jelas. Agar pengguna tidak bingung, maka buat sistem yang dapat membuat pengguna dapat mengenali pola desain yang dibuat sehingga pengguna bisa tetap menggunakan aplikasi tanpa harus mengingat langkah yang harus dilakukan.

- *Flexibility and efficiency of use*

Sistem dapat membantu pengguna baru menjadi mudah dalam menggunakan aplikasi sehingga merasa seperti pengguna lama yang sudah sering menggunakan aplikasi. Bagi pengguna baru tentu akan mempelajari sistem terlebih dahulu. Apalagi bila sistem tersebut memiliki banyak fitur, maka akan dibutuhkan waktu yang lebih banyak dalam mempelajarinya. Maka dari itu sistem haruslah fleksibel dan efisien.

- *Aesthetic and minimalist design*

Sistem dapat menampilkan informasi yang relevan dengan menu atau fitur yang sudah dipilih pengguna. Desain *layout* dari sebuah sistem yang baik haruslah nyaman dipandang dengan menggunakan kontras warna yang baik, posisi yang sesuai dan serasi. Dengan desain yang minimalis dan dipadukan dengan *whitespace* (jarak antar elemen) yang sesuai akan membuat aplikasi terlihat elegan.

- *Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose*

Sistem dapat menampilkan pesan kesalahan atau *error* yang dapat membantu pengguna untuk paham tentang kesalahan yang mereka lakukan. Saat *error* terjadi, aplikasi seharusnya tidak hanya memberikan pesan *error* namun juga memberikan solusi.

- *Help and documentation*

Sistem harus memiliki sebuah fitur bantuan dan dokumentasi yang dapat digunakan oleh pengguna sebagai panduan. Pengguna menggunakan sistem atau aplikasi tentunya tujuannya adalah dapat menyelesaikan masalahnya. Untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan masalah maka perlu diberikan fitur bantuan dan dokumentasi dari kemungkinan kesalahan dalam penggunaan.

2.7.1 Keuntungan *Heuristic Evaluation*

Penelitian yang dilakukan oleh Manzari dan Trinidad-Christensen (2007) menjelaskan bahwa *heuristic evaluation* memiliki kemampuan untuk menemukan masalah pada aspek *usability* yang lebih banyak dari pada dengan metode lainnya. Terdapat 6 keuntungan menggunakan metode *heuristic evaluation* (Manzari dan Trinidad-Christensen, 2007):

- Lebih banyak menemukan permasalahan pada saat dievaluasi dengan para ahli.
- Evaluasi didasarkan oleh 10 aspek *heuristic evaluation*.
- Para ahli dapat menemukan permasalahan secara detail dari pada saat pengguna memakainya.
- Tidak menggunakan pengguna awam dalam mengevaluasi suatu aplikasi.
- Dapat menemukan lebih banyak jenis permasalahan yang terjadi pada aplikasi.
- Dapat digunakan pada fase pengembangan apapun.

2.7.2 Kelemahan *Heuristic Evaluation*

Selain memiliki kelebihan seperti yang sudah dijelaskan diatas, *heuristic evaluation* juga memiliki beberapa kekurangan seperti yang diutarakan oleh Jakob Nielsen. Kekurangan pertama adalah seorang evaluator yang bertugas untuk mengevaluasi harus merupakan seorang ahli yang sudah spesifik dan ahli dalam memahami konsep pada bidang yang akan dievaluasi dan kekurangan yang kedua adalah terkadang memerlukan biaya yang mahal untuk menemukan seorang evaluator yang mumpuni pada bidang evaluasi tersebut (Nielsen, 1995). Selain itu kekurangan dalam *heuristic evaluation*, yaitu kemungkinan masalah yang diketemukan adalah permasalahan *minor* (Allen dkk, 2007).

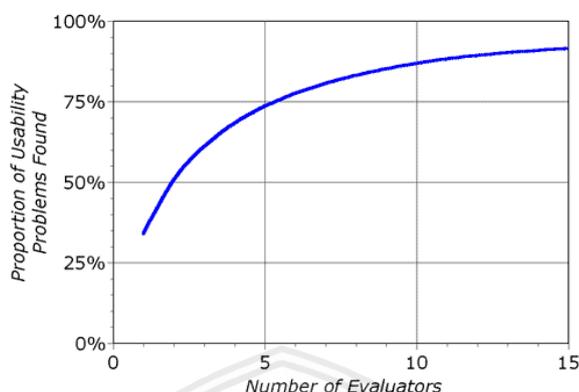
2.7.3 Evaluator Pada *Heuristic Evaluation*

Evaluator yang digunakan pada *Heuristic Evaluation* adalah para ahli atau *evaluator usability expert* yang mempunyai keahlian dan pengetahuan yang mendalam tentang aspek *usability* dari sistem tersebut (Nielsen, 1995). Pada saat memilih evaluator pada *heuristic evaluation* harus ideal, tidak kelebihan atau terlalu sedikit jumlah evaluator yang dipakai, yang nantinya akan membuat penemuan permasalahan pada saat melakukan pengujian dapat optimal. Evaluator terlebih dahulu akan diberikan arahan dengan benar supaya dalam melakukan evaluasi dapat melakukannya dengan baik dan maksimal serta dapat menemukan masalah secara detail. Evaluasi dilakukan secara profesional, etis, dan bertanggung jawab.

Sedangkan menurut usability.gov (2019) pada penelitian tentang pemilihan evaluator pada *usability testing*, mengemukakan pendapatnya bahwa jumlah ideal untuk dijadikan evaluator adalah 5 partisipan. Hal tersebut memungkinkan untuk menemukan masalah *usability* yang hampir sama banyaknya dengan menggunakan lebih banyak partisipan dalam pengujian. Dalam mengerjakan evaluasinya, evaluator tidak dapat berdiskusi untuk dapat menghasilkan yang objektif.

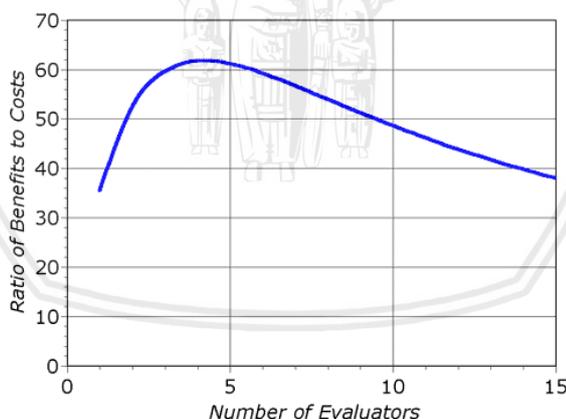
Menurut Jakob Nielsen, untuk mendapatkan hasil yang optimal pada saat melakukan proses evaluasi dibutuhkan sejumlah empat orang. Evaluator yang terlibat harus orang yang merupakan spesialis ahli pada bidang evaluasi dan *usability*. Berdasarkan Gambar 2.10 dapat diketahui bahwa semakin banyak evaluator yang mengerjakan evaluasi tersebut, maka jumlah permasalahan yang ditemukan akan semakin banyak. Jumlah evaluator yang tepat untuk digunakan akan tergantung pada analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) seperti

berdasarkan Gambar 2.11. Semakin banyak evaluator yang terlibat, maka digunakan dalam kasus-kasus di mana *usability* pada suatu sistem tersebut sangat penting dan tingkat kesulitan yang sangat tinggi.



Gambar 2.10 Grafik jumlah evaluator dibanding permasalahan yang muncul
 Sumber: Nielsen (1994)

Gambar 2.11 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan evaluator dan masalah *usability* yang ditemukan. Dapat diketahui peningkatan tersebut merupakan hasil dari keefektifan menggunakan tingkat evaluator yang banyak maka akan menyebabkan banyak menemukan masalah *usability*. Namun berdasarkan Jakob Nielsen, akan semakin optimal dengan menggunakan 3-5 orang ahli berdasarkan tingkatan analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) seperti berdasarkan Gambar 2.12.



Gambar 2.11 Grafik jumlah biaya dibanding jumlah evaluator
 Sumber: Nielsen (1994)

Gambar 2.11 menunjukkan bahwa analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) akan optimal jika dilakukan oleh 3-5 orang ahli. Apabila evaluator berjumlah lebih dari 5 orang ahli, maka cenderung menemukan masalah yang lebih banyak dan memerlukan biaya yang lebih mahal juga.

2.7.4 Proses *Heuristic Evaluation*

Secara formal tidak terdapat format khusus terkait mekanisme dalam melakukan pengujian yang akan menghasilkan perbaikan terhadap permasalahan



usability yang ditemukan. Menurut Nielsen tujuan dari *heuristic evaluation* adalah untuk menjabarkan permasalahan yang ditemukan berdasarkan prinsip *heuristic*.

Contoh permasalahan pada yang akan ditemukan pada saat melakukan *heuristic evaluation* adalah penggunaan tata bahasa yang sesuai format dan konsisten. Terkadang suatu aplikasi masih terdapat beberapa kesalahan terhadap format bahasa tersebut. Meski dinilai oleh sebagian pengguna tidak masalah namun beberapa pengguna merasa tidak memahami maksud dari informasi yang ditampilkan dengan menggunakan bahasa yang tidak dimengerti pengguna.

Jakob Nielsen merekomendasikan bahwa dalam menentukan evaluator pada *heuristic evaluation* terdapat tidak kurang dan tidak lebih berjumlah tiga sampai lima evaluator. Hal tersebut dinilai efektif karena menurut grafik analisis biaya-manfaat (*cost-benefit analysis*) pada Gambar 2.11 menunjukkan pada penemuan permasalahan yang baik dan terkait biaya yang tidak banyak juga. Selain itu waktu yang dibutuhkan akan menjadi lama dan tidak efektif untuk melakukan sebuah penelitian yang baik.

Proses *heuristic evaluation* sendiri yang pertama adalah meminta evaluator untuk menjalankan aplikasi dan mencoba semua fitur yang ada. Pada saat menjalankan proses pengujian, peneliti tidak dianjurkan untuk mengganggu dan mengajak berbicara evaluator karena dikhawatirkan evaluator akan terganggu dan tidak dapat memberikan penilaian terhadap aplikasi secara objektif dari persepsi pengguna. Evaluator harus memeriksa elemen pada setiap aplikasi dengan seksama sehingga mendapatkan hasil permasalahan sebanyak mungkin. Dalam melakukan pengujian, peneliti akan mencatat dan merekam semua hal yang diungkapkan oleh evaluator.

Setelah proses evaluasi usai, maka daftar permasalahan yang ditemukan akan diberikan *severity rating* dan dikelompokkan berdasarkan prinsip *heuristic*. Untuk dapat menggali detail informasi pada permasalahan, maka selanjutnya peneliti akan melakukan sesi wawancara dengan evaluator. Wawancara dilakukan secara informal dan santai mungkin agar evaluator lebih luwes untuk menyampaikan persepsi pengguna.

2.8 Severity Rating

Severity ratings merupakan sebuah nilai acuan yang didapatkan berdasarkan pada tingkat keparahan dari permasalahan *usability* yang ditemukan. Dengan kata lain, *severity rating* adalah gambaran umum dari permasalahan yang ditemukan yang didasarkan pada tingkat keparahannya untuk diperbaiki sebelum digunakan (Nielsen, 1995). Timbulnya *severity rating* ini biasanya karena terdapat permasalahan yang bervariasi. *Severity rating* akan diklasifikasikan oleh evaluator menurut beberapa kategori tergantung pada tingkat keparahannya. Dari *severity rating* dapat menentukan prioritas masalah mana yang paling parah dan segera untuk dilakukan perbaikan.

Peneliti menggunakan tingkat keparahan atau *severity ratings* untuk mengalokasikan fokus yang banyak untuk memperbaiki masalah yang paling serius

dan juga dapat memberikan perkiraan mendasar tentang perlunya faktor *usability* tambahan pada sebuah produk. Tingkat keparahan dari masalah *usability* terdiri dari tiga faktor (Nielsen, 1994):

1. Frekuensi dari sering atau tidaknya ditemukannya masalah?
2. Bagi pengguna, masalah yang muncul apakah dapat teratasi dengan mudah atau sulit?
3. Bagi pengguna yang menghadapi sebuah permasalahan, Apakah dapat mengatasinya bila terdapat permasalahan yang muncul kembali dan apakah pengguna berulang kali diganggu dengan permasalahan tersebut?

Menentukan *severity rating* dari setiap evaluator membutuhkan waktu sekitar 30 menit (Nielsen, 1994). Evaluator sering kali akan kesulitan ketika ingin mendapatkan *severity rating* yang baik, hal ini karena pada saat evaluator melakukan evaluasi pengguna akan fokus pada penemuan permasalahan, jadi sering kali untuk mendapatkan *severity rating* terabaikan. Biasanya untuk mendapatkan *severity rating* yang baik, evaluator akan diberi kuesioner setelah selesai melakukan tugasnya. Tabel 2.2 menjelaskan tentang skala dari *severity rating* menurut Jakob Nielsen.

Tabel 2.2 Severity rating menurut Jakob Nielsen

Skala	Istilah	Keterangan
0	<i>No Problem</i>	Bukan permasalahan <i>usability</i> sama sekali
1	<i>Cosmetic Problem</i>	Masalah hanya terdapat pada sisi tampilan, tidak berpengaruh pada kenyamanan pengguna. Masalah ini dapat diperbaiki bila terdapat waktu lebih bagi pengembang untuk memperbaikinya.
2	<i>Minor Problem</i>	Muncul potensi dari pengguna akan mengalami kesulitan pada saat menggunakan sistem, perlu perbaikan namun dengan prioritas kecil.
3	<i>Mayor Problem</i>	Pengguna merasa terganggu pada saat menggunakan sistem, perlu perbaikan dengan prioritas tinggi.
4	<i>Catastrophe</i>	Permasalahan yang diterima oleh pengguna sangat besar dan kompleks, perlu perbaikan wajib pada sistem sebelum digunakan lagi oleh pengguna.

Sumber: Nielsen (1994)

Sedangkan *severity rating* menurut Jeffrey Rubin pada bukunya yang diterbitkan pada tahun 1994 seperti tertunjuk pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 *Severity rating* menurut Jeffrey Rubin

Skala	Istilah	Keterangan
1	<i>Irritant</i>	Permasalahan terjadi hanya beberapa dan bisa juga tidak terasa signifikan oleh pengguna.
2	<i>Moderate</i>	Pengguna merasakan adanya masalah saat menggunakan sebuah produk, namun tetap digunakan untuk beberapa kegunaan.
3	<i>Severe</i>	Pengguna mungkin akan menggunakan atau mencoba untuk menggunakan produk di sini, tetapi kemampuan pengguna terbatas untuk menggunakannya.
4	<i>Unusable</i>	Pengguna tidak dapat atau tidak ingin menggunakan bagian tertentu dari produk.

Sumber: Rubin (1994)

Sebenarnya tidak ada perbedaan signifikan antara *severity rating* menurut Jeffrey Rubin dan Jacob Nielsen, namun pada penelitian kali ini yang digunakan sebagai rujukan untuk menentukan *severity rating* adalah dengan menggunakan *severity rating* menurut Jacob Nielsen. Hal tersebut karena pada *severity rating* Jacob Nielsen skala penilaian masalah terbagi sampai lima kategori dengan istilah yang sudah umum dan populer digunakan dalam menentukan *severity rating* pada evaluasi sistem menggunakan *heuristic evaluation*.

2.9 Sampling

Sampling merupakan bagian dari populasi yang mewakili seluruh karakteristik dari populasi (Sugiyono, 2001). Menurut Sugiyono, *sampling* secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. *Probability sampling* adalah suatu cara *sampling* yang memberikan kemungkinan yang sama untuk setiap bagian dari populasi yang kemudian dapat dipilih untuk menjadi anggota sampel. Sedangkan *nonprobability sampling* adalah suatu cara *sampling* yang tidak memberikan kemungkinan yang sama untuk setiap bagian dari populasi yang kemudian dapat dipilih untuk menjadi anggota sampel.

Pada penelitian kali ini, peneliti akan menggunakan *nonprobability sampling*. Dengan menggunakan *nonprobability sampling*, peneliti dapat dengan sendirinya untuk memilih setiap unsur yang akan digunakan sebagai sampel (Amirullah, 2015). Hal tersebut berarti bahwa peneliti dapat menentukan secara pribadi tentang sampel yang akan digunakan sebagai sampel pengujian. Pada *nonprobability sampling* akan dipecah lagi menjadi beberapa kategori, yaitu *Sampling sistematis*, *Quota sampling*, *Sampling aksidental*, *Purposive sampling*,

Sampling jenuh dan *Snowball sampling*. Dari beberapa kategori *nonprobability sampling* tersebut, peneliti menentukan akan memakai kategori *Purposive sampling*. *Purposive sampling* digunakan karena penentuan sekumpulan subjek pada teknik *purposive sampling* berdasarkan dari identitas khusus yang dilihat memiliki hubungan yang erat dengan ciri-ciri populasi yang telah diketahui sebelumnya. Hal ini berarti, unit sampel yang digunakan akan disesuaikan dengan karakteristik tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian (Margono, 2004).

2.10 Task Scenario

Task scenario merumuskan cerita dan situasi dengan alasan mengapa pengguna spesifik atau sebuah kelompok tertentu mengunjungi dan menggunakan suatu sistem (HHS, 2019). Menurut situs *usability.gov*, *task scenario* dibagi menjadi tiga tipe yaitu:

1. *Goal or Task-Based Scenarios*: merupakan tipe *scenario* yang hanya menjelaskan tentang tujuan utama yang harus dicapai oleh pengguna.
2. *Elaborated Scenarios*: merupakan tipe *scenario* yang menceritakan detail cerita kepada pengguna. Hal tersebut akan memberikan pemahaman yang baik bagi pengguna untuk melakukan pengujian.
3. *Full Scale Task Scenario*: merupakan tipe *scenario* yang memberikan langkah-langkah untuk mengerjakan tugas yang diberikan. Pengguna dapat menggunakan semua langkah-langkah tersebut untuk mempermudah pengguna dalam menyelesaikan tugasnya.

Jakob Nielsen mengungkapkan bahwa terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan saat akan merancang *task scenario* atau skenario tugas untuk pengguna, terdapat empat hal, yaitu:

1. Tugas yang akan diberikan untuk pengguna sebaiknya disajikan dengan sebuah situasi. Dengan adanya situasi pengguna dapat berinteraksi dengan baik terhadap antarmuka dan pengguna tidak akan merasakan bahwa pengguna sedang diuji.
2. Merancang tugas dengan menjadikannya lebih realistis. Penguji harus memastikan terlebih dahulu bahwa pengguna yang akan dijadikan sebagai partisipan tersebut sudah atau berencana akan menggunakan aplikasi tersebut.
3. Meminta pengguna untuk menyelesaikan tindakan yang ada pada tugas tersebut. Bukan menanyakan pengguna tentang cara pengguna untuk menyelesaikan aksi tersebut.
4. Hindari untuk membuat langkah yang dapat dijadikan petunjuk pengguna untuk menyelesaikan tugasnya. Hal tersebut bertujuan untuk membuat pengguna dapat mengerti fungsi dan fitur yang ada pada aplikasi. Namun jika ada petunjuk penggunaannya maka akan menyebabkan pengguna kurang mengerti fungsi dan kurang mengeksplorasi aplikasi tersebut.

2.11 Observasi

Observasi adalah metode pengamatan dan pencatatan segala gejala dengan bantuan instrumen dan alat perekam dengan tujuan ilmiah atau lainnya (Morris, 1973). Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan detail dan sesungguhnya dari pengguna ketika menggunakan sebuah sistem. Pada saat pengguna telah diberikan *task scenario*, penguji akan mengobservasi pengguna yaitu dengan merekam segala aksi yang pengguna lakukan selama pengujian.

Terdapat beberapa teknik dalam melakukan observasi, salah satunya adalah *Automatic Protocol Analysis Tool* (Dix dkk, 2004). Pada teknik tersebut, observasi dilakukan dengan menggunakan rekaman video, rekaman audio dan log sistem. Seluruh aktivitas yang dilakukan oleh pengguna akan direkam dan dicatat dengan aplikasi khusus seperti perekam layar dan aplikasi *recorder*.

2.12 Wawancara

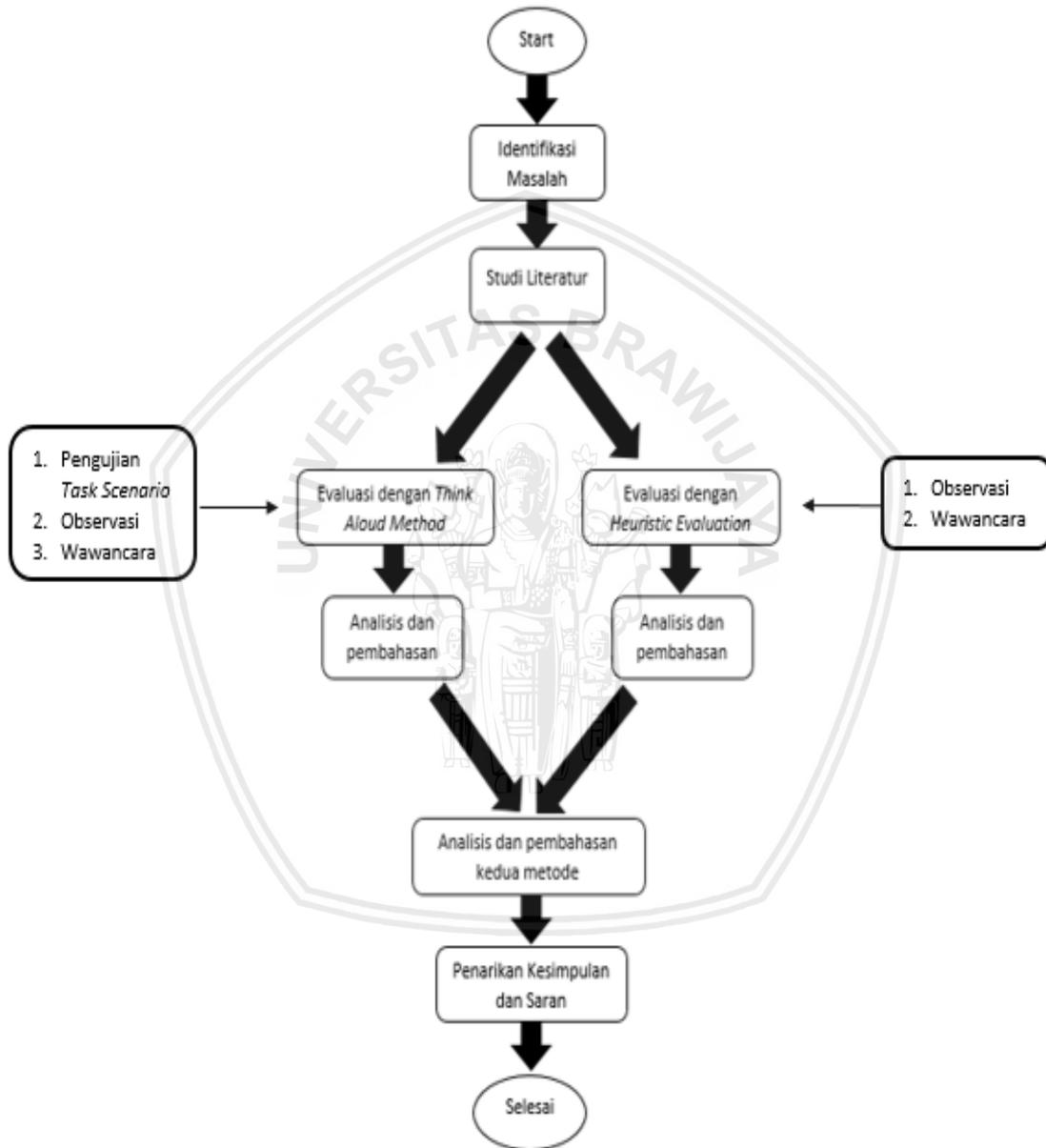
Wawancara dilakukan setelah penguji mengobservasi pengguna saat mengerjakan *task scenario*. Dalam wawancara penguji dapat berinteraksi dengan pengguna dengan melakukan tanya jawab. Selain itu, terdapat keuntungan dalam melakukan teknik wawancara yaitu dapat memperoleh informasi tentang perasaan pengguna terhadap sistem dan menemukan isu menarik dari pengguna ketika menggunakan sistem.

Berdasarkan tingkat penataan, wawancara dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu wawancara terstruktur, wawancara semi-terstruktur, dan wawancara tidak terstruktur (Fontana & Frey, 2005). Wawancara terstruktur adalah wawancara yang memiliki serangkaian pertanyaan yang telah ditentukan dan pertanyaan akan ditanyakan dalam urutan yang sama untuk semua responden. Wawancara semi-terstruktur adalah wawancara yang tidak terdapat pertanyaan formal dengan urutan tertentu untuk ditanyakan. Sedangkan wawancara tak struktur adalah wawancara secara bebas dan tidak tersusun secara sistematis dan berpedoman.

Wawancara biasanya dilakukan dengan cara *top-down*. Pendekatan ini dengan menanyakan hal-hal yang bersifat umum kepada pengguna seperti bagaimana perasaan ketika menggunakan sistem, apakah terdapat kesulitan ketika menggunakan sistem dan lain sebagainya. Pada penelitian kali ini, penguji melakukan wawancara dengan ahli pada pengujian *heuristic* dan pengguna pada pengujian *think aloud* yang bertujuan agar peneliti dapat mendapatkan data yang berupa permasalahan yang muncul ketika pelaksanaan pengujian.

BAB 3 METODOLOGI

Pada Bab 3 ini akan menjelaskan tentang metodologi dari pada penelitian ini sendiri. Pada bab ini akan membahas secara sistematis dan spesifik tentang tahapan yang akan dikerjakan oleh peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini. Berikut adalah Gambar 3.1 mengenai alur diagram alir metodologi penelitian.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Dari Gambar 3.1 dijelaskan bahwa tahapan awal dari penelitian, yaitu di mulai dengan identifikasi masalah yang ada pada objek penelitian yaitu aplikasi *mobile* Padiciti. Kemudian tahapan berikutnya adalah melakukan studi literatur untuk menyelesaikan permasalahan dan mencapai tujuan dari penelitian ini. Kemudian akan dilakukan pengambilan data, yaitu dengan melakukan uji evaluasi,



yaitu yang pertama dengan menggunakan *think aloud method* dengan memberikan pengguna *task scenario*, observasi dan wawancara, sedangkan yang kedua dengan menggunakan *heuristic evaluation* kepada ahli atau *expert* dengan melakukan observasi dan wawancara. Masing-masing metode kemudian akan dilakukan analisis dan pembahasan. Pada metode *think aloud method*, hasil yang didapatkan dari pengguna akan dilakukan analisis dan pembahasan. Begitu juga dengan *heuristic evaluation*, hasil yang didapatkan dari ahli akan dianalisis dan dilakukan pembahasannya. Hasil dari *heuristic evaluation* akan digunakan untuk memperkuat permasalahan yang sudah didapatkan dari pengujian dengan pengguna serta dapat menemukan permasalahan baru. Setelah melakukan analisis dan pembahasan dari hasil kedua metode evaluasi tersebut yang kemudian hasilnya akan digunakan sebagai rekomendasi perbaikan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Pada tahap terakhir yaitu melakukan penarikan kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui hal apa yang menjadi masalah pada saat ini yang dapat dilakukan penelitian, yang selanjutnya akan dihasilkan sebuah solusi dari penelitian yang akan dilakukan. Objek yang dijadikan penelitian adalah aplikasi *mobile* Padiciti. Identifikasi masalah dilakukan dengan melihat *review* dari pengguna aplikasi *mobile* Padiciti melalui layanan Google Playstore dan melakukan *pre-test* terhadap 5 pengguna awal secara langsung. Hasil yang peneliti dapatkan adalah aplikasi *mobile* Padiciti masih memiliki beberapa kekurangan dalam hal *usability* yang memerlukan evaluasi untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat keparahan masalah spesifik *usability* lainnya.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur merupakan sebuah kegiatan di mana peneliti mencari dan menemukan sebuah literatur yang dapat dijadikan sebagai bahan pendukung penelitian mengenai *usability*, *heuristic evaluation* dan *think aloud method*. Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan seperti mengumpulkan data pustaka, membaca literatur, mencatat literatur yang penting, dan mengelolah data bahan penelitian. Sumber yang dipakai dalam studi literatur berasal dari jurnal, buku dan situs resmi yang berkaitan dengan tema penelitian yang sedang dilakukan.

3.3 Evaluasi dengan *Think Aloud*

Think Aloud adalah sebuah metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna atau *end user* dengan cara verbalisasi secara berlanjut terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Menurut Norgaard dan Hornbaek (2006), metode *think aloud evaluation* merupakan sebuah pengujian *usability* yang dapat mendeskripsikan sebuah sistem berdasarkan evaluasi *usability* secara nyata (*real-life*).

Think aloud dilakukan dengan mengambil sejumlah sampel pengguna sebanyak lima sampai sepuluh orang pengguna. Pengambilan sampel akan

dilakukan secara acak dengan kriteria kemampuan penggunaan *smartphone* minimal sedang yaitu mampu menggunakan dan mengoperasikan aplikasi *smartphone* untuk tujuan tertentu, misalnya untuk membuka aplikasi dan melakukan *log in* pada sebuah aplikasi, mencari daftar tiket yang tersedia dan melakukan pembelian secara *online*. serta pernah menggunakan aplikasi sejenis dari aplikasi *mobile* Padiciti.

Untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini diperlukan sumber data dari pengguna yang pernah menggunakan aplikasi, baik itu sebagai pengguna baru ataupun pengguna lama aplikasi Padiciti atau aplikasi *ticketing* sejenis. Pengguna yang akan dijadikan sebagai responden untuk dijadikan sebagai sumber data bagi peneliti untuk menyelesaikan penelitian skripsi kali ini memiliki beberapa kriteria yang harus dimiliki. Evaluasi yang dilakukan merupakan evaluasi pada sisi *usability* pada aplikasi *mobile* Padiciti pada platform android. Berikut adalah Tabel 3.1 untuk kriteria dan syarat pengguna yang digunakan sebagai partisipan dalam pengujian kali ini.

Tabel 3.1 Kriteria dan syarat pengguna

Karakteristik Pengguna	Syarat
Pernah memakai aplikasi sejenis (<i>m-ticketing</i>), seperti Traveloka, Tiket dan Pegipegi	Pengguna pernah memakai aplikasi <i>m-Ticketing</i> semacam Padiciti, misalnya Traveloka, Pegipegi, Tiket dan lain-lain.
Pengguna dalam usia matang	Usia pengguna yang menggunakan aplikasi <i>mobile</i> Padiciti adalah 18 tahun sampai 35 tahun
Dapat menggunakan aplikasi android pada <i>smartphone</i>	Pengguna dapat menggunakan aplikasi android secara luwes dan mengerti bagaimana menggunakannya secara umum

3.3.1 Perancangan *Task Scemario*

Untuk melakukan pengujian dengan pengguna, peneliti akan memberikan *task scenario* yang akan pengguna lakukan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. *Task scenario* yang dilakukan dengan baik dapat mempermudah dalam proses pengujian pada pengguna secara sebenarnya. *Task scenario* yang dipakai pada penelitian kali ini adalah tipe *goal or task-based scenarios* yang sudah dijelaskan di Bab 2 pada Subbab 2.10 yaitu yang dirancang berdasarkan fungsi umum yang sering digunakan pengguna ketika menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti atau aplikasi sejenis lainnya. *Task scenario* yang harus dilakukan pengguna untuk melakukan pengujian pada aplikasi Padiciti dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Task scenario

No.	Task Scenario	Tujuan
1.	Register pada aplikasi <i>mobile</i> Padiciti	Pengguna dapat melakukan registrasi pada aplikasi sehingga pengguna memiliki akun pada aplikasi <i>mobile</i> Padiciti.
2.	Log In pada aplikasi <i>mobile</i> Padiciti	Pengguna dapat masuk dengan akun yang sudah pernah pengguna registrasikan.
3.	Mencari dan memesan tiket kereta pada tanggal tertentu	Pengguna dapat mencari dan memesan tiket kereta yang pengguna inginkan pada tanggal tertentu
4.	Mencari dan memesan tiket bus termahal pada tanggal tertentu	Pengguna dapat memesan tiket bus pada tanggal tertentu dan dengan tiket yang dapat diurutkan dari yang termahal hingga termurah.
5.	Mencari dan memesan tiket pesawat termurah dan termahal, memilih maskapai tertentu dan keberangkatan pada tanggal tertentu	Pengguna dapat mencari dan memesan tiket pesawat yang pengguna inginkan pada tanggal tertentu berdasarkan tiket pesawat termurah dan termahal dan dengan maskapai tertentu.
6.	Mencari dan memesan hotel di daerah tertentu dan pada tanggal tertentu	Pengguna dapat mencari dan memesan hotel yang pengguna inginkan pada tanggal tertentu
7.	Mengganti bahasa aplikasi	Pengguna dapat memilih bahasa yang ingin digunakan
8.	Membayar tagihan PLN	Pengguna dapat membayar tagihan PLN
9.	Mengedit profil pengguna	Pengguna dapat mengedit profil pengguna dari akun pengguna
10.	Melihat daftar pemesanan tiket kereta, pesawat atau kamar hotel yang sudah dipesan sebelumnya	Pengguna dapat melihat daftar pesanan yang sudah pengguna pesan.
11.	Mengubah metode pembayaran pada pemesanan yang sudah dilakukan	Pengguna dapat mengubah metode pembayaran pada daftar pesanan pengguna.
12.	Log out pada aplikasi <i>mobile</i> Padiciti	Pengguna dapat keluar dari sistem.

3.3.2 Pelaksanaan Pengujian

Metode *Think Aloud* didasarkan pada perlakuan evaluator yang ditunjukkan dengan sikap tubuh dan ucapan pada saat melakukan evaluasi dengan aplikasi *mobile* Padiciti. Sebelum melaksanakan pengujian, evaluator akan diberikan sebuah pengarahan yang nantinya dijadikan pedoman bagi evaluator melakukan tugasnya. Seperti diberikan himbauan untuk mengemukakan apa yang ada di dalam pikirannya pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. Evaluator diminta untuk melakukan hal tersebut tanpa dengan berpikir dua kali atau mengolah kata-kata dipikirkannya sehingga menjadi ungkapan yang bagus terhadap aplikasi tersebut. Segala hal seperti ucapan evaluator selama melakukan evaluasi akan direkam menggunakan alat perekam (*recorder*).

Prosedur Pengujian dengan Metode *Think aloud*:

1. Telah membaca dan memahami tentang panduan pengujian dan daftar 10 prinsip *usability* oleh Jakob Nielsen yang diberikan oleh peneliti.
2. Mempersiapkan device android dan aplikasi *mobile* Padiciti versi terbaru.
3. Pengguna dapat melakukan pra-pengujian yaitu dapat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti agar dapat terbiasa menggunakan *interface* aplikasi dalam pengujian.
4. Pengujian dilakukan seiring waktu sudah dimulai atau dicatat oleh peneliti.
5. Pengguna akan diberikan *task scenario* untuk dapat menjelajahi bagian dari aplikasi dan menemukan permasalahan.
6. Selain itu pengguna dapat menjelajahi aplikasi secara mandiri tanpa menggunakan panduan pada *task scenario* dan tanpa intervensi dari peneliti.
7. Apabila pengguna sudah memulai melakukan pengujian, maka:
 - a. Pengguna diharuskan untuk mengungkapkan apa yang dirasakan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti sesuai *task scenario* yang diberikan.
 - b. Pengguna diharuskan untuk mengungkapkan apa saja permasalahan yang pengguna temukan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti beserta penjelasan kenapa menemukan permasalahan tersebut.
 - c. Pengguna diharuskan untuk memberikan *severity rating* untuk setiap permasalahan yang ditemukan.
8. Apabila seluruh *task scenario* aplikasi *mobile* Padiciti telah dijalani, maka proses pengujian dapat dihentikan.
9. Pengujian akan berhenti setelah peneliti mencatat waktu yang telah dihabiskan dalam proses pengujian.

Setelah itu dilakukan fase informal yaitu peneliti melakukan wawancara untuk *me-review* terkait dengan permasalahan yang sudah diungkapkan pengguna pada saat melakukan pengujian aplikasi *mobile* Padiciti dan melakukan

wawancara informal dua arah kepada pengguna yang berguna untuk menemukan dan menggali pemikiran dari pengguna mengenai aplikasi *mobile* Padiciti.

3.4 Analisis dan Pembahasan *Think Aloud*

Data yang diperoleh melalui pengujian dengan metode *Think Aloud* berupa *feedback* responden, permasalahan yang muncul, *severity rating* dari setiap permasalahan yang ditemukan pada saat responden menggunakan aplikasi dan menjalankan *task scenario*, dan hasil wawancara dengan responden tentang aplikasi *mobile* Padiciti secara umum.

Permasalahan yang ditemukan dapat muncul dari komentar dan perilaku responden pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. *Feedback* dari pengujian *task scenario* dapat berupa tanggapan positif atau negatif yang dapat mencerminkan kepuasan responden terhadap aplikasi *mobile* Padiciti. Tanggapan positif dapat berbentuk kata, frasa, kalimat, dan ekspresi atau perilaku dari responden yang mengungkapkan perasaan puas, kagum, senang dan sebagainya pada saat mengakses aplikasi. Sebaliknya tanggapan negatif yang ditampilkan oleh responden adalah kata, frasa, kalimat, dan ekspresi atau perilaku yang mengungkapkan perasaan kecewa, tidak senang, menyerah dan sebagainya yang dapat menghasilkan sebuah permasalahan. Semua permasalahan tersebut dicatat dan digunakan untuk proses analisis. Pada Tabel 3.3 menunjukkan contoh *feedback* atau respon baik itu positif dan negatif yang didapatkan dari pengujian pada pengguna yang dapat memunculkan permasalahan.

Tabel 3.3 Contoh *feedback* yang muncul dari pengguna

Responden ke-	TS ke-	<i>Feedback Positif</i>	<i>Feedback Negatif</i>	Permasalahan
1	1	<i>Log in</i> mudah dan sudah optimal	-	-
	2	-	Lama juga ya <i>loading</i> -nya, jadi harus sabar <i>huft!</i>	Proses loading halaman aplikasi lama
...

Pada analisis dan pembahasan pada metode *think aloud*, data yang sudah diambil dari pengujian dengan pengguna akan dikelompokkan berdasarkan pada prinsip *heuristic* Jakob Nielsen. Apabila antar pengguna menemukan permasalahan yang sama maka akan dilakukan pengelompokan permasalahan. Permasalahan yang sudah dikelompokkan akan diberikan *severity rating* yang diambil dari rata-rata nilai *severity rating* tiap permasalahan yang muncul.

3.5 Evaluasi dengan *Heuristic Evaluation*

Tahapan pertama pada *heuristic evaluation* adalah tahap pemilihan evaluator. Tahap ini sangat penting, karena *heuristic evaluation* membutuhkan pendapat para ahli yang sudah memiliki pengetahuan secara mendalam terhadap aspek *usability* dan konten pada sistem tersebut (Nielsen, 1995). Evaluator akan diberikan arahan yang tepat dan baik sebelum melakukan evaluasi. Hal itu bertujuan untuk para evaluator dapat bekerja lebih optimal dan maksimal dalam menemukan sumber permasalahan secara akurat, terperinci dan detail demi hasil evaluasi aplikasi yang baik.

Evaluator yang dipilih adalah seorang ahli yang sudah memiliki pengetahuan yang spesifik dan berpengalaman tentang masalah *usability* pada aplikasi *mobile* atau seorang ahli yang sudah pernah melakukan evaluasi pada aplikasi *mobile*. Penentuan evaluator ini menurut Nielsen cukup dengan tiga sampai lima orang saja. Penentuan kriteria ini dilakukan supaya penelitian dapat memberikan hasil yang maksimal dan memberikan solusi yang tepat sasaran untuk perbaikan yang tepat. Evaluator akan melakukan penilaian yang objektif terhadap aplikasi tersebut dan mendeteksi permasalahan yang muncul pada aplikasi kemudian memberikan saran untuk dilakukan perbaikan. Berikut ini Tabel 3.4 yang merupakan karakteristik evaluator yang digunakan pada saat mengevaluasi aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 3.4 Kriteria dan syarat evaluator ahli

Karakteristik Evaluator	Syarat
Mengerti tentang <i>usability</i>	Evaluator harus dapat memahami tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut.
Berpengalaman di bidang tersebut	Evaluator pernah melakukan evaluasi atau pengembangan sebuah aplikasi/sistem.
Pendidikan	Evaluator harus minimal menyelesaikan studi strata satu pada bidang ilmu komputer atau memiliki sertifikat khusus pada bidang komputer dan pengembangan perangkat lunak.

3.5.1 Pelaksanaan Pengujian

Dalam melakukan pelaksanaan pengujian, tidak ada prosedural yang resmi untuk melakukan *heuristic evaluation*. Namun berdasarkan data dari beberapa jurnal menyatakan, melakukan pengujian dengan metode *heuristic evaluation* memerlukan beberapa tahapan pengujian agar terlihat lebih rapih dan teratur. Tahapan pengujian atau evaluasi merupakan serangkaian langkah-langkah untuk melakukan evaluasi yang akan ditempuh bersama dengan evaluator. Dalam

prosesnya sendiri, diharapkan evaluator dapat menemukan 10 prinsip *heuristic evaluation* dari permasalahan apa saja yang muncul.

Terdapat tiga tahapan penting pada penelitian ini. Tahapan ini bertujuan agar pengujian yang dilakukan dapat berjalan terstruktur dan efisien. Tahapan yang pertama adalah pengenalan maksud dan tujuan penelitian kepada evaluator serta pengenalan aplikasi secara umum pada evaluator. Tahapan yang kedua adalah pelaksanaan pengujian, yaitu dengan membiarkan evaluator melakukan evaluasi dengan mandiri tanpa diintervensi sedikitpun oleh peneliti sedangkan peneliti mencatat permasalahan dan nilai *severity rating* yang diucapkan oleh evaluator. Tahapan yang terakhir adalah melakukan konfirmasi ulang permasalahan dan *severity rating* yang diberikan oleh evaluator dan pemberian solusi perbaikan pada permasalahan tersebut.

Prosedur Pengujian dengan *Heuristic Evaluation*:

1. Telah membaca dan memahami tentang panduan pengujian dan daftar 10 prinsip *usability* oleh Jakob Nielsen yang diberikan oleh peneliti.
2. Mempersiapkan device android dan aplikasi *mobile* Padiciti versi terbaru.
3. Evaluator ahli dapat melakukan pra-pengujian yaitu dapat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti agar dapat terbiasa menggunakan *interface* aplikasi dalam pengujian.
4. Evaluator ahli akan diberikan *briefing* terkait apa yang akan dilakukan pada pengujian ini.
5. Pengujian dilakukan seiring waktu sudah dimulai atau dicatat oleh peneliti.
6. Evaluator ahli melakukan pengujian dengan menjelajahi aplikasi secara mandiri tanpa menggunakan panduan pada *task scenario* dan bantuan apapun dari siapapun.
7. Apabila evaluator ahli sudah memulai melakukan pengujian, maka:
 - a. Evaluator ahli diharuskan untuk mengungkapkan apa saja permasalahan yang pengguna temukan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti beserta penjelasan kenapa menemukan permasalahan tersebut.
 - b. Evaluator ahli diharuskan untuk memberikan *severity rating* untuk setiap permasalahan yang ditemukan..
8. Apabila seluruh bagian pada aplikasi *mobile* Padiciti telah dijelajahi, maka proses pengujian dapat dihentikan.
9. Pengujian akan berhenti setelah peneliti mencatat waktu yang telah dihabiskan dalam proses pengujian.

Setelah itu dilakukan fase informal yaitu peneliti melakukan *review* terkait dengan permasalahan yang sudah diungkapkan evaluator ahli pada saat melakukan pengujian aplikasi *mobile* Padiciti dan melakukan wawancara *informal* dua arah kepada evaluator ahli guna untuk memberikan rekomendasi pada permasalahan yang sudah ditemukan dan mendiskusikan bagaimana permasalahan tersebut dapat terjadi.

3.6 Analisis dan Pembahasan *Heuristic Evaluation*

Bagian analisis dan pembahasan ini, akan menjelaskan bagaimana data yang telah didapat berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh para evaluator dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* diolah menjadi informasi yang jelas dan berguna bagi pengembang pada perusahaan yang membuat aplikasi tersebut. Hasil dari permasalahan yang ditemukan dari evaluator nantinya akan diolah dan diberikan analisis guna mendapatkan hasil rekomendasi perbaikan dari aplikasi.

Analisis data kemudian akan dihubungkan antara permasalahan *usability* dan *severity rating* atau tingkat keparahannya. Dalam hasil analisis ini bertujuan untuk memberikan solusi terbaik terkait permasalahan yang ditemukan. Data yang sudah diambil dari pengujian dengan pengguna akan dikelompokkan berdasarkan pada prinsip *heuristic* Jakob Nielsen. Permasalahan yang sudah dikelompokkan dengan prinsip *heuristic* nantinya akan diberikan *severity rating* yang diambil dari rata-rata nilai *severity rating* tiap permasalahan yang muncul, kemudian akan diurutkan terkait pada prinsip *heuristic* mana yang memiliki permasalahan yang paling banyak dan *severity rating* terparah. Apabila antar evaluator ahli menemukan permasalahan yang sama maka akan dilakukan pengelompokan permasalahan. Permasalahan yang sudah dikelompokkan akan diberikan *severity rating* yang diambil dari rata-rata nilai *severity rating* tiap permasalahan yang muncul, kemudian akan diurutkan terkait pada prinsip *heuristic*.

3.7 Analisis dan Pembahasan Kedua Metode

Setelah didapatkan hasil dari analisis dan pembahasan pada kedua metode evaluasi (*Think Aloud Method* dan *Heuristic Evaluation*), maka hasil dari keduanya akan digabungkan. Pada tahap ini digunakan untuk menggabungkan hasil dari persepsi dari pengguna dari hasil evaluasi menggunakan *think aloud* dan persepsi para ahli dari hasil evaluasi menggunakan *heuristic evaluation*. Di sini akan dijabarkan data hasil pengujian dan analisis dari masing-masing metode yang sebelumnya telah dilakukan. Hasil yang sudah didapatkan pada pengujian dengan pengguna menggunakan *Think Aloud Method* akan dikombinasikan serta diperkuat dengan hasil permasalahan yang muncul pada pengujian dengan ahli yang menggunakan *Heuristic Evaluation*. Selain untuk memperkuat hasil evaluasi, hasil dari ahli juga dapat menemukan permasalahan baru seperti pada sisi fungsionalitas sistem.

Kemudian hasil kedua pengujian tersebut akan dijadikan satu kesimpulan untuk mengetahui sejauh mana keparahan permasalahan yang muncul dan nilai tingkat keparahan (*severity rating*) yang ditemukan oleh ahli dan pengguna. Permasalahan akan diurutkan untuk mengetahui prioritas perbaikan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Prioritas perbaikan dilakukan berdasarkan urutan nilai rata-rata dari *severity rating* terbesar dan jumlah orang yang menemukan permasalahan (pengguna dan ahli). Hal tersebut digunakan untuk membuat rekomendasi perbaikan untuk dapat meningkatkan nilai *usability* dari aplikasi *mobile* Padiciti.

3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah hasil dari analisis evaluasi terhadap objek didapatkan, maka akan dilakukan penarikan kesimpulan. Jika kesimpulan sudah diambil, selanjutnya dituliskan saran yang ditujukan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi pada penelitian ini dan diharapkan dapat melengkapi penelitian ini di masa yang akan datang dalam melakukan penelitian yang lebih lanjut.



BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Pada bab ini akan membahas mengenai pengumpulan data. Data didapatkan dari hasil evaluasi menggunakan *think aloud* dan *heuristic evaluation*. Pada *think aloud*, evaluator yang digunakan adalah seorang *end user* pada aplikasi *mobile* Padiciti. Pengguna yang akan berpartisipasi pada evaluasi ini berjumlah 10 orang. Sedangkan *heuristic evaluation*, evaluator yang digunakan adalah seorang ahli yang sudah berpengalaman pada *usability* sebuah aplikasi. Evaluator terdiri dari empat orang ahli yang sudah memenuhi persyaratan.

4.1 Identifikasi Evaluator

Evaluator yang dijadikan sebagai responden untuk pengujian aplikasi pada penelitian kali ini ada dua macam. Untuk pengujian dengan menggunakan metode *think aloud* menggunakan pengguna sebagai responden. Sedangkan untuk pengujian dengan *heuristic evaluation* menggunakan ahli *usability*. Jumlah responden ideal yang digunakan terdiri dari 8 sampai 10 orang pengguna saat pengujian dengan metode *think aloud*. Sedangkan untuk pengujian dengan *heuristic evaluation* idealnya berjumlah 3 sampai 5 evaluator. Pada penelitian kali ini peneliti melibatkan sebanyak 10 orang pengguna saat melakukan pengujian dengan metode *think aloud* dan sebanyak 4 orang ahli *usability* untuk melakukan pengujian dengan *heuristic evaluation*.

4.2 Pengumpulan Data Permasalahan Metode *Think Aloud*

Peneliti melakukan pengumpulan data pada pengguna diawali dengan melakukan pengujian aplikasi Padiciti terhadap pengguna sebanyak 10 orang pengguna. Sebelum melakukan pengujian, peneliti akan memberikan arahan terlebih dahulu pada pengguna terkait jalannya pengujian dan maksud serta tujuan dilakukannya pengujian ini.

Setelah diberikan arahan, masing-masing pengguna akan diberikan sebuah *task scenario* yang berguna sebagai tugas yang akan pengguna lakukan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Peneliti akan mendampingi pengguna dan memandu jalannya pengujian agar pengguna tidak bingung ketika menjalankan aplikasi *mobile* Padiciti namun tanpa memandu pengguna menjalankan *task scenario* tersebut.

Selanjutnya peneliti akan melakukan observasi yaitu dengan merekam semua tindakan dan ungkapan pikiran dari pengguna ketika sedang menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. Hal tersebut bertujuan untuk menggali sebanyak mungkin permasalahan yang terjadi, mencari dan mengetahui lebih detail lagi respon yang didapati oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti. Hal tersebut dilakukan agar pengguna dapat berpikir secara ekspresif terhadap apa yang sedang mereka lakukan pada aplikasi *mobile* Padiciti dan apa yang pengguna rasakan selama menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti.

Setelah semua *task scenario* tersebut sudah dilakukan oleh pengguna, maka peneliti akan melakukan wawancara terkait penggunaan aplikasi *mobile* Padiciti dengan pengguna dan melakukan konfirmasi ulang terhadap permasalahan yang sudah diungkapkan serta menuliskan *severity rating* yang sudah diberikan oleh pengguna. Hal tersebut bertujuan untuk Data dari permasalahan yang dikemukakan oleh pengguna akan dikategorikan berdasarkan prinsip *heuristic* yang dikemukakan oleh Jakob Nielsen.

4.2.1 Evaluator Metode *Think Aloud*

Metode *Think Aloud* dilakukan dengan mengambil data dari beberapa pengguna. Pada penelitian ini menggunakan sebanyak 10 orang pengguna. Pengambilan sampel akan dilakukan secara acak dengan kriteria seperti kemampuan penggunaan *smartphone* yaitu mampu menggunakan dan mengoperasikan aplikasi *smartphone* untuk tujuan tertentu, misalnya untuk membuka aplikasi dan melakukan *log in* pada sebuah aplikasi, mencari rute peta dan melakukan pembelian secara *online*. Dalam penelitian kali ini akan menggunakan 10 orang pengguna sebagai partisipan dengan kriteria yang sudah dijelaskan pada bab 3. Data pengguna yang digunakan sebagai partisipan dapat dilihat pada Tabel 4.1. Diharapkan dengan jumlah 10 orang tersebut peneliti dapat mendapatkan permasalahan yang dirasakan dan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Tabel 4.1 Data Pengguna

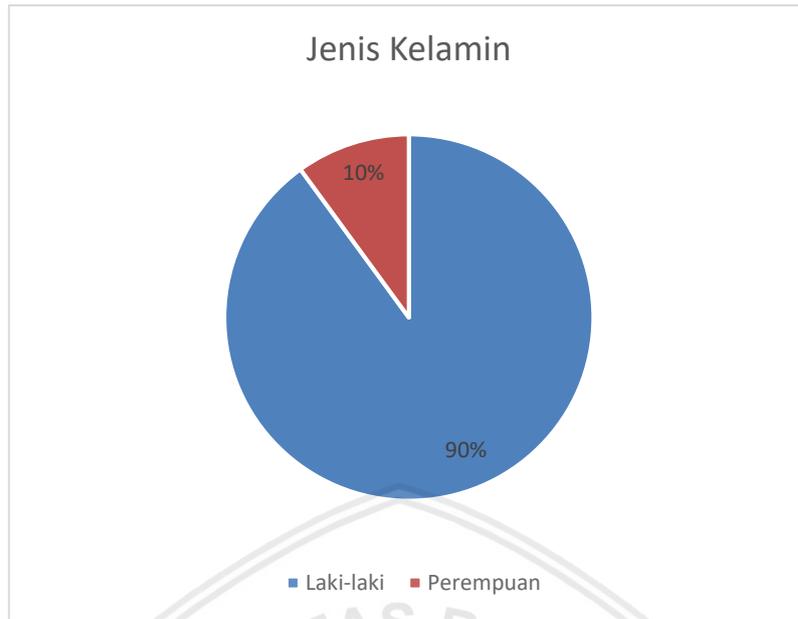
No	Nama Evaluator	Usia	Pendidikan Terakhir/Saat Ini	Lama Penggunaan Aplikasi Tiketing	Frekuensi Menggunakan Aplikasi
1.	M. Irfansyah (P1)	23	Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Elektro UM (Semester 8)	Kurang dari 1 Tahun	Kadang-kadang
2.	A. Nizar Fauzi (P2)	22	Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil UMM (Semester 8)	Kurang dari 1 Tahun	Kadang-kadang
3.	Prakoso A. Bagaskara (P3)	22	Mahasiswa S1 Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)	2 Tahun	Sering
4.	Shinta Ardy Wijayanti (P4)	21	Mahasiswa S1 Jurusan Hukum Untag	1 Tahun sampai 2 Tahun Terakhir	Kadang-kadang

No	Nama Evaluator	Usia	Pendidikan Terakhir/Saat Ini	Lama Penggunaan Aplikasi Tiketing	Frekuensi Menggunakan Aplikasi
			Banyuwangi (Semester 6)		
5.	M. Ghiffari (P5)	22	Mahasiswa S1 Jurusan Fisika UNEJ (Semester 8)	1 Tahun sampai 2 Tahun Terakhir	Jarang
6.	Prasetyo Margaret (P6)	23	Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)	1 Tahun sampai 2 Tahun Terakhir	Jarang
7.	Rasyad Fauzan (P7)	22	Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)	3 Tahun	Sering
8.	Idris Budi W. (P8)	22	Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)	1 Tahun sampai 2 Tahun Terakhir	Kadang-kadang
9.	Adi Surya (P9)	24	SMAN 3 Sidoarjo	Kurang dari 1 Tahun	Kadang-Kadang
10.	Zul Afrianes (P10)	23	Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)	3 Tahun	Sering

4.2.2 Karakteristik Pengguna

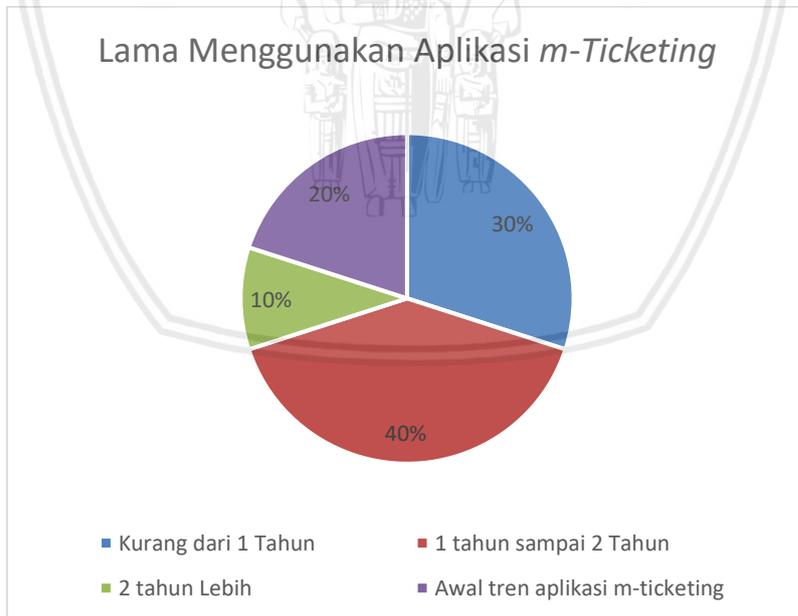
Pada sub bab 4.2.2 akan dijabarkan karakteristik pengguna yang melakukan pengujian dengan metode *think aloud*. Karakteristik pengguna dikelompokkan berdasarkan informasi jenis kelamin, umur dan seberapa sering penggunaan aplikasi.

Gambar 4.1 merupakan sebaran dari jenis kelamin pengguna yang digunakan sebagai responden dalam pengujian dengan menggunakan metode *think aloud*. Dari gambar tersebut 90% menunjukkan responden dengan jenis kelamin laki-laki dan 10% menunjukkan responden dengan jenis kelamin perempuan.



Gambar 4.1 Sebaran jenis kelamin pengguna

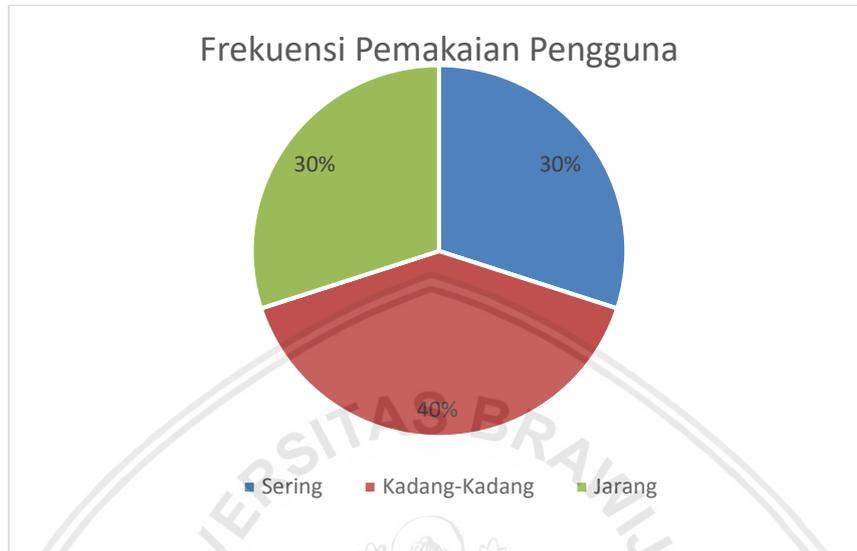
Gambar 4.2 menunjukkan sebaran pengguna yang menunjukkan lama penggunaan aplikasi *m-Ticketing*. Di mulai dari kurang dari 1 tahun ditunjukkan dengan angka 30% dari total responden, 1 tahun sampai 2 tahun ditunjukkan dengan angka 40%, 2 tahun lebih ditunjukkan dengan angka 10% dan awal tren aplikasi *m-ticketing* ditunjukkan dengan angka 20%.



Gambar 4.2 Sebaran lama menggunakan aplikasi *m-ticketing*

Gambar 4.3 menunjukkan sebaran frekuensi pemakaian pengguna terhadap aplikasi *m-ticketing* ketika sedang atau akan bepergian. Di sini akan diketahui seberapa sering pengguna menggunakan aplikasi *m-ticketing* sebagai salah satu aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam bepergian dan memesan tiket. Di mulai dari sering (selalu menggunakan aplikasi ketika

bepergian) ditunjukkan dengan angka 30% dari total responden, Kadang-kadang (intensitas penggunaan aplikasi sedang, namun masih digunakan sebagai hal utama ketika bepergian) ditunjukkan dengan angka 50 dan Jarang (jarang menggunakan aplikasi dan hanya digunakan saat ada diskon atau pada saat tertentu) ditunjukkan dengan angka 20%.



Gambar 4.3 Sebaran frekuensi pemakaian pengguna

4.2.3 Hasil Pengujian *Task Scenario* Pengguna

Sebelum pengguna menemukan permasalahan dalam pengujian aplikasi *mobile* Padiciti, pengguna terlebih dahulu harus mengerjakan *task scenario* yang diberikan. *Task scenario* yang diberikan terhadap pengguna sesuai dari yang sudah dijabarkan pada Subbab 3.3.1. Pada Tabel 4.2 merupakan hasil pengujian *task scenario* pada pengguna.

Tabel 4.2 Hasil pengujian *task scenario*

		<i>Task Scenario</i>											
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
Pengguna	P1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P3	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓
	P4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P6	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	✓	✓	✓
	P7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓

Tabel 4.2 Hasil pengujian *task scenario* (lanjutan)

		<i>Task Scenario</i>											
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
	P9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓
	P10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓

Dari hasil *task scenario* tersebut didapatkan beberapa pengguna yang gagal melakukan tugas karena terdapat beberapa masalah seperti yang terlampir pada lampiran B. Pada *task scenario* 7, 8 dan 9 semua pengguna tidak bisa mengerjakannya karena fitur tersebut tidak bisa berjalan sama sekali. Selain itu pada *task scenario* 6, terdapat 2 pengguna yang tidak bisa menjalankan *task* karena aplikasi *force close* yaitu pengguna 3 dan pengguna 6. Hanya pada *task scenario* 10, 11 dan 12 semua pengguna merasa *task* tersebut mudah dan tidak ada masalah sama sekali seperti terlihat pada penjabaran pada Tabel 4.3 tentang *feedback* responden terhadap *task scenario*. Sedangkan pada *task scenario* 1, 2, 3, 4, 5 pengguna merasa mudah namun ada beberapa masalah yang muncul seperti dijelaskan pada Tabel 4.3 mengenai respon dari pengguna saat mengerjakan *task*. Terdapat dua respon yaitu respon positif dan negatif.

Tabel 4.3 *Feedback* pengguna terhadap *task scenario*

<i>Task</i>	<i>Feedback</i> Pengguna
TS 1	Respon Positif: terdapat sejumlah 70% pengguna (P1, P2, P4, P5, P6, P7 dan P9) mengungkapkan kesan positif pada saat <i>register</i> pada aplikasi karena prosesnya mudah, simpel dan tidak memakan waktu lama
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 30% pengguna (P3, P8 dan P10) mengungkapkan kesan negatif pada saat <i>register</i> pada aplikasi karena pada saat daftar tidak ada pilihan daftar melalui media sosial, dengan media sosial akan lebih efektif saat akan daftar pada aplikasi, namun semua pengguna tersebut sukses menjalankan <i>task</i>
TS 2	Respon Positif: terdapat sejumlah 70% pengguna (P1, P2, P4, P5, P6, P7 dan P9) mengungkapkan kesan positif pada saat <i>log in</i> pada aplikasi karena prosesnya mudah dan tidak memakan waktu lama
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 30% pengguna (P3, P8 dan P10) mengungkapkan kesan negatif pada saat <i>log in</i> pada aplikasi karena sama seperti <i>task</i> 1 tidak ada pilihan <i>log in</i> melalui media sosial, selain itu tidak ada fitur lihat <i>password</i> dan saran <i>email</i> yang sudah pernah daftar. Pengguna menilai proses ini tidak efektif
TS 3	Respon Positif: terdapat sejumlah 60% (P3, P4, P6, P7, P8 dan P10) pengguna mengungkapkan kesan positif pada saat memesan tiket kereta pada aplikasi, pengguna beranggapan bahwa prosesnya mudah dan sama seperti pada aplikasi sejenis lainnya



Tabel 4.3 Feedback responden terhadap task scenario (lanjutan)

Task	Feedback Pengguna
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 40% (P1, P2, P5 dan P9) pengguna mengungkapkan kesan negatif pada saat memesan tiket kereta pada aplikasi seperti mengeluhkan muncul notifikasi tempat duduk tidak tersedia ketika memencet tombol pemesanan (P1, P2 dan P5), fitur filter menyulitkan pengguna untuk memilih filter yang diinginkan karena tidak ada pembatas (P9)
TS 4	Respon Positif: terdapat sejumlah 80% pengguna (P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8 dan P10) mengungkapkan kesan positif pada saat memesan tiket bus pada aplikasi, pengguna mengungkapkan kalau pemesanan mudah.
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 20% pengguna (P1 dan P10) mengungkapkan kesan negatif pada saat memesan tiket bus pada aplikasi seperti mengeluhkan waktu yang lama karena mengganggu dan filter tidak ada pembatasnya jadi pengguna bingung untuk memilih
TS 5	Respon Positif: terdapat sejumlah 80% (P1, P2, P3, P4, P5, P7, P9 dan P10) pengguna mengungkapkan kesan positif pada saat memesan tiket pesawat pada aplikasi, pengguna mengungkapkan kalau pemesanan mudah, namun ada sedikit proses loading yang agak sedikit lama, namun pengguna tidak merasa kalau hal tersebut mengganggu
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 20% pengguna (P6 dan P8) mengungkapkan kesan negatif pada saat memesan tiket pesawat pada aplikasi karena proses <i>loading</i> lama menyebabkan pengguna terganggu dan filter tidak ada pembatasnya jadi pengguna bingung untuk memilih
TS 6	Respon Positif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon positif pada <i>task</i> ini karena proses loading aplikasi lama
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 100% pengguna mengungkapkan kesan negatif pada saat akan menggunakan memesan hotel pada aplikasi karena pengguna terganggu dengan proses pencarian yang lama yang dirasakan oleh semua pengguna dan beberapa gambar hotel tidak muncul pada aplikasi yang dirasakan oleh semua pengguna kecuali P6 dan P10
TS 7	Respon Positif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon positif pada <i>task</i> ini karena fitur tidak berjalan



Tabel 4.3 *Feedback* pengguna terhadap *task scenario* (lanjutan)

Task	Feedback Pengguna
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 100% pengguna atau semua pengguna mengungkapkan kesan negatif pada saat akan melakukan edit profil pengguna, karena fitur tersebut tidak berjalan pada aplikasi
TS 8	Respon Positif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon positif pada <i>task</i> ini karena halaman tidak berjalan
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 100% pengguna atau semua pengguna mengungkapkan kesan negatif pada saat akan menggunakan fitur more, karena fitur tersebut tidak berjalan pada aplikasi
TS 9	Respon Positif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon positif pada <i>task</i> ini karena halaman tidak berjalan
	Respon Negatif: terdapat sejumlah 100% pengguna atau semua pengguna mengungkapkan kesan negatif pada saat akan melakukan pembelian voucher PLN dan pembayaran tagihan PLN
TS 10	Respon Positif: terdapat sejumlah 100% pengguna atau semua pengguna mengungkapkan kesan positif pada saat melihat daftar pemesanan, semua pengguna beranggapan bahwa prosesnya mudah
	Respon Negatif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon negatif pada <i>task</i> ini karena halaman berjalan semestinya
TS 11	Positif: terdapat sejumlah 100% pengguna atau semua pengguna mengungkapkan kesan positif pada saat mengubah metode pembayaran, semua pengguna beranggapan bahwa prosesnya mudah
	Respon Negatif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon negatif pada <i>task</i> ini karena halaman berjalan semestinya
TS 12	Respon Positif: terdapat sejumlah 100% atau semua pengguna pengguna mengungkapkan kesan positif pada saat <i>log out</i> , semua pengguna beranggapan bahwa prosesnya mudah
	Respon Negatif: tidak ada sama sekali pengguna yang merespon negatif pada <i>task</i> ini karena halaman berjalan semestinya

4.3 Temuan Permasalahan Pengguna

Penentuan temuan permasalahan pengguna pada aplikasi *mobile* Padiciti berdasarkan pada prinsip *heuristic* yang disampaikan oleh Jakob Nielsen (dijelaskan pada Bab 2). Setiap pengguna yang telah menemukan permasalahan akan diberikan *list* dan kemudian akan diberikan nilai berdasarkan tingkat keparahannya dengan menggunakan *severity rating* (dijelaskan pada Bab 2).

4.3.1 Jumlah Permasalahan yang Ditemukan Pengguna

Dari hasil pengambilan data dari pengguna, didapatkan total 145 permasalahan yang terdapat pada aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan yang ditemukan oleh pengguna paling banyak terdapat pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* (H9) sebanyak 39 permasalahan karena terdapat 3 fitur yang tidak bisa berjalan (fitur edit profil pengguna, fitur PLN dan fitur more). Sedangkan permasalahan yang ditemukan oleh pengguna paling sedikit yaitu pada prinsip *match between system and the real world* (H2), *error prevention* (H5) dan *Help and documentation* (H10) yaitu sejumlah 3 permasalahan. Jumlah total permasalahan yang ditemukan oleh pengguna saat pengujian pada aplikasi *mobile* Padiciti dapat dilihat pada Tabel 4.4. Pada Tabel 4.4 diperlihatkan hasil permasalahan yang ditemukan dari pengujian terhadap pengguna dan pengelompokannya terhadap prinsip *heuristic*. Pengguna yang menemukan permasalahan terbanyak adalah pengguna 3 sejumlah 18 permasalahan. Dihilat dari dari *background*-nya yang memang adalah mahasiswa dari Fakultas Ilmu Komputer yang sudah banyak mengetahui permasalahan *usability* ataupun permasalahan pada aplikasi yang berdampak pada kegunaan aplikasi. Sedangkan permasalahan sedikit ditemukan oleh pengguna 9 karena dilihat dari *background* nya yang memang adalah lulusan SMA yang tidak banyak berkecimpung pada dunia IT.

Tabel 4.4 Total permasalahan yang ditemukan pengguna

		<i>Heuristic</i>										Total
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
Pengguna	P1	3	1	1	3	0	0	2	2	4	0	16
	P2	1	0	1	3	1	0	1	1	5	1	14
	P3	3	0	2	1	0	1	4	1	5	1	18
	P4	1	0	1	3	1	0	3	2	3	0	14
	P5	2	0	0	2	0	0	2	1	4	1	12
	P6	1	0	4	1	0	0	3	0	3	0	12
	P7	2	0	2	1	1	1	3	2	3	0	15
	P8	2	1	1	2	0	1	3	2	4	0	16
	P9	1	0	1	2	0	0	2	2	3	0	11
	P10	1	1	1	1	0	2	3	3	5	0	17
Total		17	3	14	19	3	5	26	16	39	3	145

4.4 Pengelompokan Permasalahan Pengguna Berdasarkan Prinsip *Heuristic*

Hasil dari pengujian dengan pengguna dengan menggunakan metode *think aloud* memunculkan berbagai permasalahan yang bermacam-macam. Berbagai permasalahan yang beragam tersebut akan dikelompokkan berdasarkan pada prinsip *heuristic* kemudian akan diberikan *severity rating*

4.4.1 *Visibility of Sistem Status (H1)*

Ditemukan sejumlah 17 permasalahan pada prinsip *visibility of sistem status*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh semua pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 1 dan pengguna 3 yaitu sebanyak 3 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.5. Permasalahan pada prinsip *visibility of Sistem Status* ditemukan pada halaman *log in*, daftar kereta, daftar hotel dan detail hotel.

Tabel 4.5 Permasalahan *visibility of sistem status* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1	Jumlah kursi harus ditampilkan semua, tidak hanya kursi yang tersedia terbatas	Halaman daftar kereta	2
	2	Gambar pada pencarian hotel ada yang tidak tampil	Halaman daftar hotel	3
	3	Informasi pada hotel kurang	Halaman detail hotel	3
Pengguna 2	4	Detail informasi hotel kurang bagus	Halaman detail hotel	3
Pengguna 3	5	Detail waktu pembayaran kurang jelas dan waktu tidak berjalan	Halaman pembayaran	3
	6	Gambar hotel tidak muncul	Halaman daftar hotel	3
	7	Informasi kurang detail di halaman detail hotel	Halaman detail hotel	4
Pengguna 4	8	Gambar pada halaman hotel ada yang tidak tampil	Halaman daftar hotel	3
Pengguna 5	9	Jumlah kursi yang tersedia tidak diketahui pengguna	Halaman daftar kereta	2

Tabel 4.5 Permasalahan *visibility of sistem status* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	10	Sebagian gambar hotel tidak muncul ketika proses loading halaman selesai	Halaman daftar hotel	3
Pengguna 6	11	Ada beberapa gambar hotel yang tidak muncul	Halaman daftar hotel	3
Pengguna 7	12	Tidak ada detail wilayah pada hotel, seperti nama kecamatan	Halaman detail hotel	2
	13	Pada halaman daftar hotel tidak menampilkan gambar seluruhnya	Halaman daftar hotel	4
Pengguna 8	14	Ada beberapa gambar yang tidak muncul pada pencarian hotel	Halaman daftar hotel	3
	15	Pop up <i>log out</i> kurang menampilkan peringatan yang keluar dari sistem yang menarik, sehingga informasinya kurang jelas	Halaman <i>log in</i>	1
Pengguna 9	16	Gambar pada halaman hotel ada yang tidak tampil	Halaman daftar hotel	2
Pengguna 10	17	Jumlah kursi yang tersedia tidak spesifik pada halaman tiket kereta	Halaman daftar kereta	3

4.4.2 Match between system and the real world (H2)

Ditemukan sejumlah 3 permasalahan pada prinsip *match between system and the real world*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 3 pengguna. Permasalahan ditemukan oleh masing-masing pengguna sebanyak 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.6. Permasalahan pada prinsip *match between system and the real world* ditemukan pada halaman pengisian data penumpang kereta dan detail hotel.

Tabel 4.6 Permasalahan *match between system and the real world* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi form nama pemesanan	Halaman pengisian data penumpang kereta	3
Pengguna 8	2.	Tidak ada pembeda warna titik kecil <i>slider</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	Halaman detail hotel	2
Pengguna 10	3.	Pop up menampilkan bahasa yang tidak dapat dipahami manusia	Halaman pengisian data penumpang kereta	3

4.4.3 User control and freedom (H3)

Ditemukan sejumlah 14 permasalahan pada prinsip *user control and freedom*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 9 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 6 yaitu sebanyak 4 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.7. Permasalahan pada prinsip *user control and freedom* ditemukan pada halaman *log in*, pencarian kereta, pencarian pesawat, pencarian bus, pencarian hotel, pengisian detail hotel dan pembayaran.

Tabel 4.7 Permasalahan *user control and freedom* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Tombol <i>back</i> pada aplikasi langsung kembali ke home, tidak ke halaman sebelumnya	Halaman pembayaran	2
Pengguna 2	2.	Tombol <i>back</i> kadang langsung ke halaman home	Halaman pembayaran	3
Pengguna 3	3.	Tombol <i>back</i> terkadang langsung ke halaman home	Halaman pembayaran	3
	4.	Tombol memilih penumpang kecil	Halaman pencarian kereta, pesawat, hotel	2
Pengguna 4	5.	Tombol <i>back</i> langsung mengarah ke halaman home	Halaman pembayaran	2
Pengguna 6	6.	<i>Log in</i> susah, tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail	Halaman <i>log in</i> aplikasi	2

Tabel 4.7 Permasalahan *user control and freedom* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	7.	Tombol untuk memilih jumlah penumpang agak sulit, ketika jari pengguna besar	Halaman pencarian kereta, pesawat, bus, hotel	2
	8.	Tombol <i>back</i> langsung ke halaman home	Halaman pembayaran	4
	9.	Tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher	Halaman pembayaran	1
Pengguna 7	10.	Tombol <i>back</i> terkadang langsung ke halaman home	Halaman pembayaran	2
	11.	Tombol sebagian kekecilan seperti pada daftar pembeli tiket	Halaman pencarian kereta, pesawat, hotel	2
Pengguna 8	12.	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	Halaman pembayaran	3
Pengguna 9	13.	Tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher	Halaman pembayaran	1
Pengguna 10	14.	Opsi dengan email atau facebook tidak ada pada saat daftar aplikasi	Halaman login aplikasi	2

4.4.4 Consistency and standards (H4)

Ditemukan sejumlah 19 permasalahan pada prinsip *consistency and standards*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 10 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2 dan pengguna 4 yaitu sebanyak 3 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.8. Permasalahan pada prinsip *user control and freedom* ditemukan pada halaman awal aplikasi, pengisian data penumpang kereta, daftar kereta, daftar hotel, pembayaran dan setiap halaman pada aplikasi.

Tabel 4.8 Permasalahan *user control and freedom* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada	Halaman pengisian data penumpang kereta	4
	2.	Kurang detail pada sisi rincian pembayaran, tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian tambahannya	Halaman pembayaran	2
	3.	Font harus dipertebal dan agak besar	Halaman awal aplikasi	2
Pengguna 2	4.	Bahasa tidak konsisten	Setiap Halaman	2
	5.	Harga detail pada halaman pembayaran tidak ditampilkan rincian, tiba-tiba berubah	Halaman pembayaran	3
	6.	Kursi kereta masih tersedia tetapi ketika akan memesan tiba-tiba kursi kosong	Halaman pengisian data penumpang kereta	3
Pengguna 3	7.	Terdapat tulisan 'U' yang tidak jelas maksudnya pada fitur filter	Halaman daftar hotel	3
Pengguna 4	8.	Keterangan pada detail harga kurang memberikan informasi yang jelas dan tidak konsisten, jadi harga berubah tanpa pengguna tahu detail total harga	Halaman pembayaran	4
	9.	Font harus dipertebal dan agak besar	Halaman awal aplikasi	2
	10.	Bahasa sistem yang tidak konsisten	Setiap Halaman	2
Pengguna 5	11.	Bahasa tidak konsisten	Setiap Halaman	3
	12.	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	Halaman daftar hotel	3
Pengguna 6	13.	Bahasa tidak konsisten	Setiap Halaman	3

Tabel 4.8 Permasalahan *user control and freedom* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 7	14.	Terdapat font yang kecil	Halaman awal aplikasi	1
Pengguna 8	15.	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	Halaman daftar hotel	3
	16.	Bahasa kurang konsisten	Setiap halaman	3
Pengguna 9	17.	Bahasa yang tidak konsisten	Setiap halaman	2
	18.	Terdapat font yang tidak konsisten	Halaman awal aplikasi	2
Pengguna 10	19.	Bahasa sistem tidak konsisten	Setiap halaman	2

4.4.5 Error prevention (H5)

Ditemukan sejumlah 3 permasalahan pada prinsip *error prevention*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 3 pengguna. Permasalahan masing-masing ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 4 dan pengguna 7 yaitu sebanyak 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.9. Permasalahan pada prinsip *error prevention* ditemukan pada halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel.

Tabel 4.9 Permasalahan *error prevention* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 2	1.	Tidak ada peringatan pada saat pengisian <i>form</i> , tiba-tiba terdapat kesalahan saat mengisi <i>form</i>	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	2
Pengguna 4	2.	Peringatan error adanya setelah pengguna melakukan kesalahan	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	2
Pengguna 7	3.	Tidak adanya pesan peringatan saat pengisian <i>form</i>	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	1

4.4.6 Recognition rather than recall (H6)

Ditemukan sejumlah 5 permasalahan pada prinsip *error prevention*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 10 dengan menemukan tiga permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.10. Permasalahan pada prinsip *error prevention* ditemukan pada halaman *log in* dan pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel.

Tabel 4.10 Permasalahan *recognition rather than recall* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 3	1.	Suggest untuk data pengguna yang telah membeli tiket tidak ada	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	4
Pengguna 7	2.	Suggest untuk data pengguna yang sudah pernah membeli tiket tidak ada atau tidak muncul	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	2
Pengguna 8	3.	Tidak ada suggest email atau nama pengguna	Halaman <i>log in</i>	3
Pengguna 10	4.	Suggest email yang sudah pernah dipakai tidak muncul	Halaman <i>log in</i>	2
	5.	Suggest pengisian nama tidak ada pada <i>form</i> data pembeli	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	2

4.4.7 Flexibility and efficiency of use (H7)

Ditemukan sejumlah 26 permasalahan pada prinsip *flexibility and efficiency of use*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 10 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 3 dengan menemukan 4 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.11. Permasalahan pada prinsip *flexibility and efficiency of use* ditemukan pada halaman awal aplikasi, pengisian data penumpang kereta, daftar kereta, pencarian hotel, pembayaran dan setiap halaman pada aplikasi.

Tabel 4.11 Permasalahan *flexibility and efficiency of use* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Aplikasi lemot (kurang cepat dalam loading ke halaman selanjutnya)	Setiap Halaman	4



Tabel 4.11 Permasalahan *flexibility and efficiency of use* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	2.	Tombol kurang responsif	Halaman pembayaran	3
Pengguna 2	3	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	3
Pengguna 3	4.	Aplikasi tidak responsif terutama pada tombol bayar	Halaman pembayaran	3
	5.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	4
	6.	Detail waktu pembayaran tidak berjalan	Halaman pembayaran	2
	7.	Aplikasi <i>force close</i> saat mencari hotel	Halaman pencarian hotel	4
Pengguna 4	8.	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	Setiap Halaman	3
	9.	Respon tombol tidak responsif	Halaman pembayaran	2
	10.	Pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya di-reset semua filter agar bisa dihapus	Halaman daftar kereta	2
Pengguna 5	11.	Aplikasi terlalu lama untuk loading ke halaman selanjutnya	Setiap Halaman	3
	12.	Tombol kurang responsif	Halaman pembayaran	4
Pengguna 6	13.	Loading aplikasi terlalu lama	Setiap Halaman	3
	14.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses loading lama	Halaman pencarian hotel	4
	15.	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke <i>browser</i> lain dan tidak melalui aplikasi	Halaman awal aplikasi	3
Pengguna 7	16.	Aplikasi kurang cepat dalam <i>loading</i> ke halaman selanjutnya	Setiap Halaman	4



Tabel 4.11 Permasalahan *flexibility and efficiency of use* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	17.	Jam batas pembayaran tidak jalan pada saat memesan tiket	Halaman pembayaran	3
	18.	Aplikasi tidak responsif pada tombol bayar	Halaman pembayaran	3
Pengguna 8	19.	Tombol kurang berfungsi maksimal atau optimal	Halaman pembayaran	2
	20.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	2
	21.	Pada saat menggunakan fitur filter dan pengguna ingin mereset semua filter, hasilnya tidak bisa diganti satu per satu harus mereset semua filter	Halaman daftar kereta	3
Pengguna 9	22.	Aplikasi lambat untuk digunakan	Setiap Halaman	4
	23.	Tombol kurang responsif	Halaman pembayaran	2
Pengguna 10	24.	Tombol kurang responsif	Halaman pembayaran	2
	25.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	2
	26.	Informasi yang ada di fitur promosi ketika diklik akan mengarah ke browser dan tidak melalui aplikasi	Halaman awal aplikasi	3

4.4.8 Aesthetic and minimalist design (H8)

Ditemukan sejumlah 16 permasalahan pada prinsip *aesthetic and minimalist design*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 9 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 10 dengan menemukan 3 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.12. Permasalahan pada prinsip *aesthetic and minimalist design* ditemukan pada halaman awal aplikasi, daftar kereta, daftar hotel, daftar bus, detail hotel dan setiap halaman pada aplikasi.

Tabel 4.12 Permasalahan *aesthetic and minimalist design* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Desain aplikasi monoton	Halaman awal aplikasi	2
	2.	Saat mencari tiket kereta, tidak ada pembatas yang jelas antara pilihan filter waktu, kelas dan nama kereta	Halaman pengisian data penumpang kereta	2
Pengguna 2	3.	Desain interface awal kurang menarik	Halaman awal aplikasi	2
Pengguna 3	4.	Desain kurang menarik	Halaman awal aplikasi	2
Pengguna 4	5.	Tampilan awal kurang menarik dan banyak space kosong	Halaman awal aplikasi	3
	6.	Pembatas kurang tegas antar elemen	Halaman daftar kereta, daftar hotel dan daftar bus	2
Pengguna 5	7.	Pembatas pada daftar kereta tidak ada, terkesan campur aduk	Halaman daftar kereta	2
Pengguna 7	8.	Penempatan titik-titik kecil pada pada <i>slide</i> mengganggu	Halaman detail hotel	2
	9.	Pembatas kurang tegas pada daftar hotel, daftar bus dan kereta	Halaman daftar kereta, daftar hotel dan daftar bus	2
Pengguna 8	10.	Tampilan interface aplikasi kurang menarik	Halaman awal aplikasi	1
	11.	Titik-titik kecil pada pada <i>slide</i> gambar di halaman detail hotel mengganggu	Halaman detail hotel	2
Pengguna 9	12.	Desain aplikasi monoton dan kurang menarik	Halaman awal aplikasi	2

Tabel 4.12 Permasalahan *aesthetic and minimalist design* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	13.	Pada saat menggunakan fitur filter pada saat mencari tiket kereta, tidak ada pembatas yang jelas antara pilihan filter waktu, kelas dan nama kereta	Halaman pengisian data penumpang kereta	3
Pengguna 10	14.	Foto hotel yang ditampilkan kurang bagus dan kurang menarik	Halaman daftar hotel	1
	15.	Pembatas kurang tegas pada detail hotel	Halaman detail hotel	3
	16.	Tampilan antarmuka kurang menarik	Halaman awal aplikasi	4

4.4.9 Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose (H9)

Ditemukan sejumlah 29 permasalahan pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 10 pengguna. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 3 dan pengguna 10 dengan menemukan 5 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.13. Permasalahan pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* ditemukan pada halaman awal aplikasi, *log in*, PLN, dan detail hotel.

Tabel 4.13 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* pengguna

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Pengguna 1	1.	Fitur edit profil aplikasi tidak bisa dipakai	Halaman awal aplikasi	4
	2.	Fitur more tidak berjalan	Halaman awal aplikasi	4
	3.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	4
	4.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Halaman PLN	4
Pengguna 2	5.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	6.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4



Tabel 4.13 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	7.	Fitur more tidak berjalan	Halaman awal aplikasi	4
	8.	Tidak bisa lupa <i>password</i>	Halaman <i>log in</i> aplikasi	4
	9.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	3
Pengguna 3	10.	Fitur pada bagian profil tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	11.	Fitur lupa <i>password</i> tidak berjalan	Halaman <i>log in</i>	4
	12.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	3
	13.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4
	14.	Fitur more tidak berjalan	Halaman awal aplikasi	4
Pengguna 4	15.	Saat akan menggunakan fitur edit profil tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	16.	Fitur more tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	17.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Halaman PLN	4
Pengguna 5	18.	Edit profil tidak bisa	Halaman awal aplikasi	3
	19.	Fitur more tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	20.	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	Halaman <i>log in</i> aplikasi	4
	21.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4
Pengguna 6	22.	Fitur more pada aplikasi tidak dapat digunakan semua	Halaman awal aplikasi	4
	23.	Fitur edit profil tidak dapat digunakan	Halaman awal aplikasi	4

Tabel 4.13 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* pengguna (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	24.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4
Pengguna 7	25.	Fitur di bagian profil tidak dapat digunakan hanya fitur hubungi kami dan <i>log out</i> yang bisa	Halaman awal aplikasi	3
	26.	Fitur more tidak berjalan	Halaman awal aplikasi	4
	27.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Halaman PLN	4
Pengguna 8	28.	Fitur pada halaman profil tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan <i>log out</i>	Halaman awal aplikasi	4
	29.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	3
	30.	Fitur more pada aplikasi tidak dapat digunakan semua	Halaman awal aplikasi	4
	31.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4
Pengguna 9	32.	Fitur pada halaman profil tidak dapat digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	33.	Fitur more tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	34.	Fitur PLN tidak berjalan	Halaman PLN	4
Pengguna 10	35.	Fitur lihat <i>password</i> tidak ada	Halaman <i>log in</i>	1
	36.	Peta yang terdapat pada informasi hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	4
	37.	Fitur pada halaman profil tidak dapat digunakan	Halaman detail hotel	4
	38.	Fitur more tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	39.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Halaman PLN	4

4.4.10 Help and documentation (H10)

Ditemukan sejumlah 3 permasalahan pada prinsip *help and documentation*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 3 pengguna. Permasalahan masing-masing ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 3 dan pengguna 5 dengan menemukan 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.14. Permasalahan pada prinsip *aesthetic and minimalist design* ditemukan pada halaman awal aplikasi.

Tabel 4.14 Permasalahan *help and documentation* pengguna

No.	Pengguna	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
1.	Pengguna 2	Tidak adanya fitur FAQ	Halaman awal aplikasi	3
2.	Pengguna 3	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	Halaman awal aplikasi	2
3.	Pengguna 5	Tidak ada fitur FAQ pada aplikasi	Halaman awal aplikasi	2

4.5 Pengelompokan Permasalahan Pengguna

Dari pengelompokan permasalahan yang ditemukan pengguna ditemukan sejumlah 35 permasalahan. Permasalahan paling banyak ditemukan pengguna terdapat pada prinsip *flexibility and efficiency of use* dan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* yang berjumlah 6 permasalahan. Permasalahan yang memiliki *severity rating* 4 berjumlah 4 permasalahan, *severity rating* 3 berjumlah 10 permasalahan, *severity rating* 2 berjumlah 15 permasalahan dan *severity rating* 1 berjumlah 6 permasalahan. Permasalahan Terdapat 4 permasalahan yang dirasakan oleh semua pengguna, yaitu fitur profil pengguna, fitur more, fitur PLN yang tidak bisa digunakan atau tidak berjalan dan proses *loading* aplikasi lama. Permasalahan yang sudah dikelompokkan akan diberikan kode agar dapat lebih mudah mengelompokkannya. Pengelompokan permasalahan pengguna dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Pengelompokan permasalahan pengguna

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
1.	PH1.1	Tampilan pop up pada saat <i>log out</i> kurang menampilkan peringatan yang dapat memberikan pengguna informasi pada saat ingin keluar dari sistem	P8	1
2.	PH1.2	Jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan semua	P1, P5, P10	2,33

Tabel 4.15 Pengelompokan permasalahan pengguna (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
3.	PH1.3	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9	3
4.	PH1.4	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	P1, P2, P3, P7	3
5.	PH2.1	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi <i>form</i> nama pemesanan	P1, P10	3
6.	PH2.2	Tidak ada perbedaan warna titik kecil <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	P8	2
7.	PH3.1	Tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail atau sosial media lain	P6, P10	2
8.	PH3.2	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar	P3, P6, P7	2
9.	PH3.4	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8	2,71
10.	PH3.5	Tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher	P6	1
11.	PH4.1	Font yang digunakan terlalu kecil	P1, P4, P7, P9	1,75
12.	PH4.2	Notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada	P1, P2	3,5
13.	PH4.3	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul huruf 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	P3, P5, P8	3
14.	PH4.4	Kurang detail pada sisi rincian pembayaran, yang menyebabkan tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian biaya tambahannya	P1, P2, P4	3

Tabel 4.15 Pengelompokan permasalahan pengguna (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
15.	PH4.5	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10	2,42
16.	PH5.1	Tidak ada peringatan pada saat pengisian <i>form</i> seperti minimal harus berapa karakter pada pengisian nama dan nomor identitas	P2, P4, P7	1,66
17.	PH6.1	<i>Suggest e-mail</i> yang sudah pernah dipakai tidak muncul pada saat <i>log in</i>	P8, P10	2,5
18.	PH6.2	Data penumpang tidak otomatis terisi/ <i>suggest</i> tidak ada ketika sudah pernah pesan	P3, P7, P10	2,66
19.	PH7.1	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	P6, P10	3
20.	PH7.2	Pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya bisa di- <i>reset</i> untuk menghapusnya	P4, P8	2,5
21.	PH7.3	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	P3, P6	4
22.	PH7.4	Tombol bayar kurang responsif	P1, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10	2,62
23.	PH7.5	Detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran	P3, P7	2,5
24.	PH7.6	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	Semua Pengguna	3,2
25.	PH8.1	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong	P1, P2, P3, P4, P8, P9, P10	2,28

Tabel 4.15 Pengelompokan permasalahan pengguna (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
26.	PH8.2	Pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel dan daftar bus sehingga terkesan campur aduk	P4, P5, P7, P10	2,25
27.	PH8.3	Foto hotel yang ditampilkan kurang bagus dan kurang menarik	P10	1
28.	PH8.4	Penempatan titik-titik kecil pada <i>slide</i> gambar di halaman detail hotel mengganggu	P7, P8	2
29.	PH9.1	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan <i>log out</i>	Semua pengguna	3,8
30.	PH9.2	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	P2, P3, P5	4
31.	PH9.3	Fitur lihat <i>password</i> tidak ada	P10	1
32.	PH9.4	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	P1, P2, P3, P8, P10	3,4
33.	PH9.5	Fitur more tidak bisa digunakan	Semua pengguna	4
34.	PH9.6	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Semua pengguna	4
35.	PH10.1	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	P2, P3, P5	2,33

4.6 Pengumpulan Data Permasalahan *Heuristic Evaluation*

Pengumpulan data permasalahan *heuristic evaluation* dilakukan setelah melakukan pengujian terhadap pengguna dengan metode *think aloud*. Hasil dari permasalahan yang didapatkan dari pengujian dengan pengguna menggunakan metode *think aloud* akan didiskusikan

4.6.1 Evaluator *Heuristic Evaluation*

Metode *heuristic evaluation* dalam pengambilan data menggunakan seorang ahli *usability* yang sudah berpengalaman. Dalam hal pemilihan evaluator pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan empat orang evaluator ahli dengan keahlian *usability* yang sudah berpengalaman. Diharapkan peneliti dapat menghasilkan banyak masukan dan mendapatkan hasil yang optimal dalam

penelitian kali, yaitu mencari tingkat keparahan dan mencari permasalahan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Data evaluator ahli dapat dilihat pada Tabel 4.16

Tabel 4.16 Data evauator ahli

No	Nama Evaluator	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir/Saat Ini	Pengalaman
1.	Almira Syawli	Dosen	S2	<i>Design</i> UI
2.	Ratih Kartika Dewi	Dosen	S2	Evaluator <i>Usability</i> Aplikasi <i>Mobile</i>
3.	Arroofi Arga	Designer UI	S1	Evaluator <i>Usability</i> Aplikasi <i>Mobile</i>
4.	Venzy Pertiwi	Software Developer	S1	Mengembangkan aplikasi

Tabel 4.16 menjelaskan detail informasi evaluator yang dipilih sebagai narasumber. Evaluator ahli terpilih berdasarkan keahlian pada bidang ilmu komputer dan pengalaman yang berkaitan dengan bidang aplikasi *mobile*. Dari semua perbedaan pengalaman yang dimiliki diharapkan evaluasi akan menghasilkan temuan masalah dari sudut pandang yang berbeda tiap masing-masing evaluator.

4.7 Temuan Permasalahan Ahli

Penentuan temuan permasalahan pengguna pada aplikasi *mobile* Padiciti berdasarkan pada prinsip *heuristic* yang disampaikan oleh Jakob Nielsen (dijelaskan pada BAB 2). Setiap evaluator ahli yang telah menemukan permasalahan akan diberikan *list* dan kemudian akan diberikan nilai berdasarkan tingkat keparahannya dengan menggunakan *severity rating* (dijelaskan pada BAB 2).

4.7.1 Jumlah Permasalahan yang Ditemukan Ahli

Dari hasil pengambilan data dari ahli, didapatkan total 64 permasalahan yang terdapat pada aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan yang ditemukan oleh pengguna paling banyak terdapat pada prinsip *flexibility and efficiency of use* (H7) dan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* (H9) sebanyak 15 permasalahan. Sedangkan permasalahan yang ditemukan oleh ahli paling sedikit yaitu pada prinsip *help and documentation* (H10). Permasalahan terbanyak ditemukan oleh ahli 2 dan ahli 3 dengan 19 permasalahan. Jumlah total permasalahan yang ditemukan oleh pengguna saat pengujian pada aplikasi *mobile* Padiciti dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Total yang ditemukan permasalahan ahli

		<i>Heuristic</i>										Total
		H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	
Ahli	A1	3	1	1	1	0	0	3	2	3	0	13
	A2	4	1	2	1	1	1	3	1	4	0	19
	A3	2	1	2	2	1	1	5	1	4	0	19
	A4	2	1	1	1	0	0	4	0	4	1	14
Total		11	4	6	5	2	2	15	4	15	1	64

4.8 Pengelompokan Permasalahan Ahli Berdasarkan Prinsip *Heuristic*

Hasil dari pengujian dengan pengguna dengan menggunakan metode *heuristic evaluation* memunculkan berbagai permasalahan yang bermacam-macam. Berbagai permasalahan yang beragam tersebut akan dikelompokkan berdasarkan pada prinsip *heuristic* kemudian akan diberikan *severity rating*.

4.8.1 *Visibility of Sistem Status* (H1)

Ditemukan sejumlah 11 permasalahan pada prinsip *visibility of sistem status*. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh ahli 2 dengan menemukan 4 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.18. Permasalahan pada prinsip *visibility of sistem status* ditemukan pada halaman awal aplikasi, halaman pencarian kereta, halaman pencarian pesawat, halaman pencarian hotel.

Tabel 4.18 Permasalahan *visibility of sistem status* ahli

Ahli	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	Halaman awal aplikasi	1
	2.	Penjelasan informasi hotel kurang detail	Halaman detail hotel	2
	3.	Tidak ada keterangan bila tiket tidak tersedia, halaman hanya kosong	Halaman pencarian kereta, pesawat dan hotel	3
Ahli 2	4.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	Halaman awal aplikasi	1
	5.	Tidak ada keterangan bila tiket tidak tersedia, halaman hanya kosong	Halaman pencarian kereta, pesawat dan hotel	3

Tabel 4.18 Permasalahan *visibility of sistem status ahli* (lanjutan)

Ahli	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	6.	Gambar hotel tidak muncul	Halaman daftar hotel	3
	7.	Penjelasan informasi hotel kurang spesifik	Halaman detail hotel	2
Ahli 3	8.	Gambar pada pencarian hotel ada yang tidak tampil	Halaman daftar hotel	4
	9.	Informasi kurang detail di halaman detail hotel	Halaman detail hotel	4
Ahli 4	10.	Tampilan gambar hotel pada pencarian hotel ada yang tidak tampil atau muncul	Halaman daftar hotel	3
	11.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	Halaman awal aplikasi	1

4.8.2 Match Between System and The Real World (H2)

Ditemukan sejumlah 4 permasalahan pada *match between system and the real world* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan ditemukan oleh masing-masing ahli yang berjumlah 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.19. Permasalahan pada prinsip *match between system and the real world* ditemukan pada halaman pengisian data penumpang kereta, detail hotel dan MyBooking.

Tabel 4.19 Permasalahan *match between system and the real world* ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	Halaman MyBooking	2
Ahli 2	2.	Pop up kadang muncul hanya dengan bahasa mesin	Halaman pengisian data penumpang kereta	3
Ahli 3	3.	Fitur pada mybooking tidak ada tanda untuk pengguna tahu ada <i>slide</i> selanjutnya	Halaman MyBooking	1
Ahli 4	4.	Tidak ada pembeda warna titik kecil <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	Halaman detail hotel	2

4.8.3 User control and freedom (H3)

Ditemukan sejumlah 6 permasalahan pada *user control and freedom* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh ahli 3 yang berjumlah 2 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.20. Permasalahan pada prinsip *user control and freedom* ditemukan pada halaman pengisian data penumpang kereta, detail hotel, pembayaran dan MyBooking.

Tabel 4.20 Permasalahan *user control and freedom* world ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	Tanggal <i>default</i> tidak pada hari ini (saat digunakan)	Halaman pencarian pesawat	3
Ahli 2	2.	Tombol untuk memilih jumlah penumpang berukuran kecil	Halaman pencarian kereta, pesawat, hotel	2
	3.	Tombol <i>back</i> kadang langsung menuju halaman home	Halaman pembayaran	3
Ahli 3	4	Tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail	Halaman <i>log in</i> aplikasi	2
	5.	Tombol <i>back</i> kadang langsung menuju halaman home	Halaman pembayaran	3
Ahli 4	6.	Tombol terlalu kecil saat memilih penumpang	Halaman pencarian kereta, pesawat dan hotel	2

4.8.4 Consistency and standards (H4)

Ditemukan sejumlah 5 permasalahan pada *consistency and standards* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan paling banyak ditemukan oleh ahli 3 yang menemukan 2 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.21. Permasalahan pada prinsip *consistency and standards* ditemukan pada halaman daftar hotel, pembayaran dan setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.21 Permasalahan *consistency and standards* world ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	Font terlalu kecil	Halaman pembayaran	1
Ahli 2	2.	Bahasa inggris dan indonesia masih sering tercampung	Setiap Halaman	3

Tabel 2.21 Permasalahan *consistency and standards world* ahli (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 3	3.	Pada halaman hotel, fitur filter ada kata 'U' yang tidak jelas artinya	Halaman daftar hotel	2
	4.	Bahasa tidak konsisten	Setiap halaman	2
Ahli 4	5.	Aplikasi tidak menggunakan satu bahasa	Setiap halaman	3

4.8.5 Error prevention (H5)

Ditemukan sejumlah 2 permasalahan pada *error prevention* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 2 ahli, yaitu ahli 2 dan ahli 3. Permasalahan masing-masing ahli menemukan 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.22. Permasalahan pada prinsip *error prevention* ditemukan pada setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.22 Permasalahan *error prevention world* ahli

No.	Pengguna	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
1.	Ahli 2	Peringatan error adanya setelah pengguna melakukan kesalahan	Setiap Halaman	1
2.	Ahli 3	Tidak ada peringatan saat mengisi <i>form</i>	Setiap Halaman	1

4.8.6 Recognition rather than recall (H6)

Ditemukan sejumlah 2 permasalahan pada *recognition rather than recall* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 2 ahli, yaitu ahli 2 dan ahli 3. Permasalahan masing-masing ahli menemukan 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.23. Permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall* ditemukan pada halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.23 Permasalahan *recognition rather than recall* ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 2	1.	Data penumpang tidak otomatis terisi/suggest tidak ada ketika sudah pernah pesan	Halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel	3
Ahli 3	2.	Suggest pengisian nama tidak ada pada <i>form</i> data pembeli	Halaman pengisian data penumpang	2

4.8.7 Flexibility and efficiency of use (H7)

Ditemukan sejumlah 14 permasalahan pada *flexibility and efficiency of use* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan paling banyak pada prinsip ini ditemukan oleh ahli 3 sebanyak 5 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.24. Permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall* ditemukan pada setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.24 Permasalahan *flexibility and efficiency of use* ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	3
	2.	Tombol kurang responsif	Halaman pembayaran	3
	3.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	Halaman daftar hotel	4
Ahli 2	4.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	3
	5.	Pada saat akan klik tombol promo, pengguna diarahkan keluar dari aplikasi	Halaman awal aplikasi	2
	6.	Tombol bayar kurang responsif	Halaman pembayaran	3
Ahli 3	7.	Detail waktu pembayaran tidak berjalan	Halaman pembayaran	3
	8.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	Halaman daftar hotel	4
	9.	Tombol bayar kurang responsif	Halaman pembayaran	3
	10.	Loading aplikasi lama	Setiap Halaman	3
	11.	Fitur promo kalau diklik keluar dari aplikasi	Halaman awal aplikasi	3
Ahli 4	12.	Loading aplikasi lama, tidak ada batasan time out	Setiap Halaman	3
	13.	Ketika pengguna klik promo, maka akan keluar dari aplikasi	Halaman awal aplikasi	3
	14.	Respon tombol tidak responsif	Halaman pembayaran	2



Tabel 2.24 Permasalahan *flexibility and efficiency of use* ahli (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	15.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	Halaman daftar hotel	4

4.8.8 *Aesthetic and minimalist design* (H8)

Ditemukan sejumlah 4 permasalahan pada *aesthetic and minimalist design* dari aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 3 ahli. Permasalahan paling banyak pada prinsip ini ditemukan oleh ahli 2 sebanyak 2 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.25. Permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall* ditemukan pada setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.25 Permasalahan *aesthetic and minimalist design* ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	UI pada pembayaran kurang baik	Halaman pembayaran	1
Ahli 2	2.	Pembatas pada daftar kereta tidak ada, terkesan campur aduk	Halaman daftar kereta	2
	3.	Banyak space kosong	Halaman awal aplikasi	2
Ahli 3	4.	Tampilan awal kurang menarik dan banyak space kosong	Halaman awal aplikasi	3

4.8.9 *Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* (H9)

Ditemukan sejumlah 15 permasalahan pada *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 4 ahli. Permasalahan paling banyak pada prinsip ini ditemukan oleh ahli 2, ahli 3 dan ahli 4 sebanyak 4 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.26. Permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall* ditemukan pada setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Tabel 4.26 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* ahli

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
Ahli 1	1.	Ada fitur yang tidak bisa digunakan pada halaman PLN	Halaman PLN	4
	2.	Fitur pada more tidak berjalan	Halaman awal aplikasi	4

Tabel 4.26 Permasalahan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* ahli (lanjutan)

Pengguna	No.	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
	3.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan	Halaman awal aplikasi	4
Ahli 2	4.	Fitur pada more belum berfungsi	Halaman awal aplikasi	4
	5.	Tidak bisa lupa <i>password</i>	Halaman <i>log in</i> aplikasi	4
	6.	Fitur tagihan listrik tidak bisa digunakan	Halaman PLN	3
	7.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan	Halaman awal aplikasi	4
Ahli 3	8.	Fitur pada bagian profil tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	9.	Pada halaman PLN, pilihan token listrik tidak bisa digunakan	Halaman PLN	4
	10.	Fitur more tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	11.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	3
Ahli 4	12.	Fitur pada bagian profil tidak bisa digunakan	Halaman awal aplikasi	4
	13.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Halaman PLN	4
	14.	Fitur more tidak jalan	Halaman awal aplikasi	4
	15.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	Halaman detail hotel	3

4.8.10 Help and documentation (H10)

Ditemukan sejumlah 1 permasalahan pada *help and documentation* aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan pada prinsip ini ditemukan oleh 1 ahli. Permasalahan prinsip ini ditemukan oleh ahli 4 sebanyak 1 permasalahan seperti tampak pada Tabel 4.27. Permasalahan pada prinsip *recognition rather than recall* ditemukan pada setiap halaman pada aplikasi *mobile* Padiciti

Tabel 4.27 Permasalahan *help and documentation* ahli

No.	Pengguna	Permasalahan	Tempat Ditemukan	SR
1.	Ahli 4	Tidak ada fitur FAQ	Halaman awal aplikasi	2

4.9 Pengelompokan Permasalahan Ahli

Dari pengelompokan permasalahan yang ditemukan ahli ditemukan sejumlah 30 permasalahan. Permasalahan paling banyak ditemukan pengguna terdapat pada prinsip *flexibility and efficiency of use* dan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* yang berjumlah 5 permasalahan. Permasalahan yang memiliki *severity rating* 4 berjumlah 3 permasalahan, *severity rating* 3 berjumlah 9 permasalahan, *severity rating* 2 berjumlah 13 permasalahan dan *severity rating* 1 berjumlah 5 permasalahan. Terdapat 5 permasalahan yang dirasakan oleh semua ahli, yaitu fitur profil pengguna, fitur more, fitur PLN yang tidak bisa digunakan atau tidak berjalan, proses *loading* aplikasi lama dan tombol bayar tidak responsif. Permasalahan yang sudah dikelompokkan akan diberikan kode agar dapat lebih mudah mengelompokkannya. Pengelompokan permasalahan ahli dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 pengelompokan permasalahan ahli

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
1.	AH1.1	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	A1, A2, A4	1
2.	AH1.2	Keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia tidak memberikan panduan pengguna untuk mencari rute lain dan terkadang halaman hanya kosong	A1, A2	3
3.	AH1.3	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	A2, A3, A4	3,66
4.	AH1.4	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	A1, A2, A3	2,66
5.	AH2.1	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi <i>form</i> nama pemesanan	A2	3

Tabel 4.28 pengelompokan permasalahan ahli (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
6.	AH2.2	Tidak ada pembeda warna titik kecil <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	A4	2
7.	AH2.3	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	A1, A3	1,5
8.	AH3.1	Tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail atau sosial media lain	A3	2
9.	AH3.2	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar	A2, A4	2
10.	AH3.3	Tanggal default pada saat membeli tiket pesawat tidak pada hari saat digunakan	A1	3
11.	AH3.4	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	A2, A3	3
12.	AH4.1	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul huruf 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	A3	2
13.	AH4.2	Font yang digunakan kurang sesuai dan kurang besar	A1	1
14.	AH4.3	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	A2, A3, A4	2,66
15.	AH5.1	Tidak ada peringatan pada saat pengisian <i>form</i> , tiba-tiba terdapat kesalahan saat mengisi <i>form</i>	A2, A3	1

Tabel 4.28 pengelompokan permasalahan ahli (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
16.	AH6.1	Data penumpang tidak otomatis terisi/ <i>suggest</i> tidak ada ketika sudah pernah pesan	A2, A3	2,5
17.	AH7.1	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	A2, A3, A4	2,66
18.	AH7.2	Detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran	A3	3
19.	AH7.3	Tombol bayar kurang responsif	Semua ahli	2,75
20.	AH7.4	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	Semua Ahli	3
21.	AH7.5	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	A1, A4	4
22.	AH8.1	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong	A2, A3	2,5
23.	AH8.2	Pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel dan daftar bus sehingga terkesan campur aduk	A2	2
24.	AH8.3	UI pada pembayaran kurang menarik	A1	1
25.	AH9.1	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan <i>log out</i>	Semua Ahli	4
26.	AH9.2	Fitur more tidak bisa digunakan	Semua ahli	4
27.	AH9.3	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	A2	4
28.	AH9.4	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Semua Ahli	3,75

Tabel 4.28 pengelompokan permasalahan ahli (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	Rata-rata SR
29.	AH9.5	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	A3, A4	3
30.	AH10.1	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	A4	2

4.10 Pembahasan Permasalahan Pengguna dan Ahli

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai permasalahan yang sama antara pengguna dan ahli. Permasalahan dikelompokkan agar mempermudah untuk pemberian rekomendasi. Permasalahan yang ditemukan dari ahli dapat dijadikan sebagai penguat dari permasalahan yang ditemukan oleh pengguna. Permasalahan akan dibahas berdasarkan urutan yang pertama adalah permasalahan yang sama antara pengguna dan ahli, setelah itu permasalahan yang ditemukan oleh pengguna dan yang terakhir adalah permasalahan yang ditemukan oleh ahli.

4.10.1 *Visibility of Sistem Status (H1)*

Pada halaman daftar hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH1.3 (pengguna) dan AH1.3 (ahli) yaitu gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 6, pengguna 7, pengguna 8, pengguna 9, ahli 2, ahli 3 dan ahli 4. Dari hasil wawancara didapati bahwa pengguna mengeluhkan gambar pada hotel yang tidak tertampil semua. Hal tersebut dapat berdampak pengguna kesulitan dalam memilih hotel yang ingin disewa. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3,33 (*mayor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.4. terdapat beberapa hotel yang tidak menampilkan gambar pada halaman daftar hotel.



Gambar 4.4 Permasalahan gambar hotel tidak muncul

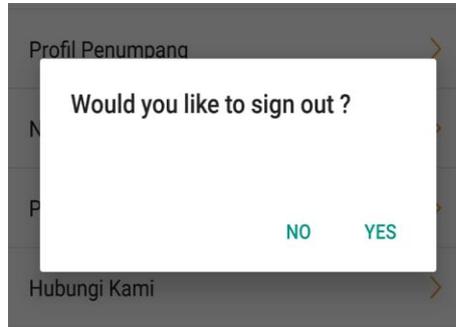
Pada halaman detail hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH1.4 (pengguna) dan AH1.4 (ahli) yaitu informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 7, ahli 1, ahli 2 dan ahli 3. Pengguna merasa bahwa pengguna sulit untuk dapat mengetahui informasi detail dari hotel yang pengguna pilih. Hampir semua pengguna merasa bingung ketika akan memilih kamar hotel dari aplikasi *mobile Padiciti*, karena informasi yang pengguna dapatkan hanya terbatas dan seadanya. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,83 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.5. yang menunjukkan informasi pada detail hotel kurang detail.



Gambar 4.5 Permasalahan informasi hotel yang ditampilkan kurang detail

Pada halaman *log in* ditemukan permasalahan dengan kode PH1.1 (pengguna) yaitu tampilan pop up pada saat *log out* kurang menampilkan peringatan yang dapat memberikan pengguna informasi pada saat ingin keluar dari sistem. Permasalahan itu muncul hanya pada pengguna 8. Menurut hasil wawancara dengan pengguna 8 menyatakan bahwa pengguna kurang dapat menangkap peringatan informasi terkait *log out* sistem dengan jelas. Tidak ada notifikasi yang menarik dan informatif terkait sistem bila pengguna telah *log out*

dari sistem. Permasalahan tersebut hanya dinilai dengan severity rating 1. Tampilan permasalahan dapat dilihat pada gambar 4.6. yang menunjukkan tampilan saat *log out*.



Gambar 4.6 Permasalahan tampilan pop up pada saat *log out*

Pada halaman daftar kereta ditemukan permasalahan dengan kode PH1.2 (pengguna) yaitu jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan semua ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 5 dan pengguna 10. Dari hasil wawancara dengan pengguna, pengguna mengeluhkan jumlah kursi yang tersedia tidak dapat pengguna ketahui. Pengguna menginginkan agar pengguna mengetahui jumlah kursi yang sedang tersedia agar pengguna dapat menestimasi pemesanan tiket kereta yang akan pengguna pesan. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,3 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Permasalahan jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode AH1.1 (ahli) yaitu penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail ditemukan oleh ahli 1, ahli 2 dan ahli 4. Permasalahan tersebut menyebabkan pengguna pengguna kurang mengetahui syarat dan ketentuan dari promo yang berlangsung. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 1 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Permasalahan penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail

Pada halaman pencarian kereta, pesawat dan hotel ditemukan permasalahan dengan kode AH1.2 (ahli) yaitu keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia tidak memberikan panduan pengguna untuk mencari rute lain dan terkadang halaman hanya kosong ditemukan oleh ahli 1 dan ahli 2. Menurut ahli, hal tersebut seharusnya tidak terjadi mengingat pengguna harus mengetahui apa yang sebenarnya terjadi pada aplikasi yang pengguna gunakan. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3 (*major problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.9.

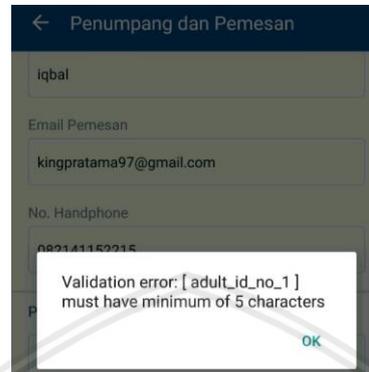


Gambar 4.9 Permasalahan keterangan tiket tidak tersedia

4.10.2 Match Between System and The Real World (H2)

Pada halaman pengisian data penumpang kereta ditemukan permasalahan dengan kode PH2.1 (pengguna) dan AH2.1 (ahli) yaitu muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi *form* nama pemesanan ditemukan oleh

pengguna 1, pengguna 10 dan ahli 2. Dari hasil wawancara didapati bahwa pengguna kebingungan ketika muncul pop-up yang tidak dapat dipahami karena terdapat bahasa yang tidak dipahami. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3 (*major problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



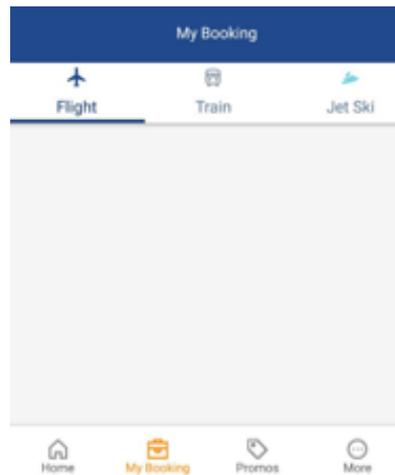
Gambar 4.10 Permasalahan muncul pop up yang tidak dapat dipahami

Pada halaman detail hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH2.2 (pengguna) dan AH2.2 (ahli) yaitu tidak ada perbedaan warna titik kecil *slide* ketika pengguna sudah berada pada *slide* terakhir pada Gambar ditemukan oleh pengguna 8 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan rata-rata nilai *severity rating* 2 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Permasalahan tidak ada perbedaan warna titik kecil *slide* pada gambar

Pada halaman MyBooking ditemukan permasalahan dengan kode AH2.3 (ahli) yaitu *slide* pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada *slide* selanjutnya yang akan ditampilkan ditemukan oleh ahli 1 dan ahli 3. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 1,5 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Permasalahan fitur mybooking

4.10.3 User control and freedom (H3)

Pada halaman *log in* pada aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH3.1 (pengguna) dan AH3.1 (ahli) yaitu tidak ada pilihan *log in* seperti melalui gmail atau sosial media lain ditemukan oleh pengguna 6, pengguna 10 dan ahli 3. Dari hasil wawancara pengguna merasa lebih mudah dan cepat apabila *log in* pada aplikasi melalui sosial media. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Permasalahan *log in* aplikasi

Pada halaman pencarian kereta, pesawat, bus dan hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH3.2 (pengguna) dan AH3.2 (ahli) yaitu tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 6, pengguna 7, ahli 2 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 2 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 Permasalahan tombol terlalu kecil

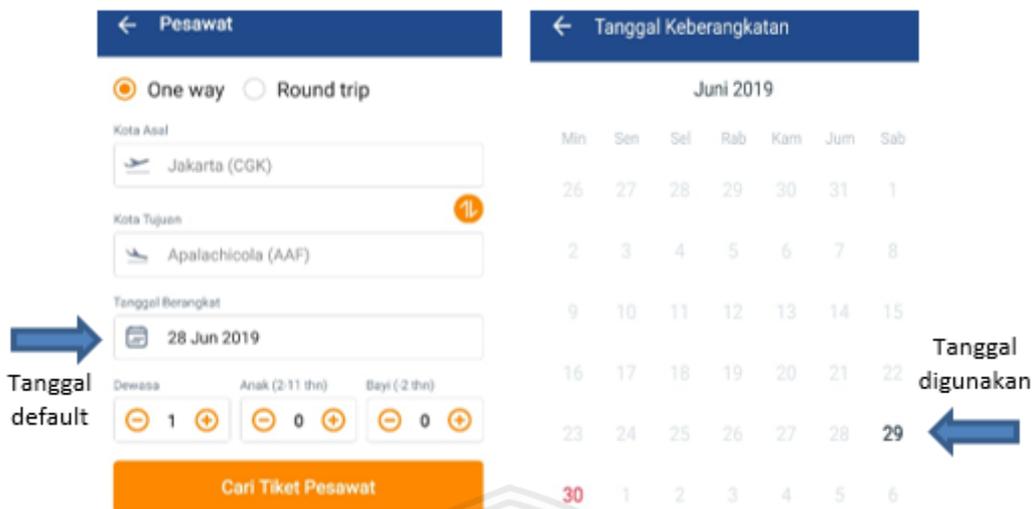
Pada halaman pembayaran ditemukan permasalahan dengan kode PH3.3 (pengguna) dan AH3.4 (ahli) yaitu tombol *back* tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke *home* ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 6, pengguna 7, pengguna 8, ahli 2 dan ahli 3. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 2,85 (*minor problem*).

Selain itu pada halaman pembayaran juga ditemukan permasalahan dengan kode PH3.5 (pengguna) yaitu tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher ditemukan oleh pengguna 6. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 1 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Gambar 4.15 Permasalahan tidak ada pilihan voucher pada kolom voucher

Pada halaman pencarian pesawat ditemukan permasalahan dengan kode AH3.3 (ahli) yaitu tanggal default tidak pada hari ini (saat digunakan) ditemukan oleh ahli 1. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 3 (*mayor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.16.





Gambar 4.16 Permasalahan tanggal default tidak pada hari ini

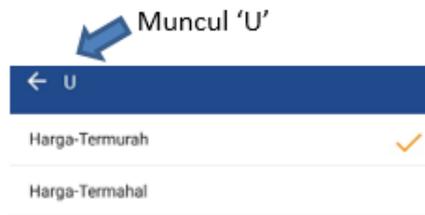
4.10.4 Consistency and standards (H4)

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH4.1 (pengguna) dan AH4.3 (ahli) yaitu font yang digunakan terlalu kecil ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 4, pengguna 7, pengguna 9 dan ahli 1. Pengguna merasa kesulitan untuk membaca tulisan apabila *font* yang digunakan terlalu kecil terutama bagi pengguna yang terdapat masalah pada penglihatannya. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 1,37 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Permasalahan font yang digunakan terlalu kecil

Pada halaman daftar hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH4.3 (pengguna) dan AH4.2 (ahli) yaitu pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul huruf 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa yang ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 5, pengguna 8 dan ahli 3. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,5 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.18.



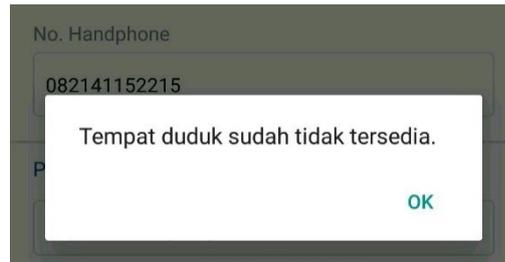
Gambar 4.18 Permasalahan muncul huruf ‘U’

Pada setiap halaman pada aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH4.5 (pengguna) dan AH4.4 (ahli) yaitu bahasa tidak konsisten, masih bercampur antara bahasa Indonesia dan Inggris ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 6, pengguna 8, pengguna 9, pengguna 10, ahli 2, ahli 3 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,83 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Permasalahan bahasa tidak konsisten

Pada halaman pengisian data penumpang kereta ditemukan permasalahan dengan kode PH4.2 (pengguna) yaitu notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada ditemukan oleh pengguna 1 dan pengguna 2. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3,5 (*mayor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Permasalahan notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada

Pada halaman pembayaran ditemukan permasalahan dengan kode PH4.4 (pengguna) yaitu kurang detail pada sisi rincian pembayaran, tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian tambahannya ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2 dan pengguna 4. Pengguna (1, 2 dan 4) jeli dalam melihat detail harga yang ditampilkan antara harga yang tertera pada halaman daftar kereta dengan halaman pembayaran. Hal tersebut menyebabkan pengguna bingung detail tambahan apa saja yang ditambahkan pada harga tiket sehingga harga berubah tanpa mengetahui isi detail harga. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3 (*mayor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Permasalahan harga berubah dari harga awal

4.10.5 Error prevention (H5)

Pada halaman pengisian data penumpang kereta ditemukan permasalahan pada kode PH5.1 (pengguna) dan AH5.1 (ahli) yaitu tidak ada peringatan pada saat pengisian *form* seperti minimal harus berapa karakter pada pengisian nama dan nomor identitas ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 4, pengguna 7, ahli 2 dan ahli 3. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 1,33 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan PH5.1 dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Penumpang Dewasa #1

Data Penumpang

Nama Lengkap

Sesuai KTP/Paspor/SIM

No. Identitas

Selanjutnya

Gambar 4.22 Permasalahan tidak ada peringatan pengisian *form*

4.10.6 Recognition rather than recall (H6)

Pada halaman pengisian data penumpang kereta, bus, pesawat dan hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH6.2 (pengguna) dan AH6.1 (ahli) yaitu *suggest* untuk data pengguna yang sudah pernah membeli tiket tidak ada atau tidak muncul ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 7, pengguna 10, ahli 2 dan ahli 3. Dari hasil wawancara diketahui bahwa pengguna merasa tidak efisien ketika pengguna harus mengisi lagi data pengguna yang sudah pernah diisi sebelumnya. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,58 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.23.

← Data Penumpang

Gambar 4.23 Permasalahan *suggest* untuk data pengguna tidak ada

Pada halaman *log in* ditemukan permasalahan dengan kode PH6.1 (pengguna) yaitu *suggest* email yang sudah pernah dipakai tidak muncul ditemukan oleh pengguna 8 dan pengguna 10. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,5 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.24.

← Login

Silakan masuk untuk bertransaksi di Padiciti

Alamat Email

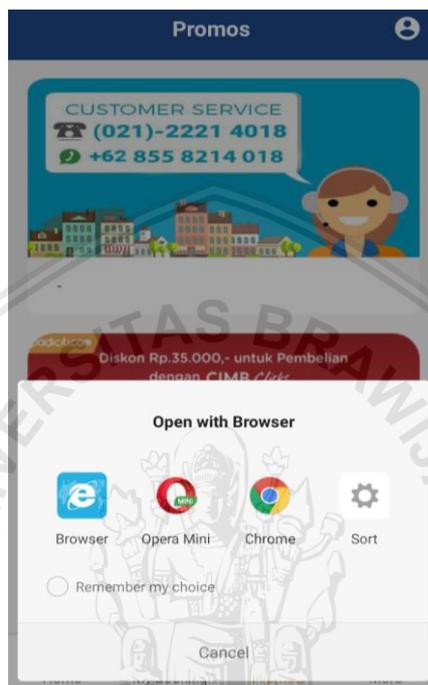
Password

Login

Gambar 4.24 Permasalahan *suggest* tidak ada

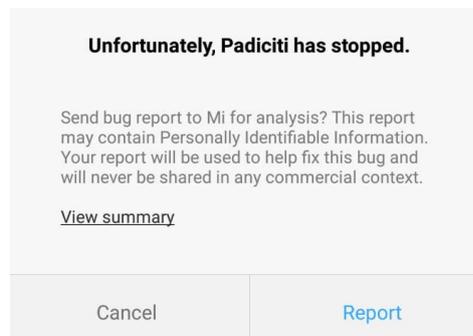
4.10.7 Flexibility and efficiency of use (H7)

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH7.1 (pengguna) dan AH7.1 (ahli) yaitu informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke *browser* lain dan tidak melalui aplikasi ditemukan oleh pengguna 6, pengguna 10, ahli 2, ahli 3 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,83 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Permasalahan informasi pada fitur promosi

Pada halaman pencarian hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH7.3 (pengguna) dan AH7.5 (ahli) yaitu aplikasi tiba-tiba *force close* ketika proses *loading* lama ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 6, ahli 1 dan ahli 4. Hal tersebut membuat pengguna merasa kecewa dan harus mengulang dari awal proses pencarian tiket pada aplikasi. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 4 (*catastrophe*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Permasalahan terjadi *force close* ketika proses *loading* lama

Pada halaman pembayaran ditemukan permasalahan dengan kode PH7.4 (pengguna) dan AH7.3 (ahli) yaitu tombol kurang responsif ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 7, pengguna 8, pengguna 9, pengguna 10 dan semua ahli. Pengguna dan ahli merasakan kesulitan untuk menekan tombol bayar. Hal tersebut dapat membuat pengguna memerlukan waktu yang lama hanya untuk menekan tombol bayar. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 2,81 (*minor problem*).

Pada halaman pembayaran ditemukan permasalahan dengan kode PH7.5 (pengguna) dan AH7.2 (ahli) yaitu detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 7 dan ahli 3. Dengan tidak adanya detail waktu sisa pembayaran membuat pengguna kesulitan untuk memperkirakan sisa waktu pembayaran dan dapat membuat pengguna gagal untuk membayar tiket karena kehabisan waktu. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 2,75 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.27.



Gambar 4.27 Permasalahan sisa waktu pembayaran tiket tidak ada

Pada setiap halaman pada aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH7.6 (pengguna) dan AH7.4 (ahli) yaitu proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli. Dari hasil wawancara pengguna merasa kurang nyaman dan sebagian besar pengguna mengatakan bahwa ini permasalahan yang serius yang harus segera dituntaskan. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3,1 (*mayor problem*).

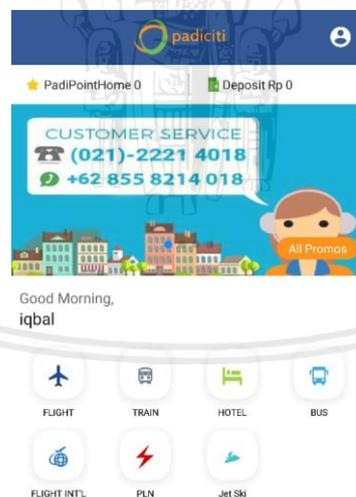
Pada halaman daftar kereta ditemukan permasalahan dengan kode PH7.2 (pengguna) yaitu pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya bisa di-*reset* untuk menghapusnya ditemukan oleh pengguna 4 dan pengguna 8. Pengguna mengeluh terhadap permasalahan tersebut karena dapat membuat memakan waktu sehingga tidak efisien ketika melakukan filter. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 3 (*mayor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.26.

Urutkan		
Waktu		
Pagi	04:00 - 11:00	<input type="checkbox"/>
Siang	11:00 - 15:00	<input checked="" type="checkbox"/>
Sore	15:00 - 18:30	<input type="checkbox"/>
Malam	18:30 - 04:00	<input type="checkbox"/>
Kelas		
Ekonomi		<input type="checkbox"/>
Bisnis		<input checked="" type="checkbox"/>
Eksekutif		<input type="checkbox"/>
Nama Kereta		
RANGGAJATI		<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar 4.28 Permasalahan menghapus salah satu filter secara manual

4.10.8 Aesthetic and minimalist design (H8)

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH8.1 (pengguna) dan AH8.1 (ahli) yaitu tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 9, pengguna 10, ahli 2 dan ahli 3. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,39 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.29.



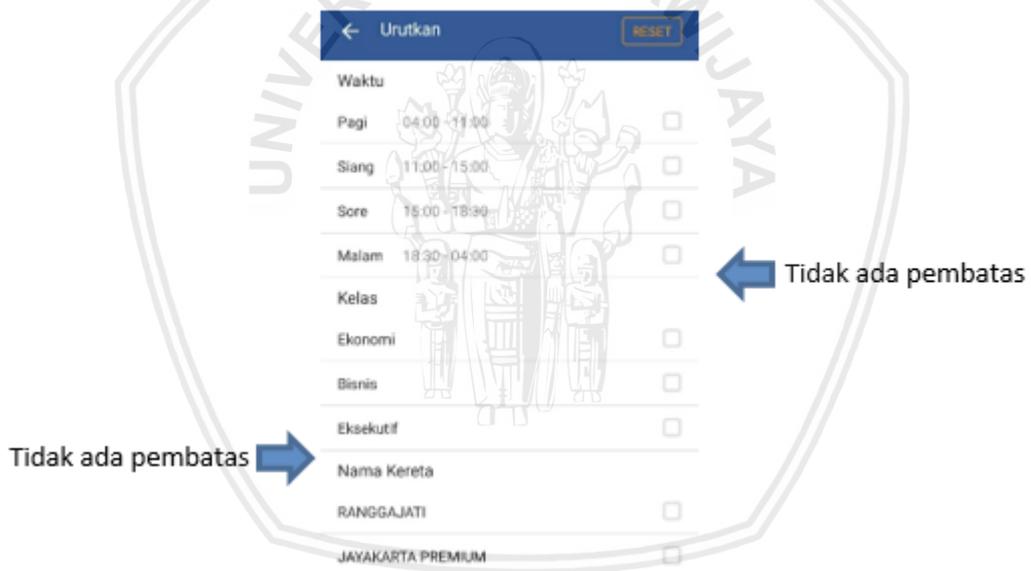
Gambar 4.29 Permasalahan tampilan awal kurang menarik

Pada halaman daftar kereta, daftar hotel, daftar bus dan fitur filter ditemukan permasalahan dengan kode PH8.2 (pengguna) dan AH8.2 (ahli) yaitu pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel, daftar bus sehingga terkesan campur aduk ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 7, pengguna 9, pengguna 10 dan ahli 2. Pembatas yang kurang tegas menyebabkan pengguna kesulitan dalam memahami informasi karena campur aduk antara tiap elemen. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity*

rating 2,1 (minor problem). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.30 untuk permasalahan pembatas kurang tegas pada daftar kereta, hotel dan bus dan Gambar 4.31 untuk permasalahan pembatas kurang tegas pada fitur filter.



Gambar 4.30 Permasalahan pembatas kurang tegas pada daftar kereta, hotel dan bus



Gambar 4.31 Permasalahan pembatas kurang tegas pada fitur filter

Pada halaman daftar hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH8.3 (pengguna) yaitu foto hotel yang ditampilkan kurang bagus dan kurang menarik ditemukan oleh pengguna 10. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai severity rating 1 (cosmetic problem). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.32.



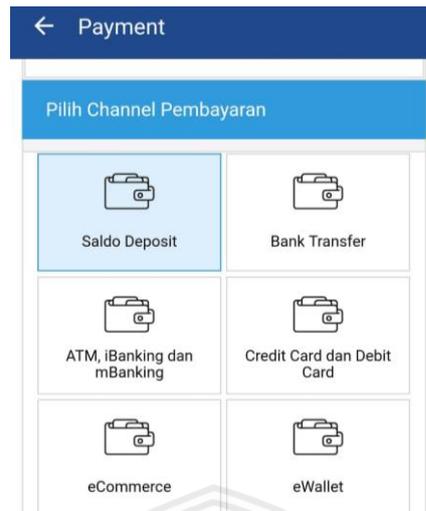
Gambar 4.32 Permasalahan foto hotel kurang bagus dan kurang menarik

Pada halaman detail hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH8.4 (pengguna) yaitu penempatan titik-titik kecil pada pada *slide* gambar di halaman detail hotel mengganggu ditemukan oleh pengguna 7 dan pengguna 8. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2 (*minor problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Permasalahan penempatan titik-titik kecil pada *slide* mengganggu

Pada halaman pembayaran pada aplikasi *mobile* Padiciti ditemukan permasalahan dengan kode AH8.3 (ahli) yaitu UI pada pembayaran kurang baik ditemukan oleh ahli 1. Ahli berpendapat bahwa UI pada halaman pembayaran seharusnya dapat lebih baik lagi dengan tampilan yang menarik yang dipadukan dengan penggunaan warna yang bagus dan tampilan ikon yang ikonik dengan tidak membuat ikon yang sama pada seluruh pada halaman pembayaran. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai *severity rating* 1 (*cosmetic problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34 Permasalahan UI pada pembayaran kurang baik

4.10.9 Help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose (H9)

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH9.1 (pengguna) dan AH9.1 (ahli) yaitu fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan *log out* ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3,9 (*major problem*) dan hampir mendapatkan *severity rating* 4 yang berarti permasalahan ini masuk dalam kategori *catastrophe* atau permasalahan yang diterima oleh pengguna sangat besar dan kompleks, perlu perbaikan wajib pada sistem sebelum digunakan lagi oleh pengguna.

Pada halaman *log in* permasalahan yang ditemukan ada 2 yaitu pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa *password* disimbolkan dengan kode PH9.2 (pengguna) dan AH9.3 (ahli) yang ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 3, ahli 5 dan ahli 2. Permasalahan selanjutnya adalah fitur lihat *password* tidak ada disimbolkan dengan kode PH9.3 (pengguna) yang ditemukan oleh pengguna 10. Dari permasalahan pertama didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 4 (*catastrophe*). Sedangkan untuk permasalahan kedua didapatkan nilai *severity rating* 1 (*cosmetic problem*).

Pada alaman detail hotel ditemukan permasalahan dengan kode PH9.4 (pengguna) dan AH9.5 (ahli) yaitu fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 8, pengguna 10, ahli 3 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 3,2 (*major problem*). Tampilan permasalahan dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Permasalahan fitur peta pada pada detail hotel

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH9.5 (pengguna) dan AH9.2 (ahli) yaitu fitur more tidak bisa digunakan digunakan ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 4 (*catastrophe*) atau permasalahan yang diterima oleh pengguna sangat besar dan kompleks, perlu perbaikan wajib pada sistem sebelum digunakan lagi oleh pengguna.

Pada halaman PLN ditemukan permasalahan dengan kode PH9.6 (pengguna) dan AH9.4 (ahli) yaitu fitur pada halaman PLN tidak berfungsi ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 4 (*catastrophe*) atau permasalahan yang diterima oleh pengguna sangat besar dan kompleks, perlu perbaikan wajib pada sistem sebelum digunakan lagi oleh pengguna.

4.10.10 Help and documentation (H10)

Pada halaman awal aplikasi ditemukan permasalahan dengan kode PH10.1 (pengguna) dan AH10.1 (ahli) yaitu tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 3, pengguna 5 dan ahli 4. Dari permasalahan tersebut didapatkan nilai rata-rata *severity rating* 2,66 (*minor problem*).

BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti

Prioritas perbaikan pada aplikasi *mobile* Padiciti dilakukan berdasarkan urutan nilai rata-rata dari *severity rating* terbesar dan jumlah orang yang menemukan permasalahan (pengguna dan ahli). Nilai *severity rating* diberikan untuk mengukur keparahan permasalahan yang terjadi. Semakin besar nilai *severity rating* diberikan maka akan lebih diprioritaskan untuk dilakukan perbaikan. Apabila terdapat permasalahan dengan nilai *severity rating* dan jumlah orang yang menemukan permasalahan (pengguna dan ahli) bernilai sama, maka urutan didasarkan pada permasalahan yang paling *urgent* untuk diperbaiki. Dari pengelompokan permasalahan antara ahli dan pengguna didapatkan sejumlah 40 masalah. Terdiri dari 25 permasalahan yang sama ditemukan oleh pengguna dan ahli, 10 permasalahan yang ditemukan pengguna saja dan 5 permasalahan yang ditemukan oleh ahli saja. Permasalahan yang memiliki *severity rating* 4 berjumlah 3 permasalahan, *severity rating* 3 berjumlah 11 permasalahan, *severity rating* 2 berjumlah 17 permasalahan dan *severity rating* 1 berjumlah 9 permasalahan. Permasalahan tersebut dikelompokkan dan dibuat perioritas perbaikan seperti pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
1.	PH9.5 & AH9.2	Fitur more tidak bisa digunakan	Semua pengguna dan semua ahli	4	4	4
2.	PH9.2 & AH9.3	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	P2, P3, P5, A2	4	4	4
3.	PH7.3 & AH7.5	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	P3, P6, A1, A4	4	4	4
4.	PH9.1 & AH9.1	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan <i>log out</i>	Semua pengguna dan Semua Ahli	3,8	4	3,9
5.	PH9.6 & AH9.4	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Semua pengguna dan Semua Ahli	4	3,75	3,5

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
6.	PH4.2	Notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada	P1, P2	3,5	-	3,5
7.	PH1.3 & AH1.3	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, A2, A3, A4	3	3,66	3,33
8.	PH9.4 & AH9.5	Fitur peta pada detail hotel tidak bisa digunakan	P1, P2, P3, P8, P10, A3, A4	3,4	3	3,2
9.	PH7.6 & AH7.4	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	Semua Pengguna dan Semua Ahli	3,2	3	3,1
10.	PH2.1 & AH2.1	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi <i>form</i> nama pemesanan	P1, P10, A2	3	3	3
11.	PH4.4	Kurang detail pada sisi rincian pembayaran, yang menyebabkan tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian biaya tambahannya	P1, P2, P4	3	-	3
12.	PH7.2	Pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya bisa di- <i>reset</i> untuk menghapusnya	P4, P8	3	-	3
13.	AH1.2	Keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia tidak memberikan panduan pengguna untuk mencari rute lain dan terkadang halaman hanya kosong	A1, A2	-	3	3

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
14.	AH3.3	Tanggal default pada saat membeli tiket pesawat tidak pada hari saat digunakan	A1	-	3	3
15.	PH3.4 & AH3.4	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, A2, A3	2,71	3	2,85
16.	PH1.4 & AH1.4	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	P1, P2, P3, P7, A1, A2, A3	3	2,66	2,83
17.	PH4.5 & AH4.3	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, A2, A3, A4	2,42	2,66	2,83
18.	PH7.1 & AH7.1	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	P6, P10, A2, A3, A4	3	2,66	2,83
19.	PH7.4 & AH7.3	Tombol bayar kurang responsif	P1, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10 dan Semua ahli	2,62	2,75	2,81
20.	PH7.5 & AH7.2	Detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran	P3, P7, A3	2,5	3	2,75

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
21.	PH6.2 & AH6.1	Data penumpang tidak otomatis terisi/ <i>suggest</i> tidak ada ketika sudah pernah pesan	P3, P7, P10, A2, A3	2,66	2,5	2,58
22.	PH4.3 & AH4.2	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	P3, P5, P8, A3	3	2	2,5
23.	PH6.1	<i>Suggest e-mail</i> yang sudah pernah dipakai tidak muncul pada saat <i>log in</i>	P8, P10	2,5	-	2,5
24.	PH8.1 & AH8.1	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong	P1, P2, P3, P4, P8, P9, P10, A2, A3	2,28	2,5	2,39
25.	PH1.2	Jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan semua	P1, P5, P10	2,33	-	2,33
26.	PH10.1 & AH10.1	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	P2, P3, P5, A4	2,33	2	2,16
27.	PH8.2 & AH8.2	Pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel, daftar bus sehingga terkesan campur aduk	P4, P5, P7, P10, A2	2,25	2	2,1
28.	PH3.1 & AH3.1	Tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail atau sosial media lain	P6, P10, A3	2	2	2

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
29.	PH3.2 & AH3.2	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar	P3, P6, P7, A2, A4	2	2	2
30.	PH2.2 & AH2.2	Tidak ada perbedaan warna titik kecil <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	P8, A4	2	2	2
31.	PH8.4	Penempatan titik-titik kecil pada <i>slide</i> gambar di halaman detail hotel mengganggu	P7, P8	3	-	2
32.	AH2.3	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	A1, A3	-	1,5	1,5
33.	PH4.1 & AH4.2	Font yang digunakan terlalu kecil	P1, P4, P7, P9, A1	1,75	1	1,37
34.	PH5.1 & AH5.1	Tidak ada peringatan pada saat pengisian <i>form</i> seperti minimal harus berapa karakter pada pengisian nama dan nomor identitas	P2, P4, P7, A2, A3	1,66	1	1,33
35.	AH1.1	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	A1, A2, A4	-	2	1
36.	PH3.5	Tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher	P6	1	-	1

Tabel 5.1 Prioritas Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
37.	PH1.1	Tampilan <i>pop up</i> pada saat <i>log out</i> kurang menampilkan peringatan yang dapat memberikan pengguna informasi pada saat ingin keluar dari sistem	P8	1	-	1
38.	PH8.3	Foto hotel yang ditampilkan kurang bagus dan kurang menarik	P10	1	-	1
39.	PH9.3	Fitur lihat <i>password</i> tidak ada	P10	1	-	1
40.	AH8.3	UI pada pembayaran kurang menarik	A1	-	1	1

5.2 Kategori Perbaikan Aplikasi *mobile* Padiciti

Setelah mengurutkan prioritas perbaikan dari aplikasi *mobile* Padiciti, maka tahap selanjutnya adalah dengan mengkategorikan perbaikan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Permasalahan yang muncul pada aplikasi Padiciti dibagi menjadi 2 yaitu permasalahan fungsional dan *usability*. Dari permasalahan *usability* sendiri akan dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori tampilan dan informasi. Sehingga pemberian rekomendasi perbaikan pada aplikasi Padiciti akan dibagi menjadi 3 kategori permasalahan, yaitu permasalahan kategori fungsional, tampilan (*usability*) dan informasi (*usability*). Langkah selanjutnya adalah memberikan rekomendasi perbaikan. Rekomendasi dibuat dan diurutkan berdasarkan pada tingkat keparahan (*severity rating*) dari mulai yang nilai yang tertinggi (4 atau *catastrophe*) sampai yang terendah (2 atau *minor problem*) dan tingkat keparahan (*severity rating*) yang bernilai 1 (*cosmetic problem*) akan diabaikan, karena tidak berdampak besar bagi pengguna sendiri. Rekomendasi perbaikan dari aplikasi *mobile* Padiciti akan diberikan dengan berdasar pada referensi jurnal ilmiah, saran perbaikan dari evaluator ahli atau aplikasi pembandingan. Aplikasi pembandingan yang digunakan adalah aplikasi dengan nilai *rating* tertinggi, *review* paling baik dan jumlah pengguna paling banyak (lebih dari satu juta pengguna) yang diambil berdasarkan data dari Google Playstore pada tahun 2019. Aplikasi tersebut adalah Traveloka, Tiket, Pegipegi dan Mister Aladin.

5.2.1 Kategori Permasalahan Fungsional

Permasalahan fungsional yang ditemukan pada aplikasi *mobile* Padiciti sebanyak 16 permasalahan seperti tampak pada Tabel 5.2. Sebanyak 11 permasalahan ditemukan oleh pengguna dan ahli, sebanyak 4 permasalahan ditemukan oleh pengguna saja dan 1 permasalahan ditemukan oleh ahli saja. Saran rekomendasi yang diberikan pada kategori permasalahan fungsional adalah pada 14 permasalahan prioritas teratas sedangkan 2 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*.

Tabel 5.2 Permasalahan fungsional aplikasi *mobile* Padiciti

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
1.	PH9.5 & AH9.2	Fitur more tidak bisa digunakan	Semua pengguna dan semua ahli	4	4	4
2.	PH9.2 & AH9.3	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	P2, P3, P5, A2	4	4	4
3.	PH7.3 & AH7.5	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	P3, P6, A1, A4	4	4	4
4.	PH9.1 & AH9.1	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan <i>log out</i>	Semua pengguna dan Semua Ahli	3,8	4	3,9
5.	PH9.6 & AH9.4	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	Semua pengguna dan Semua Ahli	4	3,75	3,5
6.	PH9.4 & AH9.5	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	P1, P2, P3, P8, P10, A3, A4	3,4	3	3,2
7.	PH7.6 & AH7.4	Proses <i>loading</i> dari halaman satu ke selanjutnya lama	Semua Pengguna dan Semua Ahli	3,2	3	3,1

Gambar 5.2 Permasalahan fungsional aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
8.	PH7.2	Pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya bisa di-reset untuk menghapusnya	P4, P8	3	-	3
9.	AH3.3	Tanggal default pada saat membeli tiket pesawat tidak pada hari saat digunakan	A1	-	3	3
10.	PH3.4 & AH3.4	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	P1, P2, P3, P4, P6, P7, P8, A2, A3	2,71	3	2,85
11.	PH7.4 & AH7.3	Tombol bayar kurang responsif	P1, P3, P4, P5, P7, P8, P9, P10 dan Semua ahli	2,62	2,75	2,81
12.	PH6.2 & AH6.1	Data penumpang tidak otomatis terisi/ <i>suggest</i> tidak ada ketika sudah pernah pesan	P3, P7, P10, A2, A3	2,66	2,5	2,58
13.	PH6.1	<i>Suggest e-mail</i> yang sudah pernah dipakai tidak muncul pada saat <i>log in</i>	P8, P10	2,5	-	2,5
14.	PH3.1 & AH3.1	Tidak ada pilihan <i>log in</i> seperti melalui gmail atau sosial media lain	P6, P10, A3	2	2	2
15.	PH3.6	Tidak ada pilihan voucher pada kolom gunakan kode voucher	P6	1	-	1
16.	PH9.3	Fitur lihat <i>password</i> tidak ada	P10	1	-	1

Pada permasalahan prioritas ke-1 pada permasalahan fungsional yaitu permasalahan fitur more tidak bisa digunakan, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH9.5 dan ahli dengan kode permasalahan AH9.2. Permasalahan ini ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli dengan nilai *severity rating* rata-rata 4. Fitur more pada aplikasi *mobile* Padiciti merupakan hal yang sangat penting karena di dalamnya terdapat pengaturan seperti perubahan bahasa, mata uang, pusat bantuan dan pilihan negara. Semua fitur yang ada di dalamnya tidak dapat digunakan sama sekali sehingga fitur tersebut tidak memberikan dampak apapun terhadap pengguna. Solusi yang diungkapkan oleh ahli yang menemukan permasalahan tersebut adalah aplikasi harus dilakukan perbaikan ulang. Ahli juga menyarankan agar pihak pengembang harus melakukan uji internal aplikasi sebelum dirilis ke publik. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah melakukan perbaikan ulang pada aplikasi. Pihak developer seharusnya mengecek satu per satu fitur pada aplikasi sebelum dirilis ke publik. Hal tersebut dapat meminimalisir terjadinya permasalahan tersebut.

Pada permasalahan prioritas ke-2 pada permasalahan fungsional yaitu permasalahan pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa *password*, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH9.3 dan ahli dengan kode permasalahan AH9.3. Permasalahan ini ditemukan oleh Pengguna 2, Pengguna 3, Pengguna 5 dan Ahli 2 dengan nilai *severity rating* rata-rata 4. Fitur lupa *password* pada semua aplikasi merupakan fitur yang paling penting penggunaannya. Karena apabila seorang pengguna lupa terhadap *password* miliknya, maka dapat dibantu dengan fitur lupa *password*. Namun pada aplikasi *mobile* Padiciti, fitur tersebut tidak dapat digunakan. Pengguna dan ahli yang menemukan permasalahan tersebut merasa bahwa fitur tersebut harus tersedia pada aplikasi. Fitur tersebut dapat memudahkan pengguna ketika lupa terhadap *password* yang dimiliki. Ahli menyarankan untuk memperbaiki fitur lupa *password* tersebut. Dengan tidak adanya fitur lupa *password*, maka pengguna tidak dapat *log in* pada akun aplikasi miliknya dan semua data pengguna akan hilang. Rekomendasi perbaikannya adalah melakukan perbaikan pada *update* versi terbaru pada aplikasi agar fitur lupa *password* dapat berjalan pada aplikasi *mobile* Padiciti.

Pada permasalahan prioritas ke-3 pada permasalahan fungsional yaitu permasalahan aplikasi tiba-tiba *force close* ketika proses *loading* lama, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.3 dan ahli dengan kode permasalahan AH7.5. Permasalahan ini ditemukan oleh Pengguna 3, pengguna 6, ahli 1 dan Ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 4. *Force close* pada aplikasi *mobile* Padiciti terjadi pada saat aplikasi *loading* dalam jangka waktu yang lama saat mencari tiket. Permasalahan ini muncul melalui pengguna dengan berbagai macam tipe *smartphone*. *Force close* terjadi tidak hanya pada pengguna dengan *smartphone* dengan spesifikasi rendah. Hal tersebut membuat aplikasi *mobile* Padiciti rentan terjadi *force close* ketika sedang memuat sebuah halaman. Hal tersebut dapat mengganggu pengguna karena apabila pengguna membutuhkan waktu yang cepat dalam mencari sebuah tiket atau hotel dan *force close* terjadi. Hal tersebut akan berdampak tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi akan menurun serta membuat loyalitas terhadap aplikasi menurun. Pelayanan pada

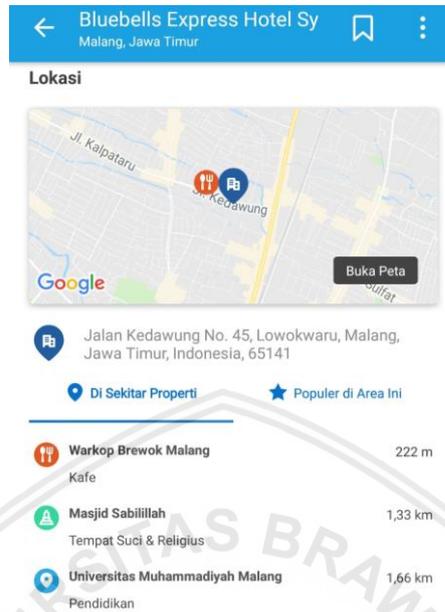
pelanggan yang baik akan menghasilkan loyalitas pelanggan yang tinggi dan melekat erat dan pelanggan tidak berpaling pada perusahaan lain (Lupiyoadi, 2010). Rekomendasi pada permasalahan ini adalah dengan melakukan perbaikan dan mengembangkan aplikasi dengan versi terbaru yang lebih ringan daripada sebelumnya.

Pada permasalahan prioritas ke-4 pada permasalahan fungsional yaitu fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan *log out*, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH9.1 dan ahli dengan kode permasalahan AH9.1. Permasalahan ini ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,9. Pada bagian profil dari aplikasi Padiciti berisikan menu edit profil, kartu kredit, profil penumpang, notifikasi, padipoint, hubungi kami dan *sign out*. Ahli memberikan solusi agar fitur tersebut diperbaiki dari pada tidak terpakai sama sekali dan juga daripada dihilangkan. Rekomendasi pada permasalahan ini adalah pada saat pengembang akan melakukan riset untuk versi terbaru dari aplikasi, maka perbaikan fitur ini harus menjadi fokus utama disamping melakukan pembaharuan pada fitur lainnya.

Pada permasalahan prioritas ke-5 pada permasalahan fungsional yaitu fitur pada halaman PLN tidak berfungsi, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH9.6 dan ahli dengan kode permasalahan AH9.1. Permasalahan ini ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,5. Permasalahan ini sama seperti permasalahan fitur edit profil dan fitur more yang tidak bisa berjalan atau digunakan pada aplikasi *mobile* Padiciti. Solusi dan saran ahli juga sama terkait hal ini yaitu agar fitur tersebut diperbaiki daripada tidak terpakai sama sekali dan juga daripada dihilangkan. Rekomendasi pada permasalahan ini adalah pada saat pengembang akan melakukan riset untuk versi terbaru dari aplikasi, maka perbaikan fitur ini harus menjadi fokus utama disamping melakukan pembaharuan pada fitur lainnya.

Pada permasalahan prioritas ke-6 pada permasalahan fungsional yaitu fitur peta pada detail hotel tidak bisa digunakan, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH9.4 dan ahli dengan kode permasalahan AH9.5. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 8, pengguna 10, Ahli 3 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,2. Fitur peta dapat bermanfaat dalam menemukan tempat wisata di sekitar hotel. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah perbaikan fitur peta pada aplikasi *mobile* Padiciti dapat terintegrasi *online*. Hasil dari perbaikan tersebut dapat keluar pada aplikasi versi terbaru. Dengan begitu pengguna akan terbantu karena dapat mengetahui lokasi menarik terdekat dari hotel pengguna menginap. Hal tersebut dapat meningkatkan *accessibility* dari aplikasi Padiciti (HHS, 2006). *Accessibility* dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengakses suatu fitur dan manfaat yang didapatkan pengguna dari mengakses fitur tersebut. *Accessibility* dalam desain memungkinkan pengguna dengan beragam kemampuan untuk bernavigasi, memahami, dan menggunakan UI yang ada pada sebuah sistem (Material, 2019). Pada Gambar 5.1 menunjukkan bahwa aplikasi Traveloka juga

memiliki fitur tersebut. Terdapat informasi terkait jarak dan kategori tempat seperti kafe, rumah ibadah dan lainnya pada fitur peta pada aplikasi Traveloka.



Gambar 5.1 Fitur peta pada aplikasi Traveloka
Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-7 pada permasalahan fungsional yaitu proses *loading* dari halaman satu ke selanjutnya lama, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.6 dan ahli dengan kode permasalahan AH7.4. Permasalahan ini ditemukan oleh semua pengguna dan semua ahli dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,1. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah aplikasi harus dapat mempermudah pengguna untuk mendapatkan informasi secara cepat, maka dari itu perlu menambahkan kapasitas *server*, selalu melakukan pengecekan pada hardware dan software pendukung *server* serta melakukan *monitoring* dan kontrol yang berkala terhadap *server* pada aplikasi *mobile* Padiciti. Penambahan kapasitas *server* tersebut bertujuan agar aplikasi tidak lambat untuk mengakses *server* ketika terjadi *traffic* pengaksesan yang membludak. Rekomendasi tersebut sesuai dengan saran ahli yang menyebut perlu adanya penambahan pada sisi kapasitas *server* agar aplikasi dapat berjalan dengan lancar tanpa ada pemuatan halaman aplikasi yang lama. Selain itu juga untuk mengurangi proses memuat atau *loading* pada aplikasi yang lama dapat dengan membuat konten dengan sederhana dan aplikasi tidak menampilkan konten yang terlalu berat untuk dimuat pada suatu halaman. Hal tersebut berguna untuk menampilkan isi informasi yang berguna (HHS, 2006) dan waktu memuat halaman lebih lancar atau cepat (Babich, 2017). Saran berikutnya adalah memberikan waktu *time out* pada saat proses memuat halaman agar pengguna tidak menunggu lama pada halaman yang tidak menghasilkan informasi bagi pengguna (HHS, 2006).

Pada permasalahan prioritas ke-8 pada permasalahan fungsional yaitu pengguna tidak bisa menghapus salah satu filter secara manual hanya bisa di-*reset*

untuk menghapusnya, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 4 dan pengguna 9 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3. Rekomendasi untuk permasalahan ini adalah melakukan perbaikan agar pengguna dapat menghapus salah satu filter tanpa harus menghapus semua filter. Hal tersebut dapat memberikan efisiensi pada pengguna agar pengguna tidak bekerja dua kali untuk menentukan filter yang ingin digunakan dan hanya menghapus salah satu filter yang ingin tidak digunakan.

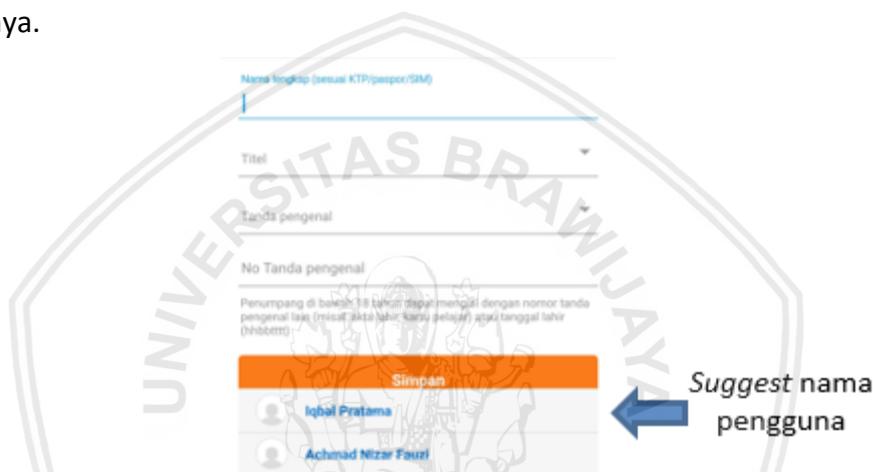
Pada permasalahan prioritas ke-9 pada permasalahan fungsional yaitu tanggal default pada saat membeli tiket pesawat tidak pada hari saat digunakan, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan AH3.3. Permasalahan ini ditemukan oleh ahli 1 dan ahli 2 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah aplikasi harus memberikan *setup* tanggal default pada hari pada saat aplikasi digunakan bagi pengguna untuk mencari tiket. Apabila terdapat pengguna yang tidak teliti dalam memilih tanggal tiket yang dicari, maka pengguna akan memilih tiket dengan keadaan *expired* dan membuat pengguna salah informasi terhadap tiket yang pengguna cari seperti tiket sudah habis dan salah memesan tiket. Menurut ahli, hal tersebut harus diperhatikan karena tidak semua pengguna teliti dalam memilih tanggal keberangkatan.

Pada permasalahan prioritas ke-10 pada permasalahan fungsional yaitu tombol *back* tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke *home*, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH3.4 dan ahli dengan kode permasalahan AH3.4. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 6, pengguna 7, pengguna 8, ahli 2 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,85. Ahli menyarankan agar tombol *back* dapat berfungsi dengan baik, contohnya dapat kembali ke halaman sebelumnya bukan langsung menuju halaman *home*. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah dengan memperbaiki tombol *back* pada aplikasi agar dapat berjalan semestinya seperti contoh ketika pengguna ingin kembali ke halaman sebelumnya.

Pada permasalahan prioritas ke-11 pada permasalahan fungsional yaitu tombol bayar kurang responsif, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.4 dan ahli dengan kode permasalahan AH7.3. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 7, pengguna 8, pengguna 9, pengguna 10 dan semua ahli dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,81. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah aplikasi harus membuat pengguna hanya perlu menekan tombol bayar satu kali dan tidak perlu menekannya berulang kali sampai akhirnya tombol tersebut berjalan. Rekomendasi didasarkan pada *usability guidelines* yaitu pengguna tidak melakukan klik dua kali pada suatu tombol atau *link* yang akhirnya akan membuat masalah bagi pengguna (HSS, 2006).

Pada permasalahan prioritas ke-12 pada permasalahan fungsional yaitu data penumpang tidak otomatis terisi/*suggest* tidak ada ketika sudah pernah pesan, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH6.2 dan ahli

dengan kode permasalahan AH6.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 7, pengguna 10, ahli 2 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,58. *Suggestion* dapat mempermudah pengguna untuk mengurangi beban untuk tidak perlu menuliskan kembali data yang sudah pernah pengguna masukan pada aplikasi. Pengguna akan sangat terbantu dengan adanya *suggestion*, pengguna hanya perlu memilih data mana yang akan pengguna gunakan tanpa perlu mengetikkan ulang. Rekomendasi perbaikan pada kedua permasalahan ini adalah lebih baik aplikasi memiliki *suggestion* untuk data penumpang yang tersimpan karena dapat membantu pengguna untuk tidak *input* data ulang. Rekomendasi tersebut juga berdasar pada aplikasi sejenis seperti Traveloka yang ditunjukkan oleh Gambar 5.10. *Suggestion* data pengguna dapat dilihat pada tanda panah. Jadi pengguna tidak perlu mengisi data ulang terkait nama pemesanan, nomor telepon dan lainnya.



Gambar 5.2 Suggestion pada pengisian data penumpang

Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-13 pada permasalahan fungsional yaitu *suggest e-mail* yang sudah pernah dipakai tidak muncul pada saat *log in*, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH6.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 8 dan pengguna pengguna 10 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,5. *Suggestion* pada aplikasi dapat membantu pengguna untuk tidak perlu mengingat *username* dan *password* secara terus menerus. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah menggunakan fitur *log in* dengan media sosial seperti Facebook dan Google dan aplikasi juga harus memiliki *suggestion* untuk *email* yang sudah terdaftar pada aplikasi.

Pada permasalahan prioritas ke-14 pada permasalahan fungsional yaitu tidak ada pilihan *log in* seperti melalui gmail atau sosial media lain, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH3.1 dan ahli dengan kode permasalahan AH3.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 6, pengguna 10 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,. Beberapa pengguna dan ahli menyatakan bahwa akan lebih mudah dan efisien untuk *log in* pada suatu aplikasi apabila terdapat pilihan *log in* dengan menggunakan sosial media. Pengguna tidak perlu untuk menuliskan alamat email dan *password* yang dibutuhkan, apabila pada *smartphone* pengguna telah disemati oleh sosial media yang pengguna punya.

Rekomendasi perbaikan pada permasalahan tersebut adalah menambah pilihan *log in* yaitu dengan akun sosial media, seperti Facebook atau Google. Hal tersebut seperti pada Gambar 5.9 yang menunjukkan pilihan *log in* pada aplikasi Mister Aladin. Pada aplikasi Mister Aladin pilihan untuk *log in* dapat melalui Facebook ataupun Google seperti tampak pada tanda panah.



Gambar 5.3 Pilihan *log in* aplikasi yang beragam

Sumber: Mister Aladin (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-15 dan ke-16 tidak diberikan rekomendasi perbaikan karena nilai dari *severity rating* pada permasalahan tersebut berada pada nilai *cosmetic problem* (1) akan diabaikan, karena tidak berdampak besar bagi pengguna sendiri.

5.2.2 Kategori Permasalahan Tampilan

Permasalahan tampilan yang ditemukan pada aplikasi *mobile* Padiciti sebanyak 11 permasalahan seperti tampak pada Tabel 5.3. Sebanyak 6 permasalahan ditemukan oleh pengguna dan ahli, sebanyak 3 permasalahan ditemukan oleh pengguna saja dan 2 permasalahan ditemukan oleh ahli saja. Saran rekomendasi yang diberikan pada kategori permasalahan fungsional adalah pada 6 permasalahan prioritas teratas sedangkan 5 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*.

Tabel 5.3 Permasalahan tampilan aplikasi *mobile* Padiciti

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
1.	PH1.3 & AH1.3	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	P1, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, A2, A3, A4	3	3,66	3,33

Tabel 5.3 Permasalahan tampilan aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
2.	PH8.1 & AH8.1	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong	P1, P2, P3, P4, P8, P9, P10, A2, A3	2,28	2,5	2,39
3.	PH8.2 & AH8.2	Pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel, daftar bus sehingga terkesan campur aduk	P4, P5, P7, P10, A2	2,25	2	2,1
4.	PH3.2 & AH3.2	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar	P3, P6, P7, A2, A4	2	2	2
5.	PH2.2 & AH2.2	Tidak ada perbedaan warna titik kecil <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	P8, A4	2	2	2
6.	PH8.4	Penempatan titik-titik kecil pada pada <i>slide</i> gambar di halaman detail hotel mengganggu	P7, P8	3	-	2
7.	AH2.3	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	A1, A3	-	1,5	1,5
8.	PH4.1 & AH4.3	Font yang digunakan terlalu kecil	P1, P4, P7, P9, A1	1,75	1	1,37

Tabel 5.3 Permasalahan tampilan aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
9.	PH1.1	Tampilan <i>pop up</i> pada saat <i>log out</i> kurang menampilkan peringatan yang dapat memberikan informasi pada saat ingin keluar dari sistem	P8	1	-	1
10.	PH8.3	Foto hotel yang ditampilkan kurang bagus dan kurang menarik	P10	1	-	1
11.	AH8.3	UI pada pembayaran kurang menarik	A1	-	1	1

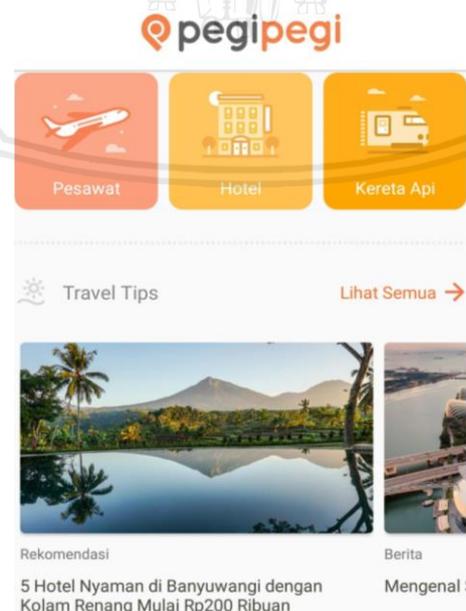
Pada permasalahan prioritas ke-1 pada permasalahan tampilan yaitu gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH1.3 dan ahli dengan kode permasalahan AH1.3. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 6, pengguna 7, pengguna 8, pengguna 9, ahli 2, ahli 3 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,33. Jadi permasalahan mutlak muncul pada semua pengguna. Hasilnya pengguna tidak dapat mengetahui pilihan hotel yang tersedia. Rekomendasi yang diberikan terkait permasalahan tersebut adalah seharusnya semua gambar hotel dapat termuat dalam halaman daftar hotel, apabila memang tidak memungkinkan termuat karena koneksi buruk atau *error* dalam aplikasi maka aplikasi harus dapat memberikan pesan *error* yang jelas. Pedoman yang baik dalam membuat pesan *error* adalah harus terbaca dengan jelas dan dapat membuat pengguna mengerti tentang pesan yang dimaksud (Nielsen, 2001).

Pada permasalahan prioritas ke-2 pada permasalahan tampilan yaitu tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak *space* kosong, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH8.1 dan ahli dengan kode permasalahan AH8.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 4, pengguna 8, pengguna 9, pengguna 10, ahli 2 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,39. Ahli berpendapat bahwa *white space* pada aplikasi dapat dimanfaatkan seperti menambahkan ikon fitur yang sesuai dan desain yang menarik. Desain yang menarik seperti penggunaan warna yang sesuai dengan tema aplikasi, penempatan *layout* yang sesuai sehingga pengguna merasa mudah untuk mencari dan menggunakannya (HSS, 2006). Rekomendasi perbaikan

pada permasalahan ini adalah dengan menambahkan fitur, ikon atau informasi yang informatif bagi pengguna. Rekomendasi perbaikan tersebut seperti pada Gambar 5.4 dan Gambar 5.5. Kedua gambar tersebut menunjukkan bahwa tampilan *interface* yang ditampilkan menarik dan terlihat tidak banyak ruang kosong seperti pada tampilan *interface* aplikasi *mobile* Padiciti (Gambar 2.1 dan Gambar 4.29).



Gambar 5.4 Tampilan awal Tiket
Sumber: Tiket (2019)

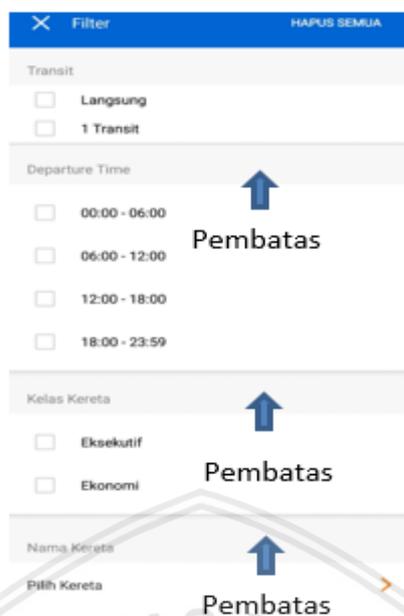


Gambar 5.5 Tampilan awal Pegipegi
Sumber: Pegipegi (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-3 pada permasalahan tampilan yaitu pembatas kurang tegas pada daftar kereta, daftar hotel, daftar bus dan fitur filter sehingga terkesan campur aduk ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH8.2 dan ahli AH8.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 7, pengguna 9, pengguna 10 dan ahli 2 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,1. Pembatas dibutuhkan untuk memisahkan antara elemen satu dengan yang lain dan bertujuan agar pilihan tidak rancu satu sama lain. Hal tersebut mengacu pada beberapa aplikasi *ticketing* sejenis yang juga menerapkan batasan antar jenis kereta dengan baik dan tegas. Selain itu menurut ahli juga penambahan batasan tersebut juga dapat membuat estetika aplikasi menjadi bagus. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah pemberian batasan yang tegas dan jelas antar bagian elemen agar pengguna dapat dengan mudah mengerti jenis hotel atau kereta yang sesuai dengan apa yang pengguna butuhkan. Tiap-tiap elemen dibatasi oleh warna yang berbeda sehingga pengguna dapat membedakan tiap antar elemen. Menggunakan warna sesuai dapat membantu pengguna paham akan konten yang disajikan dan mengerti fungsinya sehingga pengguna yang memiliki penglihatan rendah bisa mengerti informasi dan menggunakan aplikasi (Material, 2018). Rekomendasi perbaikan tersebut seperti pada Gambar 5.6 dan Gambar 5.7.



Gambar 5.6 Tampilan daftar kereta aplikasi Traveloka
Sumber: Traveloka (2019)



Gambar 5.7 Tampilan fitur filter aplikasi Tiket
Sumber: Tiket (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-4 pada permasalahan tampilan yaitu tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH3.2 dan ahli dengan kode permasalahan AH3.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 6, pengguna 7, ahli 2 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2. Sebuah studi dari MIT *Touch Lab* (2003) yang berjudul "*3-D Finite-Element Models of Human and Monkey Fingertips to Investigate the Mechanics of Tactile Sense*" menunjukkan bahwa lebar rata-rata jari telunjuk adalah 1,6 hingga 2 cm untuk sebagian besar orang dewasa. Hal tersebut berkisar antara 45 - 57 piksel pada layar seluler. Tombol yang ada pada aplikasi *mobile* Padiciti berukuran kecil, sebagian pengguna merasa kesulitan saat memilih jumlah penumpang yang akan memesan tiket. Rekomendasi yang diberikan adalah memperbesar ukuran *font* aplikasi atau mengganti tombol dengan *scrolling*, hal tersebut dapat memudahkan pengguna yang memiliki jari yang besar untuk dapat menggunakan aplikasi dengan mudah.

Pada permasalahan prioritas ke-5 pada permasalahan tampilan yaitu tidak ada pembeda warna titik kecil *slide* ketika pengguna sudah berada pada *slide* terakhir ketika melihat gambar, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH2.2 dan ahli dengan kode permasalahan AH2.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 8 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2. Menurut Perniece (2013) *carousel* yang baik memiliki beberapa ciri-ciri, diantaranya adalah memberikan indikasi atau navigasi yang menunjukkan bahwa lebih dari satu konten dalam *carousel* tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa harus terdapat informasi yang dapat memberikan petunjuk bahwa pengguna tersebut berada pada *slide* berapa pada *carousel* tersebut. Rekomendasi yang diberikan pada permasalahan tersebut adalah memberikan tanda seperti warna

yang berbeda pada *slide* saat kita sedang berada pada *slide* tertentu. Hal tersebut dapat memudahkan pengguna dalam mengetahui berada pada *slide* mana sekarang.

Pada permasalahan prioritas ke-6 pada permasalahan tampilan yaitu penempatan titik-titik kecil pada pada *slide* gambar di halaman detail hotel mengganggu, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH8.4. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 7 dan pengguna 8 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2. Rekomendasi yang diberikan pada permasalahan tersebut adalah penempatan titik-titik kecil pada pada *slide* gambar di halaman detail hotel sebaiknya tidak berada pada gambar melainkan pada bawah gambar sehingga tatanan gambar tidak terhalangi oleh titik kecil tersebut. Pada aplikasi Traveloka juga menerapkan hal tersebut seperti terlihat pada Gambar 5.8 yang ditunjukkan pada tanda panah. Pengguna dapat mengerti pengguna sedang berada pada gambar urutan berapa dan posisinya tidak merusak atau mengganggu gambar utama.



Gambar 5.8 Tampilan *carousel* pada aplikasi Traveloka
Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-7 sampai dengan ke-11 tidak diberikan rekomendasi perbaikan karena nilai dari *severity rating* pada permasalahan tersebut berada pada nilai *cosmetic problem* (1) akan diabaikan, karena tidak berdampak besar bagi pengguna sendiri.

5.2.3 Kategori Permasalahan Informasi

Permasalahan informasi atau isi konten yang ditemukan pada aplikasi *mobile* Padiciti sebanyak 13 permasalahan seperti tampak pada 5.4. Sebanyak 8 permasalahan ditemukan oleh pengguna dan ahli, sebanyak 3 permasalahan ditemukan oleh pengguna saja dan 2 permasalahan ditemukan oleh ahli saja. Saran rekomendasi yang diberikan pada kategori permasalahan fungsional adalah pada 11 permasalahan prioritas teratas sedangkan 2 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*.

Tabel 5.4 Permasalahan informasi aplikasi *mobile* Padiciti

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
1.	PH4.2	Notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada	P1, P2	3,5	-	3,5
2.	PH2.1 & AH2.1	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi <i>form</i> nama pemesanan	P1, P10, A2	3	3	3
3.	PH4.5	Kurang detail pada sisi rincian pembayaran, yang menyebabkan tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian biaya tambahannya	P1, P2, P4	3	-	3
4.	AH1.2	Keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia tidak memberikan panduan pengguna untuk mencari rute lain dan terkadang halaman hanya kosong	A1, A2	-	3	3
5.	PH4.5 & AH4.3	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	P2, P4, P5, P6, P8, P9, P10, A2, A3, A4	2,42	2,66	2,83
6.	PH1.4 & AH1.4	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	P1, P2, P3, P7, A1, A2, A3	3	2,66	2,83
7.	PH7.1 & AH7.1	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	P6, P10, A2, A3, A4	3	2,66	2,83

Tabel 5.4 Permasalahan informasi aplikasi *mobile* Padiciti (lanjutan)

No.	Kode	Permasalahan	Ditemukan oleh	SR (P)	SR (A)	Rata-rata SR
8.	PH7.5 & AH7.2	Detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran	P3, P7, A3	2,5	3	2,75
9.	PH4.3 & AH4.2	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	P3, P5, P8, A3	3	2	2,5
10.	PH1.2	Jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan semua	P1, P5, P10	2,33	-	2,33
11.	PH10.1 & AH10.1	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	P2, P3, P5, A4	2,33	2	2,16
12.	AH1.1	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	A1, A2, A4	-	2	1
13.	PH5.1 & AH5.1	Tidak ada peringatan pada saat pengisian <i>form</i> seperti minimal harus berapa karakter pada pengisian nama dan nomor identitas	P2, P4, P7, A2, A3	1,66	1	1,33

Pada permasalahan prioritas ke-1 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu notifikasi kursi kosong tapi pada daftar masih ada, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH4.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1 dan pengguna 2 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3,5. Hal tersebut sangat tidak konsisten dari apa yang sudah diinformasikan pada halaman sebelumnya. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah seharusnya antara halaman satu dan lainnya harus konsisten dan keterkaitan satu sama lain.

Pada permasalahan prioritas ke-2 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu muncul *pop up* yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi *form* nama pemesanan, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH2.1

dan ahli dengan kode permasalahan AH2.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 7 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3. Pesan *error* yang baik adalah harus dapat terbaca oleh bahasa manusia, bukan sebuah kode atau sebuah kata yang tidak jelas (Nielsen, 2001). Rekomendasi untuk permasalahan ini adalah membuat pesan *error* yang dapat dipahami oleh pengguna dan sesuai dengan format bahasa sistem. Hal tersebut senada menurut Caesaron (2015) yang mengatakan bahwa sistem harus memberikan format yang sesuai dengan apa yang pengguna umum pahami.

Pada permasalahan prioritas ke-3 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu kurang detail pada sisi rincian pembayaran, yang menyebabkan tiba-tiba harga berubah tanpa tahu rincian biaya tambahannya, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH4.5. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2 dan pengguna 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,83 Konsistensi pada aplikasi dibutuhkan pada setiap tahapan atau halaman pada aplikasi untuk dapat memberikan informasi yang sesuai pada tahap selanjutnya. Rincian harga yang tidak konsisten pada aplikasi *mobile* Padiciti dapat dilihat pada Gambar 4.19. Rekomendasi untuk permasalahan ini adalah aplikasi harus memberikan rincian harga akhir agar pengguna tidak bingung karena perbedaan harga saat membeli tiket. Pada aplikasi sejenis misalnya Traveloka, memunculkan rincian harga tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.9. Jadi pengguna dapat mengetahui apabila terdapat perbedaan harga tiket karena terdapat beberapa biaya tambahan yang tercantumkan.

Rincian Harga	
Gajayana (A) (Dewasa) x1	Rp 520.000
Convenience Fee x1	Rp 7.500
Kode Unik	-Rp 317
Harga Total	Rp 527.183

Pilih Metode Pembayaran

Gambar 5.9 Rincian harga tiket pada aplikasi Traveloka

Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-4 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu tidak ada keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia, halaman hanya kosong, ditemukan oleh ahli dengan kode permasalahan AH1.2. Permasalahan ini ditemukan oleh ahli 1 dan ahli 2 dengan nilai *severity rating* rata-rata 3. Menurut ahli 1 memberikan rekomendasi agar halaman diberikan notifikasi atau *pop up* pemberitahuan apabila tidak terdapat tiket yang tersedia. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah halaman aplikasi harus memuat informasi yang jelas apabila tiket kereta tidak tersedia, seharusnya terdapat *pop up* yang menginformasikan tentang kejelasan halaman tersebut. Selain itu juga halaman tersebut dapat menginformasikan stasiun terdekat dari

stasiun yang sebelumnya dipilih oleh pengguna. Hal tersebut seperti nampak pada Gambar 5.12 dan tanda panah yang menunjukkan ketidaksediaan rute kereta.

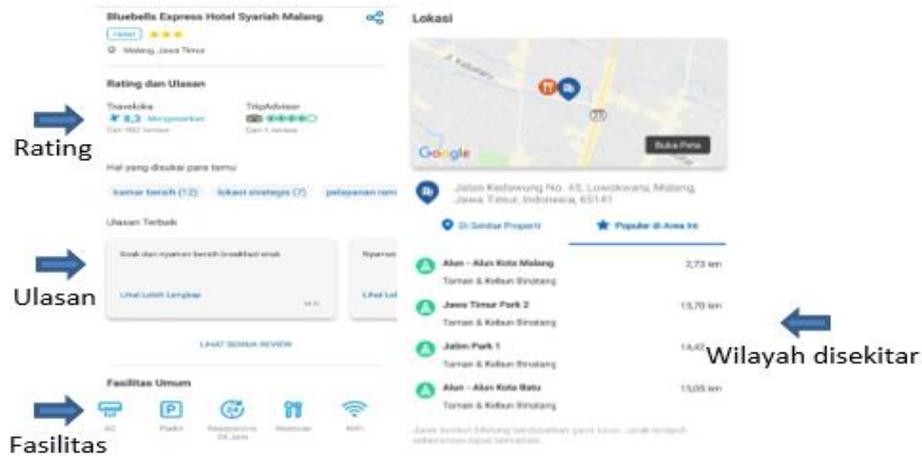


Gambar 5.10 Ketidaksediaan rute kereta aplikasi Traveloka

Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-5 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH4.6 dan ahli dengan kode permasalahan AH4.4. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 4, pengguna 5, pengguna 6, pengguna 8, pengguna 9, pengguna 10, ahli 2, ahli 3 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,83. Menurut Nielsen (2008) bahasa merupakan hal yang sangat penting, pengguna pasti mengetahui ketika aplikasi menggunakan bahasa yang berbeda dan hal tersebut akan menurunkan kredibilitas dari aplikasi. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah aplikasi harus menggunakan satu bahasa yang sudah dijadikan sebagai standar saat aplikasi tersebut dirilis oleh pengembangnya misalnya dalam hal ini menggunakan bahasa Indonesia dan lebih baik diberikan pilihan beberapa bahasa, seperti pilihan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan Nielsen (2008) bahwa keseluruhan aplikasi harus konsisten menggunakan satu bahasa.

Pada permasalahan prioritas ke-6 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH1.4 dan ahli dengan kode permasalahan AH1.4. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 2, pengguna 3, pengguna 7, ahli 1, ahli 2 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,83. Sistem seharusnya memberikan informasi yang jelas terkait dengan apa yang terdapat pada halaman tersebut (Purnamasari dkk, 2012). Rekomendasi perbaikannya adalah pada halaman detail hotel tersebut memuat tentang informasi yang jelas, mulai dari rating dan ulasan dari pengunjung yang pernah singgah, deskripsi singkat, fasilitas yang disediakan dan wilayah populer disekitar. Hal tersebut dapat memudahkan pengunjung dalam memilih hotel yang sesuai dengan keinginannya. Hal tersebut seperti pada Gambar 5.11 yang menunjukkan kejelasan informasi yang ada pada pemesanan hotel di aplikasi Traveloka.



Gambar 5.11 Detail hotel rekomendasi

Sumber: Traveloka (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-7 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.1 dan ahli dengan kode permasalahan AH7.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 6, pengguna 10, pengguna 2, ahli 3, dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,41. Aplikasi dapat menghambat waktu efisiensi pengguna ketika promo yang ditampilkan mengarah dengan keluar dari aplikasi dan menggunakan aplikasi lain. Saran dari ahli adalah aplikasi harus melakukan aksinya sendiri dengan aplikasi itu sendiri tanpa mengikut sertakan aplikasi lain, kecuali memang dibutuhkan seperti menghubungi kontak person dari CS aplikasi. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah fitur promo harus berjalan pada latar aplikasi *mobile* Padiciti sendiri tanpa keluar dari aplikasi *mobile* Padiciti. Hal tersebut seperti tampil pada Gambar 5.12 yang menunjukkan tampilan promo aplikasi Pegipegi.



Gambar 5.12 Tampilan promo aplikasi Pegipegi

Sumber: Pegipegi (2019)

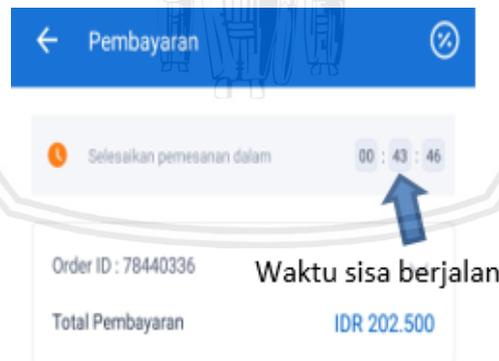
Pada permasalahan prioritas ke-8 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH7.6 dan ahli dengan kode permasalahan AH7.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 3,



pengguna 7 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,75. Solusi yang diberikan oleh ahli adalah detail tenggat waktu pembayaran harus berjalan karena penting bagi pengguna untuk mengetahui sisa waktu pembayaran tinggal berapa menit. Memang pada aplikasi *mobile* Padiciti terdapat informasi terkait pada jam berapa tiket harus dibayarkan. Namun tidak ada informasi terkait berapa menit sisa waktu pembayaran. Informasi sisa waktu berapa menit pembayaran sangat penting bagi pengguna karena hal tersebut dapat membuat pengguna memperkirakan sisa waktu pembayaran. Rekomendasi yang diberikan terkait permasalahan tersebut adalah aplikasi perlu penambahan fitur sisa waktu pembayaran yang berjalan sampai batas waktu akhir pembayan. Hal tersebut sudah diterapkan oleh aplikasi *ticketing* sejenis seperti pada traveloka dan tiket seperti pada Gambar 5.13 (Traveloka) dan Gambar 5.14 (Tiket) yang ditunjukkan oleh tanda panah biru.



Gambar 5.13 Tampilan sisa pembayaran aplikasi Traveloka
Sumber: Traveloka (2019)



Gambar 5.14 Tampilan sisa pembayaran aplikasi Tiket
Sumber: Tiket (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-9 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH4.4 dan ahli dengan kode permasalahan AH4.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 3, pengguna 5, pengguna 8 dan ahli 3 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,5. Beberapa pengguna berpendapat bahwa kata 'U' tersebut hasil salah ketik oleh pengembang aplikasi. Ahli juga berpendapat

bahwa pengembang aplikasi belum sepenuhnya menyelesaikan tampilan secara keseluruhan dari aplikasi. Hal tersebut sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Nielsen (2008) bahwa pengguna dapat berpikiran bahwa kredibilitas dari aplikasi buruk karena ada kesalahan ketik, bahasa yang tidak dipahami pengguna dan bahasa yang tidak konsisten atau *mixed language*. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah mengganti kata 'U' tersebut dengan informasi yang seharusnya. Kata 'U' hanya muncul pada fitur filter pada halaman hotel, hal tersebut menunjukkan ketidakkonsistenan aplikasi pada tiap halamannya.

Pada permasalahan prioritas ke-10 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu jumlah kursi yang tersedia tidak ditampilkan semua, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH1.2. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 1, pengguna 5 dan pengguna 10 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,3. Menurut pengguna hal tersebut sangat mengganggu karena pengguna tidak dapat memperkirakan berapa ketersediaan kursi pada kereta tersebut. Namun menurut keterangan resmi dari PT. KAI bahwa kursi yang ditampilkan hanya kursi tersisa kurang dari 50 kursi (Mela, 2018). Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah aplikasi *mobile* Padiciti seharusnya memberikan keterangan yang jelas seperti pada aplikasi KAI Access sebagai aplikasi *official* dari PT. KAI, hal tersebut membuat pengguna tidak kebingungan untuk mengetahui ketersediaan kursi kereta. Hal tersebut seperti pada Gambar 5.11 yang menginformasikan ketersediaan kursi kereta seperti yang ada pada aplikasi KAI Access.

ARGO PARAHYANGAN (20) Eksekutif (A) Gambir (GMR) 05:25 27 Jun 2019	27 mi	Bandung (BD) 08:52 27 Jun 2019	Tersedia Rp 150.000
ARGO PARAHYANGAN (20) Ekonomi (C) Gambir (GMR) 05:25 27 Jun 2019	27 mi	Bandung (BD) 08:52 27 Jun 2019	Tersedia Rp 110.000

Gambar 5.15 Ketersediaan kursi kereta
Sumber: KAI Access (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-11 pada permasalahan informasi atau isi konten yaitu tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ, ditemukan oleh pengguna dengan kode permasalahan PH10.1 dan ahli dengan kode permasalahan AH10.1. Permasalahan ini ditemukan oleh pengguna 2, pengguna 3, pengguna 5 dan ahli 4 dengan nilai *severity rating* rata-rata 2,66. Rekomendasi perbaikan pada permasalahan ini adalah dengan menambahkan fitur FAQ atau *Frequently Asked Question* pada aplikasi *mobile* Padiciti sesuai saran ahli. Fitur FAQ perlu untuk memunculkan pertanyaan yang sering diajukan serta diberikan jawabannya pada aplikasi. Pengguna tidak perlu menanyakan lagi pertanyaan umum yang sering muncul terhadap pihak *customer service* aplikasi *mobile* Padiciti. Pertanyaan yang muncul biasanya pertanyaan yang umum seperti cara membatalkan pemesanan, cara membayar pesanan dan lainnya. Fitur FAQ hampir digunakan oleh kebanyakan aplikasi yang berhubungan pada pelanggannya, seperti aplikasi jual-beli, aplikasi *ticketing* dan lainnya. Fitur tersebut juga tersedia pada aplikasi Pegipegi seperti terlihat pada Gambar 5.14 di

bawah ini. Pada aplikasi tersebut terdapat beberapa kategori FAQ seperti pertanyaan umum, pertanyaan tentang hotel, pertanyaan tentang tiket pesawat dan lainnya.



Gambar 5.16 Tampilan FAQ aplikasi Pegipegi

Sumber: Pegipegi (2019)

Pada permasalahan prioritas ke-7 sampai ke-11 tidak diberikan rekomendasi perbaikan karena nilai dari *severity rating* pada permasalahan tersebut berada pada nilai *cosmetic problem* (1) akan diabaikan, karena tidak berdampak besar bagi pengguna sendiri.



BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil evaluasi dengan menggunakan *think aloud* pada aplikasi Padiciti didapatkan permasalahan sejumlah 145 permasalahan dari 10 pengguna. Permasalahan terbanyak ditemukan pada prinsip *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* (H9) sejumlah 39 permasalahan sedangkan permasalahan paling sedikit ditemukan pada prinsip *match between system and the real world* (H2), *error prevention* (H5) dan *help and documentation* (H10) sejumlah 3 permasalahan. Dari jumlah 145 permasalahan dapat dikelompokkan lagi menjadi 35 permasalahan. Terdapat 4 permasalahan yang ditemukan oleh semua pengguna, yaitu fitur profil pengguna, fitur more, fitur PLN yang tidak bisa digunakan atau tidak berjalan dan proses *loading* aplikasi lama.

Hasil evaluasi dengan menggunakan *heuristic evaluation* pada aplikasi Padiciti didapatkan permasalahan sejumlah 64 permasalahan dari 4 evaluator ahli.. Permasalahan terbanyak ditemukan pada prinsip *flexibility and efficiency of use* (H7) dan *help user recognize, diagnose, and recover from user diagnose* (H9) sebanyak 15 permasalahan sedangkan permasalahan paling sedikit ditemukan pada prinsip *help and documentation* (H10) sejumlah 1 permasalahan. Dari jumlah 63 permasalahan dapat dikelompokkan lagi menjadi 30 permasalahan. Terdapat 5 permasalahan yang ditemukan oleh semua ahli yaitu fitur profil pengguna, fitur more, fitur PLN yang tidak bisa digunakan atau tidak berjalan, proses *loading* aplikasi lama dan tombol bayar tidak responsif.

Terdapat sejumlah 40 permasalahan dari pengelompokan permasalahan yang ditemukan oleh pengguna dengan menggunakan *think aloud* dan ahli dengan menggunakan *heuristic evaluation*. Dari jumlah pengelompokan permasalahan tersebut, terdapat sejumlah 25 permasalahan yang sama ditemukan oleh pengguna dan ahli, 10 permasalahan yang ditemukan pengguna saja dan 5 permasalahan yang ditemukan oleh ahli saja. Permasalahan yang memiliki *severity rating* 4 berjumlah 3 permasalahan, *severity rating* 3 berjumlah 11 permasalahan, *severity rating* 2 berjumlah 17 permasalahan dan *severity rating* 1 berjumlah 9 permasalahan.

Berdasarkan hasil evaluasi dengan metode *think aloud* dan *heuristic evaluation* didapatkan sebanyak 40 prioritas permasalahan pada aplikasi Padiciti. Dari hasil tersebut akan diberikan saran rekomendasi perbaikan. Saran rekomendasi diberikan mulai dari nilai *severity rating* yang tertinggi (4 atau *catastrophe*) sampai yang terendah (2 atau *minor problem*) dan tingkat keparahan (*severity rating*) yang bernilai 1 (*cosmetic problem*) akan diabaikan karena tidak berdampak besar terhadap penggunaan aplikasi. Rekomendasi perbaikan pada aplikasi Padiciti yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu sisi fungsional, sisi tampilan dan sisi informasi atau isi konten. Pada sisi fungsional aplikasi diberikan rekomendasi perbaikan pada 14 permasalahan prioritas teratas sedangkan 2 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan

karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*, pada sisi tampilan aplikasi diberikan rekomendasi perbaikan pada 6 permasalahan prioritas teratas sedangkan 5 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*. dan pada sisi informasi aplikasi diberikan rekomendasi perbaikan pada 11 permasalahan prioritas teratas sedangkan 2 permasalahan prioritas terbawah tidak diberikan saran rekomendasi perbaikan karena memiliki nilai *severity rating* pada kategori *cosmetic problem*.

6.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah dengan mengevaluasi aplikasi Padiciti dengan menggunakan *Inquiry methods*, seperti penggunaan FGD (*Focus group discussion*) untuk dapat merasakan kesukaan, ketidaksukaan, kebutuhan dan memahami sebuah sistem dari sisi pengguna secara mendalam. Selain itu juga dengan menggunakan metode *cognitive walkthrough* yaitu evaluasi dari sisi ahli yang menggunakan *task scenario*. Agar temuan permasalahan yang didapatkan lebih beragam, lebih luas dan lebih banyak.

Selain itu bagi pengembang disarankan untuk melakukan evaluasi aplikasi Padiciti dari mulai tahap pengembangan awal aplikasi. Selain itu evaluasi harus dilakukan secara berkala dan melakukan perbaikan untuk versi terbaru agar penggunaan aplikasi penemuan permasalahan dapat diselesaikan.

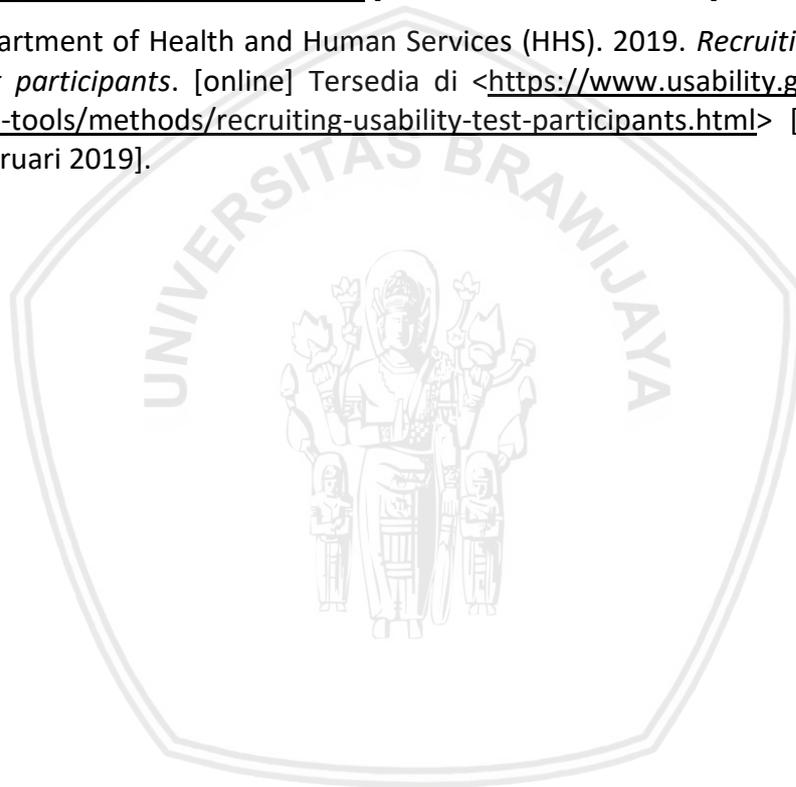
DAFTAR REFERENSI

- Allen, J., Drewski, E., Engelhardt, A., dan Kim, J. 2007. *Usability testing vs heuristic evaluation. Project 3: Usability Testing Vs Heuristiv Evaluation*. pp. 1-6.
- Amirullah. 2015. *Pengantar manajemen*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Astuti, Indra., Kusuma, W. A., dan Ardiansyah, Firman. 2016. *Analisis usability homepage situs web perpustakaan nasional RI menggunakan metode think-aloud*. Jurnal Pustakawan Indonesia Volume 15 No. 1-2, pp. 39-47.
- Babich, N. 2017. *The top 5 user testing methods*. [online] Tersedia di: <<https://theblog.adobe.com/the-top-5-user-testing-methods/>> [Diakses 28 Juni 2019].
- Caesaron, D. 2015. *Evaluasi heuristic desain antar muka portal mahasiswa (Portal Mahasiswa Universitas X)*. Jurnal Metris, No. 16, pp. 9-14.
- Dandekar, Kiran., Raju, Balasundar., dan Srinivasan, Mandayam. 2003. *3-D finite-element models of human and monkey fingertips to investigate the mechanics of tactile sense*. Journal of Biomechanical Engineering.
- Dix, Alan., Finlay, Janet., Finlay, Janet., Abowd, Gregory., dan Bealle, Russell. 2004. *Human-Computer Interaction*. I.J. Prentice Hall
- Ericsson, K. A., dan Simon, H. A. 1993. *Protocol analysis: verbal reports as data*. Massachusetts: Cambridge.
- Farouqi, M. I., Aknuranda, Ismiarta., dan Herlambang, A. D. 2018. *Evaluasi usability pada aplikasi Go-jek dengan menggunakan metode pengujian usability*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol 2, No. 9, pp. 3110-3117.
- Flora, Harleen., Wang, Xiaofeng., dan Chandle, Swati V. 2014. *An investigation on the characteristics of mobile application: a survey study*. I.J. Information Technology and Computer Science pp. 21-27.
- Fontana, A., dan Frey, J.,H., 2011. *Wawancara dan sikap netral hingga keterlibatan politis dalam the sage haandbook of qualitative research (3rd edition)*, Diedit oleh Denzin, N. K. dan Lincoln Y. S. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Galitz, Wilbert. O. 2002. *The essential guide to user interface design*. Canada: John Wiley & Sons.
- Gray, W.D., dan Salzman, M. C. 1998. *Repairing damaged merchandise: a rejoinder*. Human-Computer Interaction. Vol. 13, No. 3, pp. 325-335.
- Hom, James. 1998. *The usability methods toolbox handbook*.
- Jacobsen, N. E. 1999. *Usability evaluation methods: the reliability and usage of cognitive walkthrough and usability test*. University of Copenhagen. Denmark. Ph.D thesis Department of Psychology.
- Lupiyoadi, Rambat. 2010. *Manajemen pemasaran jasa*. Jakarta: Salemba Empat.

- Manzari, Laura., dan Trinidad-Christensen, Jeremiah. *User-Centered Design of a web site for library and information science students: heuristic evaluation and usability testing*. Information Technology and Libraries. 163-169.
- Margono. 2004. *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Markopoulos, P., dan Bekker, M. 2003. *On the assessment of usability testing methods for children*. Interacting with Computers: the Interdisciplinary Journal of Human-Computer Interaction, pp. 227-243.
- Material. 2018. *Material guidelines design*. [online] Tersedia di: <<https://material.io/design/usability/>> [Diakses 20 Mei 2019].
- Mela, Arnani. 2018. *Netizen bertanya keterangan sisa kursi di aplikasi, ini penjelasan PT KAI*. [online] Tersedia di: <<https://nasional.kompas.com/read/2018/09/24/14315521/netizen-bertanya-keterangan-sisa-kursi-di-aplikasi-ini-penjelasan-pt-kai?page=all>> [Diakses 20 Mei 2019].
- Mister Aladin. 2019. [online] Tersedia di: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.misteraladin.android>> [diakses 20 Mei 2019].
- Morris, W. 1973. *The American heritage dictionary of English language*. Boston: Houghton Mifflin.
- Nielsen, J. 1994. *10 Usability heuristics for user interface design*. [online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>> [diakses 18 Januari 2019].
- Nielsen, J. 1992. *Finding usability problems through heuristic evaluation*, pp. 373-380.
- Nielsen, J. 1995. *How to conduct a heuristic evaluation*. [online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristicevaluation/>> [diakses 18 Januari 2019].
- Nielsen, J. 2001. *Error message guidelines*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/error-message-guidelines/>> [diakses 20 Mei 2019].
- Nielsen, J. 2008. *American English Vs British English for web content*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/american-vs-british-english-for-web/>> [diakses 20 Mei 2019].
- Nielsen, J. 2012. *Usability 101: introduction to usability*. [online] Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [diakses 18 Januari 2019].
- Nielsen, J. 2012. *Thinking aloud: the #1 usability tool*. [online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>> [diakses 14 Februari 2019].

- Norgaard, M., dan Hornbaek, K. 2006. *What do usability evaluators do in practice?: an explorative study of think-aloud testing*. [online] Tersedia di <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=631BD38E51A938747E7C10E8B21678F8?doi=10.1.1.113.2238&rep=rep1&type=pdf>> [Diakses 16 Februari 2019].
- Padiciti. 2019. [online] Tersedia di: <<https://www.Padiciti.com/Padiciti/#about>> [diakses 18 Januari 2019].
- Padiciti. 2019. [online] Tersedia di: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.padicon.paditrain>> [diakses 15 Januari 2019].
- Pegipecti. 2019. [online] Tersedia di: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pegipecti.android>> [diakses 20 Mei 2019].
- Penha, M., Marques, W. F., Costa, F. F., dan Neves, M. D. 2014. *Heuristic evaluation of usability - a case study with the Learning Management Systems (LMS) of IFPE*. Internation Jurnal of Humanities and Social Science, pp. 295-303.
- Pernice. J., Sharp, H., dan Rogers, Y. 2015. *Interaction design beyond human computer interaction*. [online] Tersedia di: <<https://arl.human.cornell.edu/879Readings/Interaction%20Design%20-%20Beyond%20Human-Computer%20Interaction.pdf>> [Diakses 20 Mei 2019].
- Pressman, Roger. dan Bruce, Maxim. 2015. *Software engineering a practitioner's approach*. Singapore: Mc Graw Hill Education.
- Purnamasari, E., Wijastuti, H., dkk. 2012. *Evaluasi website JOBSDM mobile dengan metode usability heuristic*. Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intellijen, pp. 15-23.
- Rahadi, D. R. 2014. *Pengukuran usability sistem menggunakan use questionnaire pada aplikasi android*. Jurnal Sistem Informasi (JSI), Vol. 6, No.1, pp. 661-671.
- Rosalinda, Sayyidatul. 2018. *Evaluasi usability sistem informasi manajemen kepegawaian uin sunan ampel surabaya berbasis iso 9241-11*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Ampel: Surabaya.
- Rubin, Jeffrey. 1994. *Handbook of usability testing*. Canada: John Wiley & Sons
- Ssemugabi, Samuel. dan De Villiers, Ruth. 2010. *Effectiveness of heuristic evaluation in usability evaluation of e-learning applications in higher education*. School of Computing University of South Africa.
- Sugiyono. 2001. *Metode penilaian*. Bandung: Alfabeta.
- Sya'roni, M. I., Kharisma, A. P., dan Amalia, Faizatul. 2018. *Perbandingan hasil metode evaluasi usability antara heuristic evaluation dengan think aloud pada kasus web filkom apps untuk mahasiswa*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, Vol 2, No. 2, pp. 674-678.

- Tiket. 2019. [online] Tersedia di: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tiket.gits> [diakses 20 Mei 2019].
- Traveloka. 2019. [online] Tersedia di: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.traveloka.android&hl=in> [diakses 20 Mei 2019].
- U.S. Department of Health and Human Services (HHS). 2006. *Research-based web design & usability guidelines*. Washington: U.S. Government Printing Office.
- U.S. Department of Health and Human Services (HHS). 2019. *Scenarios*. [online] Tersedia di <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/scenarios.html> [Diakses 16 Februari 2019].
- U.S. Department of Health and Human Services (HHS). 2019. *Recruiting usability test participants*. [online] Tersedia di <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/recruiting-usability-test-participants.html> [Diakses 16 Februari 2019].

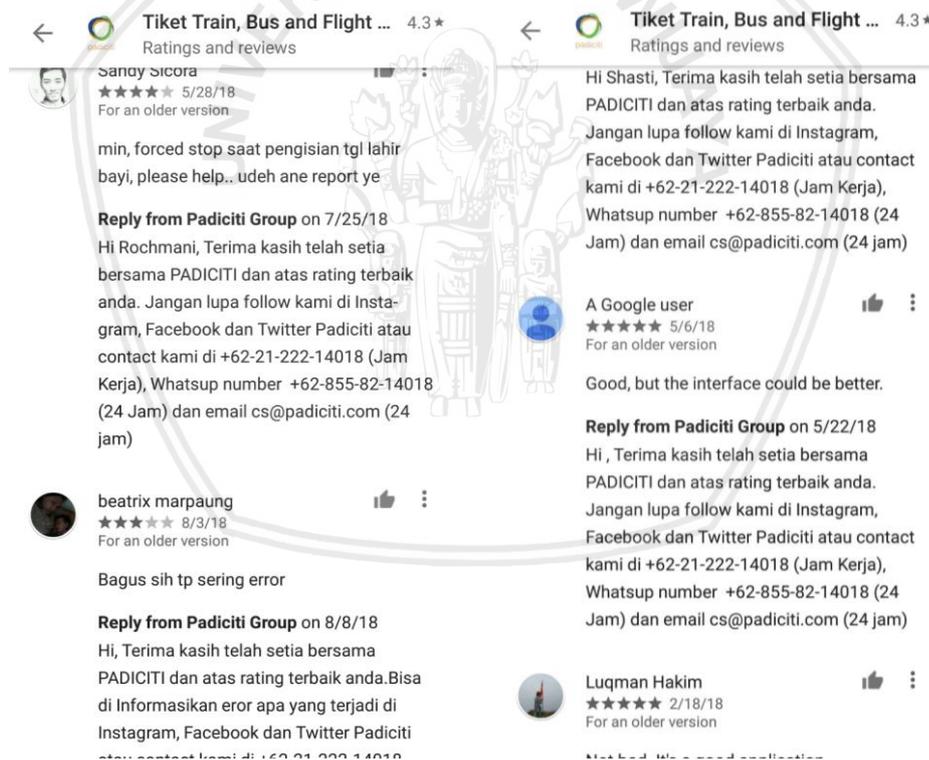


LAMPIRAN A PERMASALAN APLIKASI PADICITI PADA REVIEW GOOGLE PLAYSTORE

Pada review yang ada pada google playstore masih ditemukan permasalahan diantaranya :

1. Terjadi *force close* aplikasi.
2. Desain UI yang kurang baik
3. Edit profil tidak dapat diklik.
4. Sistem sering *offline*.
5. Fitur lupa password tidak dapat berfungsi.
6. Aplikasi belum berjalan dengan cepat terkadang terdapat proses *loading* yang lama.
7. Pilihan metode pembayaran yang bermasalah pada saat diklik terdapat notifikasi kosong.
8. Terdapat fitur yang dihilangkan dari versi lama.

Berikut ini contoh bukti gambar review pengguna yang ada pada google playstore:



Tiket Train, Bus and Flight ... 4.3 ★
Ratings and reviews

anda. Jangan lupa follow kami di Instagram, Facebook dan Twitter Padiciti atau contact kami di +62-21-222-14018 (Jam Kerja), Whatsup number +62-855-82-14018 (24 Jam) dan email cs@padiciti.com (24 jam)

NO NO BOTHER
★★★★★ 12/8/17
For an older version

Appnya bermasalah jika ingin bertransaksi menggunakan sbuah pembayaran elektronik.

danang adi setiaji
★★★★★ 12/26/17
For an older version

U/ Reservasi Kereta, Padiciti lebih bisa diandalkan daripada KAI

Reply from Padiciti Group on 1/3/18
Yth. Rekan Padiciti, Terima kasih telah setia bersama PADICITI dan atas rating terbaik anda. Jangan lupa follow twitter kami di @Padiciti atau contact kami di

Tiket Train, Bus and Flight online 4.3 ★
Ratings and reviews

Fitria Carida
★★★★★ 5/7/19

What happens, I try to book the train ticket but couldn't work 😞

Was this review helpful? Yes No

E Eka BUDI SETIAWAN
★★★★★ 4/15/19

setelah update menunya jadi banyak yg tidak bisa fungsi. daftar penumpang lama hilang dari list dan untuk penambahan daftar penumpang baru tidak dapat berfungsi

Was this review helpful? Yes No

Andreas Halim
★★★★★ 5/29/19

saya kecewa, pesan tiket KA gagal terus ga pernah berhasil, padahal udah bayar

Was this review helpful? Yes No

Padiciti Group 11/14/17
Yth. Rekan Padiciti, Terima kasih telah setia bersama PADICITI dan atas rating terbaik anda. Jangan lupa follow twitter kami di @Padiciti atau contact kami di 021-22214018 (Jam Kerja) dan email cs@padiciti.com

Tiket Train, Bus and Flight ... 4.3 ★
Ratings and reviews

Pray The Best
★★★★★ 12/7/17
For an older version

Padiciti ini muncul jauh lebih awal, sebelum ada trepeloka, tolet dot com, pergi pergi. Tapi sayangnya promonya masih kurang greget, jadinya cukup tertinggal dibanding apps sejenis lainnya. Sayang banget.

Dani Nurul Firdaus
★★★★★ 6/18/18
For an older version

Bisa pesan tapi tidak bisa pilih pembayaran, error mulu. Kalau tidak bisa bayar ya tidak bisa dapat tiket. Jadi tidak berguna aplikasi ini

Padiciti Group replied to a previous version of this review on 3/14/17

Ibnu Triwahyudi
★★★★★ 6/13/18
For an older version

awalnya cukup terbantu utk pencarian tiket, tp dlm kondisi utk refund Tiket Pesawat

Tiket Train, Bus and Flight online 4.3 ★
Ratings and reviews

Sinta Alisa
★★★★★ 12/16/18

Saya tidak pesan tiket

Was this review helpful? Yes No

A Google user
★★★★★ 11/6/18

Ga bisa lihat jumlah kursi yg tersedia lagi 😞, ada bbrp yg terlihat tp tdk semua kereta 😞😞😞

Was this review helpful? Yes No

Padiciti Group 11/11/18
Hi, Terima kasih telah menggunakan PADICITI.COM apps. Saat ini telah di atur oleh KAI bahwa jumlah kursi tersedia di atas 50 seat tidak di tampilkan, namun jika yang tersedia di bawah 50 seat, maka harus di tampilkan. Sehingga jangan khawatir, jika tidak ditampilkan, artinya jumlah kursi masih di atas 50. Demikian penjelasan kami.

J John Maxpane
★★★★★ 11/3/18

Lambat. Nggak responsive

Was this review helpful? Yes No

←  **Tiket Train, Bus and Flight online** 4.3★
Ratings and reviews

 **Desti Purwaningsih** ⋮

★★★★★ 3/19/19

Daftar penumpang yg udah pernah pesen tiket hilang semua. Bikin cape orang. Aturan, otomatis masuk ke data penumpang. Bisa DILIAT. Bisa DIEDIT.

Was this review helpful?

 **Sinta Alisa** ⋮

★★★★★ 12/16/18

Saya tidak pesan tiket

Was this review helpful?

 **A Google user** ⋮

★★★★★ 11/6/18

Ga bisa lihat jumlah kursi yg tersedia lagi 😞, ada bbrp yg terlihat tp tdk semua kereta 😞😞😞

Was this review helpful?

Padiciti Group 11/11/18

Hi, Terima kasih telah menggunakan PADICITI.COM apps. Saat ini telah di atur oleh KAI bahwa jumlah kursi tersedia di atas 50 seat tidak di tampilkan, namun jika yang tersedia di bawah 50 seat, maka harus di tampilkan. Sehingga jangan khawatir, jika tidak ditampikan artinya jumlah kursi masih di atas

←  **Tiket Train, Bus and Flight online** 4.3★
Ratings and reviews

 **Aldila Hisyam** ⋮

★★★★★ 6/7/19

ah makin kesini makin parah, tampilan ga nyaman dlu yg pas warnanya oren. lebih ribet, lelet segala macem. lebih parah, kaya ga diurusin. fix ganti ke toped atau bl aja mending

Was this review helpful?

Padiciti Group 9/11/16

Yth. Rekan Padiciti, Terima kasih telah setia bersama PADICITI dan atas rating terbaik anda. Sedang ada PROMO PADICITIKURBAN. Jangan lupa ajak teman dan keluarga anda pakai PADICITI. Jangan lupa follow twitter kami di @Padiciti atau contact kami di 021-222-14018 (Jam Kerja) dan email cs@padiciti.com (24 jam).

 **Arief Ibrahim** ⋮

★★★★★ 6/1/19

Data penumpang sudah lengkap, tapi ga bisa lanjut ke menu pembayaran ya...Stuck terus

Was this review helpful?

Padiciti Group 9/10/18

Hi Arief, Mohon maaf atas ketidaknyamanannya. Apakah saat ini sudah normal ? kami telah memperbaiki dan melakukan optimizing terhadap

LAMPIRAN B DATA OBSERVASI PENGGUNA AWAL

Pengguna ke-	Nama Pengguna	Usia	Aplikasi sejenis yang pernah dipakai	No.	Permasalahan
1	Faiz Hakim	22 Tahun	Pegipegi, Pagoda dan KAI Access	1.	Proses <i>loading</i> aplikasi sangat lama
				2.	Harga pembayaran tidak sama
				3.	Gambar hotel tidak muncul
				4.	Tampilan awal yang terlalu sederhana
				5.	Fitur ganti bahasa tidak bisa
				6.	Fitur lupa password tidak bisa
2	Prak Bagas	23 Tahun	Traveloka, Tiket, dan KAI Access	7.	Fitur lupa password tidak bisa
				8.	Detail waktu pembayaran tidak jalan
				9.	Gambar hotel tidak muncul
				10.	Muncul kata 'U' pada filter halaman pesawat
				11.	Font kurang tebal
				12.	Desain yang monoton
				13.	Tombol kurang responsif

Pengguna ke-	Nama Pengguna	Usia	Aplikasi sejenis yang pernah dipakai	No.	Permasalahan
3.	M. Tama	22 Tahun	Traveloka, Pegipegi dan KAI Access	14.	Proses <i>loading</i> aplikasi sangat lama
				15.	Fitur lupa password tidak bisa
				16.	Fitur ganti bahasa tidak bisa
				17.	Font terlalu kecil
				18.	Sulit untuk mencari kamar hotel
				19.	Terjadi <i>force close</i> pada aplikasi
				20.	Tombol tidak responsif
				21.	Desain Halaman pembayaran monoton
				22.	Detail waktu pembayaran tidak jalan
				4.	Anes Nasution
24.	Proses <i>loading</i> aplikasi sangat lama				
25.	Tidak ada pembatas pada fitur filter				
26.	Fitur pada bagian profil tidak bisa				
27.	Gambar hotel tidak muncul				

Pengguna ke-	Nama Pengguna	Usia	Aplikasi sejenis yang pernah dipakai	No.	Permasalahan
				28.	Titik kecil pada <i>slide</i> halaman hotel mengganggu
				29.	Desain aplikasi kurang bagus
				30.	Fitur <i>back</i> langsung menuju halaman <i>home</i>
5	Dwi Adi	24 Tahun	Traveloka dan Tiket	31.	Fitur lupa password tidak bisa
				32.	Desain aplikasi kurang bagus
				33.	<i>Error</i> pada saat memesan tiket kereta
				34.	Gambar hotel tidak muncul
				35.	Terjadi <i>force close</i> pada aplikasi

LAMPIRAN C DOKUMEN OBSERVASI *THINK ALOUD*

Tujuan

Tujuan dari dokumen observasi adalah

- a. Mengajukan permohonan kepada pengguna untuk dijadikan sebagai responden untuk bagian dari sumber data skripsi peneliti.
- b. Menjadi dokumen perekam hasil observasi masalah oleh pengguna.

Landasan Kepustakaan

Think aloud adalah sebuah metode untuk menguji sebuah sistem yang melibatkan pengguna atau *end user* dengan cara verbalisasi secara berlanjut terhadap apa yang pengguna rasakan dan pikirkan ketika menggunakan sebuah sistem. Tujuan mendasar mengamati penggunaan pada pengguna melalui sistem dan fungsi-fungsinya untuk menemukan kemungkinan kelemahan dan atau masalah *usability*.

Tujuan dari dilakukannya evaluasi ini adalah menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari *usability* aplikasi mobile Padiciti.

Ruang Lingkup

Untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini diperlukan sumber data dari pengguna yang pernah menggunakan aplikasi. Pengguna yang akan dijadikan sebagai responden untuk dijadikan sebagai sumber data bagi peneliti untuk menyelesaikan penelitian skripsi kali ini memiliki beberapa kriteria yang harus dimiliki. Evaluasi yang dilakukan merupakan evaluasi pada sisi *usability* pada aplikasi *mobile* Padiciti pada platform android.

- a. Syarat atau kriteria evaluator:

Karakteristik Pengguna	Syarat
Pernah memakai aplikasi sejenis	Pengguna pernah memakai aplikasi <i>m-Ticketing</i> semacam Padiciti, misalnya Traveloka, Pegipegi, Tiket dan lain-lain.
Pengguna dalam usia matang	Usia pengguna yang menggunakan aplikasi Padiciti adalah 18 tahun sampai 35 tahun
Dapat menggunakan aplikasi android pada smartphone	Pengguna dapat menggunakan aplikasi android secara luwes dan mengerti bagaimana menggunakannya secara umum

- b. Hak pengguna sebagai responden
 1. Mendapatkan dokumen observasi.
 2. Memberikan pertanyaan, saran dan kritik pada peneliti.

- c. Kewajiban pengguna sebagai responden
 1. Memahami penelitian pada dokumen observasi yang diberikan oleh peneliti agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan kegiatan evaluasi.
 2. Melakukan evaluasi dengan metode *think aloud* pada objek penelitian dengan metode yang telah ditentukan.
 3. Menyerahkan segala dokumen observasi kepada peneliti ketika selesai melakukan kegiatan evaluasi.
 4. Bersedia untuk diwawancarai mengenai evaluasi yang telah dilakukan.
 5. Memberikan persetujuan yaitu dengan memberikan tanda tangan bahwa peneliti telah melakukan observasi dan wawancara kepada evaluator ahli.

Prosedur Pengujian dengan Metode *Think aloud*:

1. Telah membaca dan memahami tentang panduan pengujian dan daftar 10 prinsip *usability* oleh Jakob Nielsen yang diberikan oleh peneliti.
2. Mempersiapkan device android dan aplikasi *mobile* Padiciti versi terbaru.
3. Pengguna dapat melakukan pra-pengujian yaitu dapat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti agar dapat terbiasa menggunakan *interface* aplikasi dalam pengujian.
4. Pengujian dilakukan seiring waktu sudah dimulai atau dicatat oleh peneliti.
5. Pengguna akan diberikan *task scenario* untuk dapat menjelajahi bagian dari aplikasi dan menemukan permasalahan.
6. Selain itu pengguna dapat menjelajahi aplikasi secara mandiri tanpa menggunakan panduan pada *task scenario* dan tanpa intervensi dari peneliti.
7. Apabila pengguna sudah memulai melakukan pengujian, maka:
 - a. Pengguna diharuskan untuk mengungkapkan apa yang dirasakan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti sesuai *task scenario* yang diberikan.
 - b. Pengguna diharuskan untuk mengungkapkan apa saja permasalahan yang pengguna temukan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti beserta penjelasan kenapa menemukan permasalahan tersebut.
 - c. Pengguna diharuskan untuk memberikan *severity rating* untuk setiap permasalahan yang ditemukan.
8. Apabila seluruh *task scenario* aplikasi *mobile* Padiciti telah dijalani, maka proses pengujian dapat dihentikan.
9. Pengujian akan berhenti setelah peneliti mencatat waktu yang telah dihabiskan dalam proses pengujian.

LAMPIRAN D DOKUMEN OBSERVASI *HEURISTIC EVALUATION*

Tujuan

Tujuan dari dokumen observasi adalah

- Mengajukan permohonan kepada evaluator ahli untuk dijadikan sebagai bagian dari sumber data skripsi peneliti.
- Menjadi dokumen perekam hasil observasi masalah oleh evaluator.

Landasan Kepustakaan

Evaluasi *usability* digunakan untuk mengevaluasi interaksi antara manusia dengan suatu benda, dengan tujuan untuk mengidentifikasi aspek dari interaksi tersebut sehingga dapat diperbaiki untuk meningkatkan *usability* (Gray & Salzman, 1998). Fokus pada evaluasi yaitu pada pengumpulan data mengenai *usability* suatu desain atau produk yang dikerjakan oleh sekumpulan pengguna yang spesifik untuk mengerjakan aktivitas dengan suatu lingkungan dan konteks kerja tertentu. Salah satu cara untuk melakukan evaluasi *usability* adalah metode *Heuristic evaluation* merupakan metode *usability engineering* yang merujuk pada *expert based method* untuk menemukan masalah *usability* pada desain *user interface* untuk menemukan masalah *usability* pada *user interface* (Nielsen, 1995). Tujuan dari dilakukannya evaluasi ini adalah menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari *usability* aplikasi mobile Padiciti.

Ruang Lingkup

Untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini diperlukan sumber data dari ahli *usability*. Ahli *usability* yang digunakan sebagai evaluator pada penelitian kali ini memiliki beberapa kriteria yang harus dimiliki oleh seorang evaluator. Evaluasi yang dilakukan merupakan evaluasi pada sisi *usability* pada aplikasi *mobile* Padiciti pada platform android.

- Syarat atau kriteria evaluator:

Karakteristik Evaluator	Syarat
Mengerti tentang <i>usability</i>	Evaluator harus dapat memahami tingkat kemudahan pengguna dalam menggunakan dan berinteraksi dengan aplikasi tersebut.
Berpengalaman di bidang tersebut	Evaluator pernah melakukan evaluasi atau pengembangan sebuah aplikasi/sistem.
Pendidikan	Evaluator harus minimal menyelesaikan studi strata satu pada bidang ilmu komputer atau memiliki sertifikat khusus pada bidang komputer dan pengembangan perangkat lunak.

- b. Hak evaluator
 - a. Mendapatkan dokumen observasi.
 - b. Memberikan pertanyaan, saran dan kritik pada peneliti.
- c. Kewajiban evaluator
 - a. Memahami penelitian pada dokumen observasi yang diberikan oleh peneliti agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan kegiatan evaluasi.
 - b. Melakukan evaluasi heuristic pada objek penelitian dengan metode yang telah ditentukan.
 - c. Menyerahkan segala dokumen observasi kepada peneliti ketika selesai melakukan kegiatan evaluasi.
 - d. Bersedia untuk diwawancarai mengenai evaluasi yang telah dilakukan.
 - e. Memberikan persetujuan yaitu dengan memberikan tanda tangan bahwa peneliti telah melakukan observasi dan wawancara kepada.

Prosedur Pengujian dengan *Heuristic Evaluation*:

1. Telah membaca dan memahami tentang panduan pengujian dan daftar 10 prinsip *usability* oleh Jakob Nielsen yang diberikan oleh peneliti.
2. Mempersiapkan device android dan aplikasi *mobile* Padiciti versi terbaru.
3. Evaluator ahli dapat melakukan pra-pengujian yaitu dapat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti agar dapat terbiasa menggunakan *interface* aplikasi dalam pengujian.
4. Evaluator ahli akan diberikan *briefing* terkait apa yang akan dilakukan pada pengujian ini.
5. Pengujian dilakukan seiring waktu sudah dimulai atau dicatat oleh peneliti.
6. Evaluator ahli melakukan pengujian dengan menjelajahi aplikasi secara mandiri tanpa menggunakan panduan pada *task scenario* dan bantuan apapun dari siapapun.
7. Apabila evaluator ahli sudah memulai melakukan pengujian, maka:
 - a. Evaluator ahli diharuskan untuk mengungkapkan apa saja permasalahan yang pengguna temukan pada saat menggunakan aplikasi *mobile* Padiciti beserta penjelasan kenapa menemukan permasalahan tersebut.
 - b. Evaluator ahli diharuskan untuk memberikan *severity rating* untuk setiap permasalahan yang ditemukan..
8. Apabila seluruh bagian pada aplikasi *mobile* Padiciti telah dijelajahi, maka proses pengujian dapat dihentikan.
9. Pengujian akan berhenti setelah peneliti mencatat waktu yang telah dihabiskan dalam proses pengujian.

LAMPIRAN E PERSETUJUAN PENGGUNA

Daftar Nama Pengguna Pengujian Aplikasi Padiciti dengan Menggunakan Metode *Think-Aloud*

No.	Nama Pengguna	Tempat Pengujian	Tanda Tangan
1.	M. Ifansyah	Jl. Simpang Ijen no. 60	
2.	A. Nizar Fauzi	Jl. Raya Jetis 99 Sidaluyo No. 52b	
3.	Prakoso A. Bagaskara	Jl. Babaran Barat IV no. 6	
4.	Shinta Ardly Wigayanti	Perum. Banyuwangi Baru J-14	
5.	M. Ghiffori	Kedai Kopi Medan, Sidoarjo	
6.	Prasetyo Margaret	Gazebo Fakultas Ilmu Komputer UB	
7.	Rasyad Fauzan	Kedai Nasi Campur Boratih, Malang	
8.	Idris Budi W	Gazebo Fakultas Ilmu Komputer UB	
9.	Adi Surya	Peseri Kopi MT. Haryono Malang	
10.	Zul Afrianes	Jl. MT. Haryono no. 97	

Peneliti



M. Iqbal Farras Pratama
(NIM: 155150401111092)

LAMPIRAN F PENGUJIAN PENGGUNA

Pengguna ke-1

Data Diri Pengguna

Nama : M. Irfansyah

Usia : 23

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Elektro UM (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Selalu muncul tempat duduk tidak tersedia ketika akan memencet tombol pemesanan selanjutnya padahal tempat duduk masih ada dan filter kurang tegas. (Dominan Negatif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain, namun filter tidak ada pembatasnya jadi pengguna bingung untuk memilih (Dominan negatif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Terdapat gambar hotel yang tidak muncul di halaman tersebut dan peta hotel tidak berjalan (Dominan Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Tidak ada masalah (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan tidak ada masalah (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-2

Data Diri Pengguna

Nama : A. Nizar Fauzi

Usia : 22

Pendidikan Saat Ini atau Terakhir : Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Sipil UMM (Semester 8)

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Selalu muncul tempat duduk tidak tersedia ketika akan memencet tombol pemesanan selanjutnya padahal tempat duduk masih ada. (Dominan Negatif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Aplikasi lama saat pencarian hotel (Dominan Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak bisa digunakan (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-3

Data Diri Pengguna

Nama : Prakoso A. Bagaskara

Usia : 22

Pendidikan Saat Ini atau Terakhir : Mahasiswa S1 Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar/Respon
Task Scenario 1	Sukses	Pada saat daftar aplikasi tidak ada pilihan daftar melalui gmail, dengan gmail akan lebih efektif saat akan daftar pada aplikasi (Dominan Negatif)
Task Scenario 2	Sukses	Sama seperti proses daftar, pada login juga tidak ada pilihan login dengan media lain, seperti gmail (Dominan Negatif)
Task Scenario 3	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi sejenis (Dominan Positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi sejenis (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi sejenis (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Gagal	Gambar pada halaman hotel ada yang tidak muncul, dan proses <i>loading</i> aplikasi lama (Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pergantian metode pembayaran sama seperti pada waktu membayar (Dominan Negatif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-4**Data Diri Pengguna**

Nama : Shinta Ardy Wijayanti

Usia : 21

Pendidikan Saat Ini atau Terakhir : Mahasiswa S1 Jurusan Hukum UNTAG (Semester 6)

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Proses sama seperti aplikasi lain (Dominan positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain, tidak ada pembatas yang tegas antar elemen (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Proses pemilihan hotel sulit karena gambar hotel ada yang tidak keluar dan informasi hanya sekedar pelengkap (Dominan Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-5**Data Diri Pengguna**

Nama : M. Ghiffari

Usia : 22

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa S1 Jurusan Fisika UNEJ (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Proses sukses, namun kurangnya informasi mengenai jumlah tempat duduk yang tersedia (Dominan Negatif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain, namun proses agak sedikit lama tapi tidak mengganggu (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Tidak dapat memesan hotel karena aplikasi loading lama terlalu lama sehingga membuang waktu (Dominan Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-6**Data Diri Pengguna**

Nama : Prasetyo Margaret

Usia : 23

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Sudah bagus proses pencarian tiket kereta (Dominan Positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Aplikasi loading lama ketika pencarian (Dominan Negatif)
Task Scenario 6	Gagal	Gambar hotel ada yang tidak muncul di halaman tersebut dan <i>loading</i> aplikasi lama dan menyebabkan <i>force close</i> (Dominan Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-7**Data Diri Pengguna**

Nama : Rasyad Fauzan

Usia : 22

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar/Respon
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar pada aplikasi mudah (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login pada aplikasi mudah Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Sudah bagus proses pencarian tiket kereta (Dominan Positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain, namun proses agak sedikit lama (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Aplikasi tidak dapat menampilkan semua gambar pada halaman hotel, namun berhasil menemukan daftar hotel (Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-8**Data Diri Pengguna**

Nama : Idris Budi W.

Usia : 22

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar/Respon
Task Scenario 1	Sukses	Daftar terlalu lama karena tidak ada fitur untuk daftar melalui media sosial (Dominan Negatif)
Task Scenario 2	Sukses	Sama seperti proses daftar, pada login juga tidak ada pilihan login dengan media lain, seperti gmail (Dominan Negatif)
Task Scenario 3	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi sejenis (Dominan Positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi sejenis (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses loading lama pada saat pencarian (Dominan negatif)
Task Scenario 6	Sukses	Gambar pada halaman hotel ada yang tidak muncul, namun berhasil menemukan daftar hotel (Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-9**Data Diri Pengguna**

Nama : Adi Surya

Usia : 24

Pendidikan Saat Ini : SMAN 3 Sidoarjo
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar/Respon
Task Scenario 1	Sukses	Proses daftar mudah pada aplikasi ini (Dominan Positif)
Task Scenario 2	Sukses	Proses login mudah pada aplikasi ini sama seperti daftar (Dominan Positif)
Task Scenario 3	Sukses	Pada fitur filter, tidak ada pembatas yang dapat menyulitkan pengguna memilih filter yang diinginkan (Dominan negatif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain, namun tidak ada pembatas yang tegas antar elemen (Dominan negatif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Ada gambar yang tidak dapat muncul halaman hotel, namun berhasil menemukan daftar hotel (Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

Pengguna ke-10**Data Diri Pengguna**

Nama : Zul Afrianes

Usia : 23

Pendidikan Saat Ini : Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi UB (Semester 8)
atau Terakhir

Task Scenario	Sukses/Gagal	Komentar/Respon
Task Scenario 1	Sukses	Tidak efisien, pengguna harus mengisi form pendaftaran (Dominan Negatif)
Task Scenario 2	Sukses	Sama seperti proses daftar, pada login juga tidak ada pilihan login dengan media lain, seperti gmail, tidak ada fitur lihat <i>password</i> , dan <i>suggest email</i> (Dominan Negatif)
Task Scenario 3	Sukses	Sudah bagus proses pencarian tiket kereta, namun harus ditambahkan ketersediaan tempat duduk berapa (Dominan Positif)
Task Scenario 4	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 5	Sukses	Proses sama seperti pada aplikasi lain (Dominan Positif)
Task Scenario 6	Sukses	Proses <i>loading</i> aplikasi lama (Negatif)
Task Scenario 7	Gagal	Fitur edit profil tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 8	Gagal	Fitur more tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 9	Gagal	Fitur PLN tidak berfungsi (Dominan Negatif)
Task Scenario 10	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 11	Sukses	Pencarian <i>task</i> ini mudah dan sudah bagus prosesnya (Dominan Positif)
Task Scenario 12	Sukses	Proses logout sukses (Dominan Positif)

LAMPIRAN G PERSETUJUAN DAN PENGUJIAN AHLI

Evaluator ahli ke-1

LAMPIRAN PERSETUJUAN DAN DATA DIRI EVALUATOR

Wawancara Evaluator ke- |

Tujuan : Menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari usability aplikasi mobile Padiciti.
 Tempat : 9 Mei 2019
 Tanggal : Ged. Fg.1 Filkom

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Almira Syawati
 Usia : 27
 Pendidikan Terakhir : S.2
 Pekerjaan : Dosen
 Pengalaman IT : Design UI

Apakah evaluator pernah menerapkan *heuristic evaluation* sebelumnya?

Menyatakan bahwa bersedia dijadikan sebagai evaluator ahli dan narasumber bagi peneliti, yaitu Muhammad Iqbal Farras Pratama dengan NIM: 155150401111092, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya Malang. Penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana S1.

Semua identitas evaluator akan dijamin kerahasiannya dan data yang diberikan dan tercantum dalam penelitian ini dijamin tidak akan disalahgunakan, disebarluaskan dan hanya akan digunakan sebagai keperluan pengolahan data bagi peneliti.

Demikian kiranya tidak ada unsur paksaan sama sekali dari siapapun untuk menerima dan menolak, saya bersedia sebagai evaluator ahli dan narasumber pada penelitian kali ini.

Malang, 9 Mei 2019


 Almira Syawati

Permasalahan:

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
1.	Fitur more tidak berjalan	H9	4	Harus diperbaiki ulang agar fitur berjalan
2.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	H7	3	Harus diperbaiki agar tidak <i>force close</i>
3.	Tidak ada keterangan pada halaman pencarian apabila	H1	3	Halaman seharusnya informatif jangan hanya kosong saja,

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
	tiket tidak tersedia, halaman hanya kosong			misal ditambahkan stasiun terdekat
4.	Tanggal default pada saat membeli tiket pesawat tidak pada hari saat digunakan	H3	3	Harus diperbaiki karena tidak semua pengguna teliti dalam memilih tanggal keberangkatan
5.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan log out	H9	4	Diperbaiki karena ini merupakan fitur utama yang tidak bisa dihilangkan
6.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	H9	4	Fitur seharusnya berjalan, apabila tidak diperbaiki lebih baik ditiadakan
7.	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	H1	2	Harus ditambahkan informasi detail
8.	Tombol bayar kurang responsif	H7	3	Tombol harus responsif
9.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	H1	1	Promo harus detail
10.	Font terlalu kecil	H4	2	Font harus diperbesar lagi
11.	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	H2	2	Perlu ditampilkan agar pengguna tahu pada <i>slide</i> apa dia berada
12.	UI pada pembayaran kurang menarik	H8	1	Lebih baik dipercantik dengan desain atau ikon yang menarik
13.	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	H7	3	Perlu diperbaiki

Evaluasi ahli ke-2

LAMPIRAN PERSETUJUAN DAN DATA DIRI EVALUATOR

Wawancara Evaluasi ke- 2

Tujuan : Menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari usability aplikasi mobile Padiciti.

Tempat : Sed. A Fikom

Tanggal : 15 Mei 2019

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Ratih

Usia : 29

Pendidikan Terakhir : S2

Pekerjaan : Dosen

Pengalaman IT : Evaluasi Usability

Apakah evaluasi pernah menerapkan *heuristic evaluation* sebelumnya?

Menyatakan bahwa bersedia dijadikan sebagai evaluasi ahli dan narasumber bagi peneliti, yaitu Muhammad Iqbal Farras Pratama dengan NIM: 155150401111092, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya Malang. Penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana S1.

Semua identitas evaluasi akan dijamin kerahasiannya dan data yang diberikan dan tercantum dalam penelitian ini dijamin tidak akan disalahgunakan, disebarluaskan dan hanya akan digunakan sebagai keperluan pengolahan data bagi peneliti.

Demikian kiranya tidak ada unsur paksaan sama sekali dari siapapun untuk menerima dan menolak, saya bersedia sebagai evaluasi ahli dan narasumber pada penelitian kali ini.

Malang, 15 Mei 2019

Ratih Dewi

Permasalahan:

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
1.	Fitur more tidak berjalan	H9	4	Perlu diperbaiki agar fitur berjalan
2.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan log out	H9	4	Perlu diperbaiki agar fitur berjalan
3.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	H9	3	Perlu diperbaiki agar fitur berjalan
4.	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	H7	3	Perlu diperbaiki dengan segera

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
5.	Pengguna tidak bisa menggunakan fitur lupa <i>password</i>	H9	4	Fitur harus ada, kalau tidak ada dapat mempersulit pengguna yang lupa <i>password</i>
6.	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	H1	3	Harus diperbaiki, mungkin kecepatan akses aplikasi lambat
7.	Muncul pop up yang tidak dapat dipahami ketika salah mengisi form nama pemesanan	H2	3	Bahasa harus menggunakan bahasa baku sesuai format aplikasi
8.	Tidak ada keterangan pada halaman pencarian apabila tiket tidak tersedia, halaman hanya kosong	H1	3	Halaman dapat diberikan informasi terkait stasiun terdekat atau trayek terdekat
9.	Penjelasan informasi hotel kurang spesifik	H1	2	Harus lebih dispesifikkan
10.	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	H7	2	Tidak efisien, pengguna harus menggunakan aplikasi lain dahulu ketika ingin mengetahui info promosi, harus berada dalam aplikasi padiciti
11.	Tombol bayar kurang responsif	H7	3	Harus diperbaiki agar mudah ditekan
12.	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	H4	3	Harus menggunakan 1 bahasa
13.	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak space kosong atau white space	H8	2	Spce kosong lebih baik diisi dengan fitur atau informasi lain
14.	Data penumpang tidak otomatis terisi/ <i>suggest</i> tidak ada ketika sudah pernah pesan	H6	2	Harus diperbaiki agar pengguna mudah ketika ingin pesan lagi, tidak perlu mengisi ulang data



No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
15.	Pembatas kurang tegas pada detail hotel dan daftar kereta sehingga terkesan campur aduk	H8	3	Harus dipertegas agar informasi tidak salah dan tercampur
16.	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang sehingga menyulitkan pengguna ketika jari pengguna besar	H3	2	Tombol harus diperbesar
17.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	H1	2	Harus detail agar pengguna mengetahui promo yang ada
18.	Tidak ada peringatan pada saat pengisian form, tiba-tiba terdapat kesalahan saat mengisi form	H5	1	Peringatan diperlukan agar pengguna tidak salah dalam mengisi form
19.	Tombol <i>back</i> tidak dapat kembali ke halaman selanjutnya	H3	3	Perlu diperbaiki

Evaluasi ahli ke-3

LAMPIRAN PERSETUJUAN DAN DATA DIRI EVALUATOR

Wawancara Evaluasi ke- 3

Tujuan : Menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari usability aplikasi mobile Padiciti.

Tempat : Sunan Muria 6

Tanggal : 22 Mei 2019

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : M. Arroopi Arga K.

Usia : 21

Pendidikan Terakhir : S1

Pekerjaan : Designer UI

Pengalaman IT : Evaluator Usability.

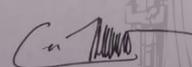
Apakah evaluasi pernah menerapkan *heuristic evaluation* sebelumnya?

Menyatakan bahwa bersedia dijadikan sebagai evaluasi ahli dan narasumber bagi peneliti, yaitu Muhammad Iqbal Farras Pratama dengan NIM: 155150401111092, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya Malang. Penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana S1.

Semua identitas evaluasi akan dijamin kerahasiannya dan data yang diberikan dan tercantum dalam penelitian ini dijamin tidak akan disalahgunakan, disebarluaskan dan hanya akan digunakan sebagai keperluan pengolahan data bagi peneliti.

Demikian kiranya tidak ada unsur paksaan sama sekali dari siapapun untuk menerima dan menolak, saya bersedia sebagai evaluasi ahli dan narasumber pada penelitian kali ini.

Malang, 22 Mei 2019


 Arroopi Arga

Permasalahan:

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
1.	Fitur more tidak berjalan	H9	4	Fitur wajib diperbaiki
2.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan log out	H9	4	Fitur profil adalah fitur utama, maka sangat disarankan untuk diperbaiki agar berjalan
3.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	H9	4	Fitur harus diperbaiki



No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
4.	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	H7	3	Penambahan dari sisi server penting agar aplikasi tidak lemot
5.	Tombol bayar kurang responsif	H7	3	Tombol harus responsif
6.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	H9	3	Harus diperbaiki agar peta terintegrasi dengan sistem <i>online</i>
7.	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	H1	3	Harus diperbaiki
8.	Detail sisa waktu pembayaran tiket tidak menunjukkan sisa menit yang berjalan namun hanya ditunjukkan dengan jam terakhir pembayaran	H7	3	Detail tenggat waktu pembayaran harus berjalan karena penting bagi pengguna untuk mengetahui sisa waktu pembayaran tinggal berapa menit
9.	Informasi yang ditampilkan kurang detail di halaman detail hotel	H1	2	Informasi harus menampilkan detail
10.	Fitur promo kalau diklik keluar dari aplikasi	H7	2	Fitur harus <i>ter-running</i> pada aplikasi
11.	Bahasa tidak konsisten yang menggunakan bahasa campuran antara bahasa Indonesia dan Inggris	H4	3	Aplikasi harus dengan 1 bahasa
12.	Tampilan awal kurang menarik, monoton dan banyak <i>space</i> kosong atau <i>white space</i>	H8	2	<i>white space</i> pada aplikasi dapat dimanfaatkan seperti menambahkan ikon fitur yang sesuai dan desain yang menarik
13.	Pada tombol pada fitur filter pada halaman hotel hanya muncul kata 'U' pada bagian atas tanpa diketahui fungsinya apa	H4	2	Harus diganti dengan informasi yang sesuai dengan halaman tersebut

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
14.	Tidak ada pilihan login seperti melalui gmail	H3	2	Pilihan login dengan gmail akan membuat login lebih efektif
15.	Suggest pengisian nama tidak ada pada <i>form</i> data pembeli	H6	2	Perlu ditambahkan <i>suggest</i> pada aplikasi
16.	Tombol <i>back</i> tidak konsisten, terkadang kembali ke halaman sebelumnya dan terkadang langsung kembali ke <i>home</i>	H3	3	Harus diperbaiki
17.	Tidak ada peringatan pada saat pengisian form, tiba-tiba terdapat kesalahan saat mengisi form	H5	1	Peringatan perlu agar pengguna tidak melakukan kesalahan
18.	<i>Slide</i> pada fitur mybooking tidak ada tanda untuk mengetahui bahwa ada <i>slide</i> selanjutnya yang akan ditampilkan	H2	1	Perlu ditambahkan, namun tidak untuk perbaikan dengan segera
19.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	H7	4	Harus diperbaiki segera

Evaluasi ahli ke-4

LAMPIRAN PERSETUJUAN DAN DATA DIRI EVALUATOR

Wawancara Evaluasi ke- 4

Tujuan : Menemukan permasalahan dan tingkat keparahan dari usability aplikasi mobile Padiciti.
 Tempat : Suran Murta 6
 Tanggal : 25 Mei 2019

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Venny Pertriwi
 Usia : 21 tahun
 Pendidikan Terakhir : S1
 Pekerjaan : Software Developer
 Pengalaman IT : Penelitian tentang usability

Apakah evaluasi pernah menerapkan *heuristic evaluation* sebelumnya?

Menyatakan bahwa bersedia dijadikan sebagai evaluasi ahli dan narasumber bagi peneliti, yaitu Muhammad Iqbal Farras Pratama dengan NIM: 15515040111092, Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya Malang. Penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk dapat meraih gelar sarjana S1.

Semua identitas evaluasi akan dijamin kerahasiannya dan data yang diberikan dan tercantum dalam penelitian ini dijamin tidak akan disalahgunakan, disebarluaskan dan hanya akan digunakan sebagai keperluan pengolahan data bagi peneliti.

Demikian kiranya tidak ada unsur paksaan sama sekali dari siapapun untuk menerima dan menolak, saya bersedia sebagai evaluasi ahli dan narasumber pada penelitian kali ini.

Malang, 25 Mei 2019


 Venny Pertriwi

Permasalahan:

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
1.	Fitur more tidak berjalan	H9	4	Fitur harus diperbaiki apabila tidak lebih baik ditiadakan
2.	Fitur pada bagian profil aplikasi tidak dapat digunakan kecuali fitur hubungi kami dan log out	H9	4	Fitur harus diperbaiki apabila tidak lebih baik ditiadakan
3.	Fitur pada halaman PLN tidak berfungsi	H9	3	Fitur harus diperbaiki

No	Permasalahan	Heuristic	SR	Komentar atau Solusi
4.	Proses loading dari halaman satu ke selanjutnya lama	H7	3	Harus ditambah kapasitas dari sisi server agar tidak lemot
5.	Tombol bayar kurang responsif	H7	3	Harus diperbaiki
6.	Aplikasi tiba-tiba <i>force close</i> ketika proses <i>loading</i> lama	H7	4	Harus segera diperbaiki
7.	Fitur peta pada pada detail hotel tidak bisa digunakan	H9	3	Diperbaiki agar peta dapat langsung terintegrasi dengan sistem online
8.	Gambar hotel tidak muncul pada saat menampilkan daftar hotel	H1	3	Harus menampilkan gambar hotel dengan baik agar pengguna dapat mengetahui hotel yang akan dipesan
9.	Informasi pada fitur promosi ketika bila diklik akan mengarah ke browser lain dan tidak melalui aplikasi	H7	2	Fitur harus tetap berada dalam aplikasi tidak <i>me-running</i> melalui aplikasi lain
10.	Tidak ada panduan dalam menggunakan aplikasi, seperti FAQ	H10	2	Harus ditambah agar pengguna dapat mengetahui apa saja pertanyaan yang sering muncul
11.	Aplikasi tidak menggunakan satu bahasa	H4	3	Aplikasi harus tampil dengan 1 bahasa
12.	Tombol terlalu kecil untuk memilih jumlah penumpang	H3	1	Tombol dapat diganti dengan pemilihan <i>sliding up and down</i>
13.	Tidak ada pembeda <i>slide</i> ketika pengguna sudah berada pada <i>slide</i> terakhir ketika melihat gambar	H2	2	Perlu didesain ulang agar pengguna tahu mana <i>slide</i> terakhirnya
14.	Penjelasan pada promo (beberapa) tidak detail	H1	1	Harus didetailkan lagi