

ANALISIS *USABILITY* APLIKASI *MOBILE* BLUEBIRD DENGAN MENGUNAKAN METODE USE

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Akbar Nourma Putra

NIM: 125150200111151

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2017

PENGESAHAN

ANALISIS *USABILITY* APLIKASI *MOBILE* BLUEBIRD DENGAN
MENGUNAKAN METODE USE

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Komputer

Disusun Oleh :

Akbar Nourma Putra

NIM: 125150200111151

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada tanggal

1 Februari 2017

diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Hanifah Az-Zahra, S.Sn, M.Ds

NIK: 2016078908112001

Aryo Pinandito, S.T, M.MT

NIP: 198305192014041001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D

NIP: 19710518 200312 1 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

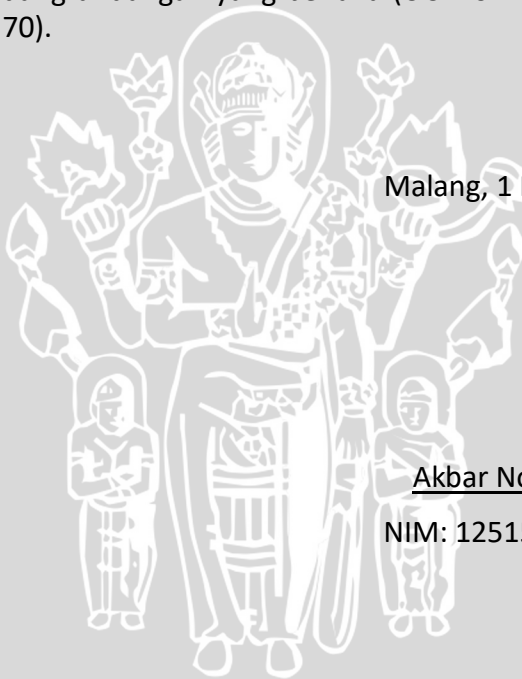
Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan 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, 1 Februari 2017

Akbar Nourma Putra

NIM: 125150401111023



KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Analisis Usability Aplikasi Mobile Bluebird Dengan Menggunakan Metode USE*" sebagai salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Komputer.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak dukungan, bantuan dan doa dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Hanifah Muslimah Az-zahra S.Sn, M.Ds. dan Bapak Aryo Pinandito S.T., M.MT. selaku dosen pembimbing satu yang dengan sabar telah memberikan ilmu, arahan dan bimbingan.
2. Bapak Tri Astoto Kurniawan selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Keluarga Nourma atas segala nasehat, kasih saying, perhatian dan kesabarannya di dalam membesarkan dan mendidik penulis, serta yang senantiasa tiada henti-hentinya memberikan doa dan semangat demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Raissa Arniantya, Hanif Kuncahyo, Yosia Rimbo, Astanessa Kezia, Agnes Cexariana, Hastian Bayu, Vitara Nindya, Ayu Permatasari, Nabilla Putri, Wanda Athira, serta teman-teman informatika Universitas Brawijaya Malang angkatan 2012 lainnya atas dukungan, masukan dan semangat yang diberikan kepada penulis sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan yang berlipat ganda bagi semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, 1 Februari 2017

Penulis

akbarnourma@yahoo.com

ABSTRAK

Prinsip utama yang dijadikan ukuran keberhasilan pengembangan sebuah sistem aplikasi ataupun perangkat lunak adalah *usability*. Tingkat *usability* menentukan apakah sistem tersebut akan bermanfaat, diterima pengguna dan bertahan lama dalam penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat *usability* dari aplikasi *mobile* Bluebird menggunakan pengujian *usability*. Dalam penelitian ini, terdapat dua kali pengujian, yaitu pengujian awal dan pengujian akhir. Pengujian awal dilakukan untuk menganalisis tingkat *usability* dari antarmuka aplikasi Bluebird yang sebenarnya. Kemudian pengujian akhir dilakukan untuk menganalisis tingkat *usability* dari rekomendasi perbaikan antarmuka aplikasi Bluebird. Setiap pengujian dilakukan 3 tahap proses, yaitu tes tugas, pengisian kuesioner, dan wawancara. Pengujian *usability* akan dianalisis ke dalam masing-masing kriteria *usability*, meliputi *usefulness*, *ease of use*, *ease of listening* dan *satisfaction* yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner USE. Berdasarkan hasil analisis tersebut, selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan antarmuka aplikasi *mobile* Bluebird dengan mempertimbangkan aspek pedoman desain untuk aplikasi guna meningkatkan nilai *usability* pada masing-masing kriteria. Kata kunci: Pengujian, *Usability*, USE, Bluebird.

ABSTRACT

The main principle used for the measurement of the success of an application development or a software is usability. The degree of usability determines whether the system will be useful, accepted by the user, and used in long time. This study aims to analyze the degree of the usability of Bluebird mobile application. There are two tests in this study, i.e. beginning and final test. The beginning test was done to analyze the degree of usability of Bluebird application. The final test then was done to analyze the degree of usability from the recommendation for the improvement of Bluebird application. Each test was done by three steps, i.e. task test, questionnaire, and interview. Usability test then will be analyzed to every usability criteria involving usefulness, ease of use, ease of listening, and satisfaction by using USE questionnaire. Based on the analysis, it will be given a recommendation for the improvement of Bluebird mobile application by considering the guidelines aspect for the application to enhance the usability value in every criteria.

Keywords : Testing, Usability, USE, Bluebird.



DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Masyarakat.....	3
1.4.2 Bagi PT Bluebird Tbk.....	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
BAB 2 KAJIAN TEORI.....	6
2.1 Aplikasi Bluebird Taxi Reservation.....	6
2.1.1 Antarmuka Pengguna Aplikasi Bluebird	6
2.1.2 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi	13
2.2 Antarmuka Pengguna	14
2.3 <i>Usability</i>	18
2.4 Pengujian <i>Usability</i>	19
2.4.1 Langkah Pengujian	20
2.4.2 Partisipan Pengujian.....	20
2.4.3 Tugas Pengujian	21
2.5 Kuesioner <i>Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE)</i>	22
2.6 Pedoman Desain.....	24
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Studi Literatur.....	28
3.2 Analisis Kebutuhan	28

3.3 Pengumpulan Data	29
3.4 Pengolahan Data	30
3.5 Analisis dan Usulan Perbaikan.....	30
3.6 Pengujian	31
3.7 Kesimpulan dan Saran	31
BAB 4 PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA	32
4.1 Hasil Pengujian Awal	33
4.1.1 Hasil Tes Tugas	33
4.1.2 Hasil Kuesioner USE.....	35
4.1.3 Saran Pengguna.....	36
4.2 Analisis Data Awal	37
4.2.1 Kriteria <i>Usefulness</i>	37
4.2.2 Kriteria <i>Ease of use</i>	38
4.2.3 Kriteria <i>Ease of Learn</i>	39
4.2.4 Kriteria <i>Satisfacion</i>	40
4.3 Temuan Kebiasaan Pengguna	41
4.4 Pengelompokan Masalah	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 USULAN PERBAIKAN DAN PENGUJIAN	44
5.1 Usulan Perbaikan	44
5.1.1 Menambah fitur masuk dan keluar sistem.	44
5.1.2 Menambahkan fitur pemilihan bahasa pada aplikasi.	49
5.1.3 Melakukan Perbaikan Peletakan Pada Ikon	50
5.1.4 Melakukan Perbaikan Warna dan Ukuran <i>Font</i>	52
5.1.5 Menambahkan Fitur Pengaturan Nomor Telepon	53
5.1.6 Melakukan Perbaikan Form Pemesanan Taksi.....	55
5.2 Pengujian Akhir	56
5.3 Perbandingan Hasil Pengujian	59
BAB 6 PENUTUP	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran	63
Bab 7 DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kuesioner USE	24
Tabel 3.1 Daftar Partisipan Pengujian	27
Tabel 3.2 Tugas Pengujian	29
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Rata-Rata Setiap Kriteria	33
Tabel 4.2 Saran Pengguna.....	34
Tabel 4.3 Pengelompokan Masalah Aplikasi Bluebird	40
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Rata-Rata Setiap Kriteria	55
Tabel 5.2 Hasil Perbandingan Rata-Rata Kriteria Kedua Pengujian.....	56



DAFTAR GAMBAR

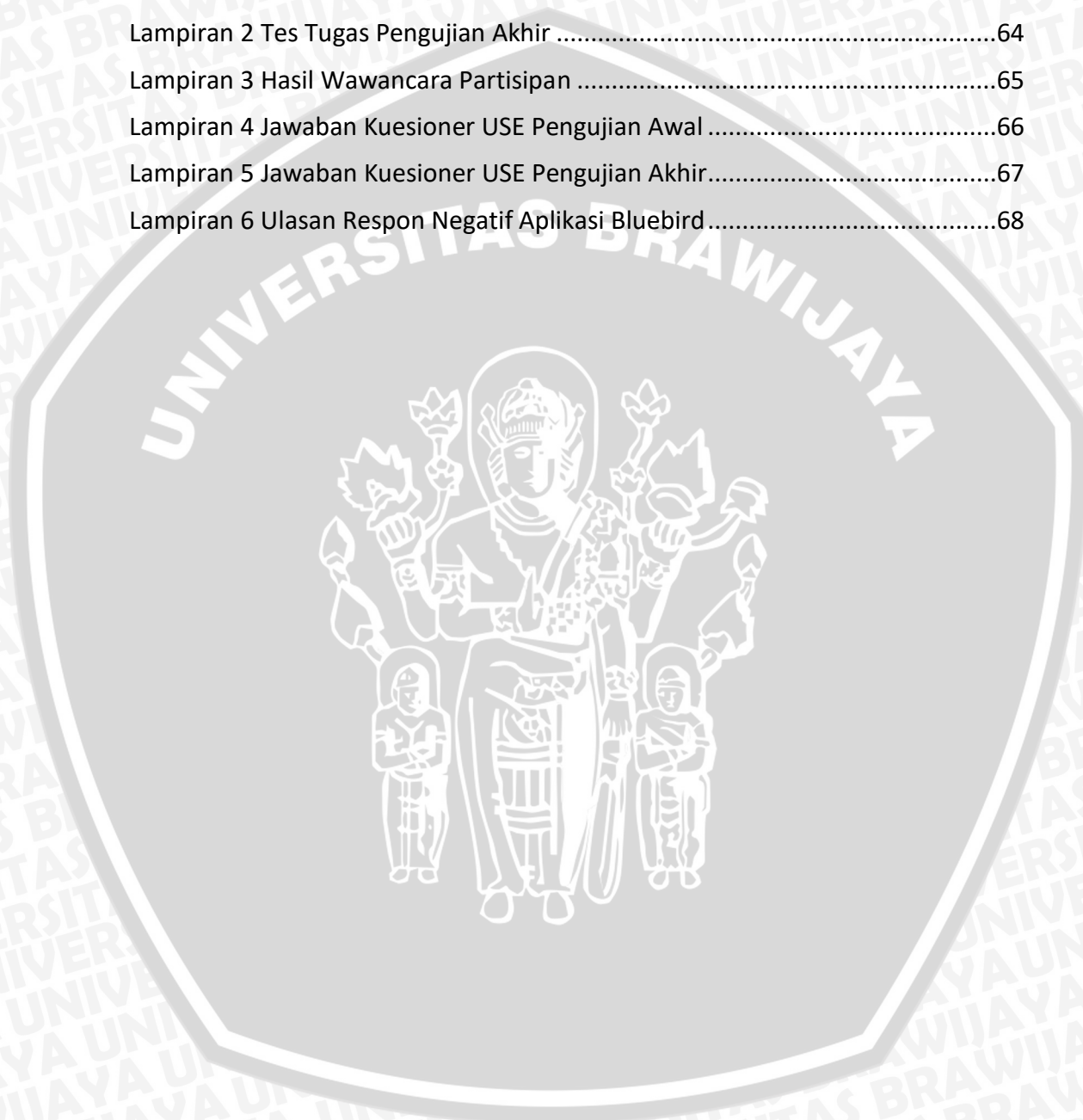
Gambar 2.1 Tampilan <i>Splash Screen</i>	7
Gambar 2.2 Tampilan Form Registrasi Bagian Pertama	7
Gambar 2.3 Form Registrasi Bagian Kedua.....	8
Gambar 2.4 Form Registrasi Bagian Ketiga.....	8
Gambar 2.5 Tampilan Form Registrasi Bagian Keempat	9
Gambar 2.6 Tampilan Halaman Utama	9
Gambar 2.7 Tampilan Form Pemesanan Bagian Pertama.....	10
Gambar 2.8 Tampilan Form Pemesanan Bagian Kedua.....	11
Gambar 2.9 Tampilan Pilihan Menu Pada Halaman Utama	11
Gambar 2.10 Tampilan Menu Tambahan.....	12
Gambar 2.11 Tampilan Menu Pilih Kota.....	12
Gambar 2.12 Tampilan Menu Pengaturan Alamat dan Akun.....	13
Gambar 2.13 Tampilan Menu Pengaturan Profil Akun.....	13
Gambar 2.14 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi	14
Gambar 2.15 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi Bluebird.....	15
Gambar 2.16 Kurva <i>User Testing</i>	22
Gambar 4.1 Kartu Persona Partisipan.....	33
Gambar 4.2 Hasil Pengujian Kuesioner USE	33
Gambar 4.3 Rata-Rata Nilai Parameter <i>Usefulness</i>	35
Gambar 4.4 Rata-Rata Nilai Parameter <i>Ease of Use</i>	37
Gambar 4.5 Rata-Rata Nilai Parameter <i>Ease of Learn</i>	38
Gambar 4.6 Rata-Rata Nilai Parameter <i>Satisfaction</i>	39
Gambar 5.1 Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran Akun	43
Gambar 5.2 Rekomendasi Antarmuka Halaman Pendaftaran Akun	44
Gambar 5.3 Rancangan Antarmuka Halaman <i>Sign In</i> Akun	44
Gambar 5.4 Rekomendasi Antarmuka Halaman Sign In Akun.....	45
Gambar 5.5 Rancangan Rekomendasi Antarmuka Halaman <i>Sign Out</i>	46
Gambar 5.6 Rekomendasi Antarmuka Halaman <i>Sign Out</i>	46

Gambar 5.7 Rancangan Antarmuka Halaman Pemilihan Bahasa	47
Gambar 5.8 Rekomendasi Antarmuka Halaman Pemilihan Bahasa	48
Gambar 5.9 Rancangan Rekomendasi Antarmuka Halaman Utama	49
Gambar 5.10 Rekomendasi Antarmuka Halaman Utama.....	49
Gambar 5.11 Rancangan Rekomendasi Perbaikan Warna dan <i>Font</i>	50
Gambar 5.12 Rekomendasi Perbaikan Warna dan <i>Font</i>	51
Gambar 5.13 Rancangan Rekomendasi Perubahan Nomor Telepon	52
Gambar 5.14 Rekomendasi Perubahan Nomor Telepon.....	52
Gambar 5.15 Rekomendasi Antarmuka Formulir Pemesanan Taksi	53
Gambar 5.16 Rekomendasi Antarmuka Formulir Pemesanan Taksi	54
Gambar 5.17 Tampilan Pembuatan <i>MockUp</i> Pada Axure	57
Gambar 5.18 Tampilan Prototipe Usulan Perbaikan Antarmuka	57
Gambar 5.19 Grafik Nilai <i>Usability</i> Pengujian Akhir	59
Gambar 5.20 Grafik Perbandingan Nilai <i>Usability</i> Kedua Pengujian	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tes Tugas Pengujian Awal	63
Lampiran 2 Tes Tugas Pengujian Akhir	64
Lampiran 3 Hasil Wawancara Partisipan	65
Lampiran 4 Jawaban Kuesioner USE Pengujian Awal	66
Lampiran 5 Jawaban Kuesioner USE Pengujian Akhir.....	67
Lampiran 6 Ulasan Respon Negatif Aplikasi Bluebird.....	68



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Layanan pada suatu perusahaan maupun sebuah organisasi saat ini cukup terpengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. Hal ini dapat dilihat dengan adanya aplikasi *mobile* sebagai penunjang dalam memberikan layanan secara *online* kepada masyarakat pada setiap perusahaan tersebut. Masyarakat dapat dengan cepat memperoleh informasi mengenai perusahaan tersebut ataupun melakukan suatu transaksi dengan aplikasi *mobile*.

Tujuan utama pengadaan layanan *online* tentu saja untuk memudahkan pelayanan. Namun tidak semua dari pengguna memperoleh kemudahan ketika mengoperasikan suatu aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* tersebut yang kurang mencapai aspek penting yaitu *user friendly*. Aspek tersebut penting karena dapat memudahkan pengguna untuk mencapai apa yang ingin mereka lakukan. Seringkali pengguna masih saja mengalami kesulitan mencari informasi atau melakukan apa yang ingin dia lakukan pada aplikasi tersebut dikarenakan navigasi yang tidak jelas kegunaannya. Atau fitur-fitur yang sebenarnya dibutuhkan namun belum ada pada aplikasi. Dampaknya adalah kualitas aplikasi itu sendiri menurun akibat kesulitan-kesulitan yang terjadi. Maka *usability* dari suatu aplikasi *mobile* perlu diperhatikan.

Usability merupakan aspek penting pada proses pembuatan sebuah aplikasi. *Usability* merupakan aspek kualitas untuk mengukur tingkat kemudahan dalam menggunakan antarmuka pengguna (Lodhi, 2010). Pada dasarnya manfaat sistem bagi pengguna, serta bertahan atau tidaknya sistem tersebut pada sebuah *platform* distribusi aplikasi bergantung pada tingkat *usability*. Aplikasi dengan tingkat *usability* tinggi pastinya akan menarik perhatian pengguna untuk mengunduh dan cenderung menggunakan aplikasi tersebut dalam jangka waktu yang lama. Sebaliknya, aplikasi dengan tingkat *usability* rendah, pengguna akan cenderung meninggalkan dan mencari aplikasi lain yang hampir serupa.

Menurut Rubin et al. (2008), cara untuk mengevaluasi tingkat *usability* dari suatu sistem adalah dengan cara *usability testing*. *Usability testing* melibatkan langsung pengguna sistem untuk mendapatkan informasi permasalahan dengan tugas-tugas tertentu

yang disesuaikan. Melalui pengujian ini, akan muncul kekurangan dan kelebihan aplikasi serta mendapatkan rekomendasi perbaikan yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut.

Berkembangnya teknologi informasi cukup disadari oleh PT Bluebird Tbk. PT Bluebird Tbk merupakan salah satu badan usaha penyedia jasa transportasi umum yang pada akhirnya menggunakan aplikasi *mobile* sebagai layanan *online* untuk memenuhi kebutuhan pelanggannya. Dengan adanya aplikasi Bluebird, diharapkan pelanggan memperoleh kemudahan dalam melakukan pemesanan angkutan berupa taksi terdekat untuk mengantar pelanggan dari suatu tempat ke tujuannya. Akan tetapi yang terjadi adalah, *rating* dari aplikasi Bluebird itu sendiri pada *playstore* termasuk cukup rendah yang dapat dilihat terhitung pada bulan Mei 2016 (PlayStore, 2016). Peringkat aplikasi tidak mencapai setengah dari nilai maksimal 5 bintang. Banyak pula respon negatif dari pengguna tentang penggunaan aplikasi tersebut yang di antaranya terdapat pada Lampiran 6. Hal itu perlu diteliti lebih dalam untuk memastikan apa penyebab utama dari banyaknya respon negatif dari pengguna tersebut. Salah satu cara untuk mengetahui kemudahan pada aplikasi *mobile* My Bluebird Taxi Reservation dengan mengukur tingkat *usability* yang ada pada aplikasi tersebut. Apabila aplikasi My Bluebird Taxi Reservation tersebut memiliki tingkat *usability* yang rendah, masyarakat atau khususnya pengguna jasa layanan transportasi umum akan memilih menggunakan aplikasi dan tentu saja perusahaan jasa transportasi yang lain yang merupakan kompetitor dari Bluebird itu sendiri. Hal itu akan merugikan perusahaan karena pelanggan akan lebih condong ke aplikasi penyedia jasa transportasi yang lain yang lebih mudah dan simpel pengoperasiannya. Dan hal itu pasti berdampak pada pendapatan perusahaan dan para supir taksi. Permasalahan *usability* tersebut dapat menyebabkan pengguna berpikir ulang ketika akan menggunakan aplikasi My Bluebird ini, sehingga pengguna tidak segan untuk tidak lagi menggunakan aplikasi My Bluebird.

Berdasar penjelasan sebelumnya, akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi *mobile* My Bluebird Taxi untuk mengukur tingkat *usability* dari aplikasi tersebut. Dengan hasil penelitian tersebut diharapkan penulis dapat mendapat nilai *usability* aplikasi dan menganalisis permasalahan *usability* apa yang sebenarnya terjadi. Dan kemudian dapat memberikan rekomendasi atau usulan saran untuk perbaikan aplikasi Bluebird agar dapat meningkatkan kualitas

usability aplikasi tersebut. Oleh karena itu dilakukan penelitian dimana penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemudahan aplikasi Bluebird Taxi milik PT Bluebird Tbk dengan menggunakan metode *usability testing* dan *Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE) questionnaire*. Metode tersebut dipilih karena dapat mencakup tiga aspek *usability* menurut ISO yaitu efisiensi, efektifitas, dan kepuasan. Tiga parameter tersebut adalah parameter yang paling mudah dan dibandingkan hasilnya (Lund, 2001).

1.2 Rumusan masalah

Mengacu pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka perlu dirumuskan masalah agar penelitian ini terarah dan mengena pada tujuan. Berikut ini adalah permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini:

1. Bagaimana hasil pengujian *usability* pada aplikasi Blue Bird dengan menggunakan metode kuesioner USE?
2. Rekomendasi apa saja yang perlu diberikan pada PT Bluebird Tbk berdasar hasil pengujian *usability*?
3. Sejauh mana rekomendasi perbaikan yang diberikan dapat meningkatkan *usability* aplikasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi *mobile* My Bluebird dengan menggunakan metode USE.
2. Mendapatkan solusi dalam memperbaiki kelemahan *usability* dari aplikasi My Bluebird berupa usulan perbaikan antarmuka pengguna.
3. Mengetahui sejauh mana rekomendasi perbaikan yang diberikan dapat meningkatkan *usability* aplikasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Adapun manfaat yang ingin diberikan kepada masyarakat melalui penelitian ini, yaitu:

1. Masyarakat secara tidak langsung dapat ikut serta dalam pengembangan kualitas *usability* aplikasi My Bluebird.

2. Masyarakat dapat memberi kritik dan saran serta penilaian terhadap aplikasi My Bluebird.

1.4.2 Bagi PT Bluebird Tbk

Manfaat penelitian ini bagi PT Bluebird Tbk selaku pemilik aplikasi adalah mendapat usulan perbaikan untuk dipertimbangkan menjadi desain antarmuka pengguna aplikasi yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat kemudahan aplikasi.

1.5 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dibuat, maka batasan masalah untuk membatasi penelitian ini adalah:

1. Aplikasi yang digunakan sebagai objek penelitian berbasis aplikasi mobile Android versi 2.1.008.
2. Fokus penelitian hanya pada aspek desain antarmuka pengguna.
3. Analisis dilakukan terhadap empat aspek *usability* yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*.
4. Data yang dikumpulkan berasal dari analisis wawancara yang berupa pengalaman pengguna dan dilanjutkan dengan pengisian kuisioner menggunakan metode *Usefulness*, *Satisfaction*, and *Easy of use (USE)*

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan ini dibagi dalam beberapa bab dan bertujuan untuk memberi gambaran mengenai garis besar dalam penelitian ini. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

Bab 1: Pendahuluan

Bab pendahuluan meliputi latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat dari penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

Bab 2: Kajian Teori

Bab kajian teori menjelaskan teori-teori yang di pakai pada penelitian, temuan dan bahan penelitian yang mungkin sebelumnya diperoleh dari beberapa referensi penunjang penelitian dalam penulisan skripsi.

Bab 3: Metodologi Penelitian

Bab ini membahas proses dalam penelitian yang dilakukan. Terdiri dari studi literatur, dan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.

Bab 4: Pengumpulan dan Analisis Data

Membahas tentang persiapan yang dilakukan sebelum melakukan *usability testing*, mulai dari mempersiapkan wawancara, membuat skenario tugas, serta pengumpulan data *usability testing*.

Bab 5: Usulan Perbaikan dan Pengujian

Membahas tentang analisis data dari hasil *usability testing*. Serta memberikan rekomendasi terhadap pengembangan *usability* aplikasi mobile My Bluebird Taxi.

Bab 6: Penutup

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil analisis dan pengujian penelitian pada skripsi ini dan saran-saran yang mungkin dapat berguna dalam penelitian lebih lanjut.



BAB 2 KAJIAN TEORI

2.1 Aplikasi Bluebird Taxi Reservation

Perusahaan taksi Bluebird mulai resmi berdiri sejak tahun 1972. Sebelumnya taksi Bluebird bernama taksi Chandra yang hanya memiliki beberapa armada dan dikelola secara manual. Dan sejak 2011, Bluebird sukses mulai menjadi pelopor pemesanan taksi dengan menggunakan pemesanan *online* yaitu menggunakan aplikasi berbasis *platform* blackberry yang mana dalam beberapa tahun kemudian mulai meluncurkan pula aplikasi berbasis *android* dan *IOs* dengan nama My Bluebird Taxi. Aplikasi Bluebird dibuat untuk memudahkan para konsumen untuk memesan taxi yang selama ini dijalankan dengan cara manual. Selain untuk memesan taksi secara *online*, aplikasi Bluebird dapat juga melacak keberadaan taxi yang dipesan. Ada pula fitur untuk penentuan estimasi biaya yang akan dikeluarkan dalam satu perjalanan.

2.1.1 Antarmuka Pengguna Aplikasi Bluebird

Aplikasi Bluebird mulai muncul dengan antarmuka yang tergolong sederhana. Beberapa contoh tampilan dari aplikasi Bluebird adalah sebagai berikut:

a. *Splash Screen*

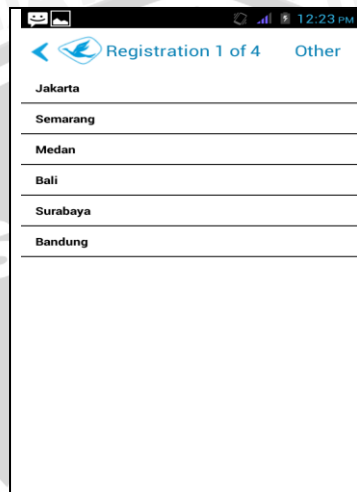
Ketika aplikasi *icon* aplikasi dipilih dan sistem mulai berjalan maka yang muncul pertama kali yaitu gambar berupa *splash screen* atau tampilan awal ketika sistem melakukan *booting*. Antarmuka pengguna *splash screen* muncul selama sekitar 3 detik. Tampilan *splash screen* dari aplikasi Bluebird yaitu seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Tampilan *Splash Screen*

b. Register

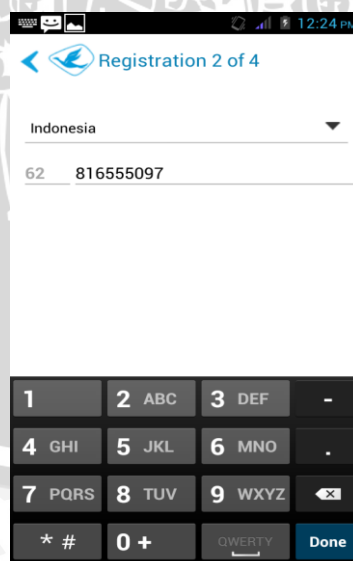
Setelah tampilan *splash screen* hilang, akan muncul form registrasi atau pendaftaran akun. Form registrasi terbagi menjadi 4 bagian. Yang pertama yaitu form pemilihan daerah domisili pengguna seperti yang terdapat pada Gambar 2.2.



The screenshot shows a mobile application interface titled "Registration 1 of 4". It features a list of cities for selection: Jakarta, Semarang, Medan, Bali, Surabaya, and Bandung. Below the list is a large empty rectangular box. The status bar at the top indicates the time is 12:23 PM.

Gambar 2.2 Tampilan Form Registrasi Bagian Pertama

Setelah mengisi form daerah domisili, form registrasi kedua yaitu memilih Negara untuk penentuan kode nomor telepon dan mengisi nomor telepon yang akan digunakan untuk registrasi dan persyaratan akun yang akan digunakan oleh user. Gambar 2.3 akan menunjukkan form 2 tersebut.



The screenshot shows a mobile application interface titled "Registration 2 of 4". It features a dropdown menu for country selection, currently set to "Indonesia". Below this is a text field for the phone number, which contains "62 816555097". At the bottom, there is a numeric keypad with letters for each number, a "Done" button, and a "QWERTY" button. The status bar at the top indicates the time is 12:24 PM.

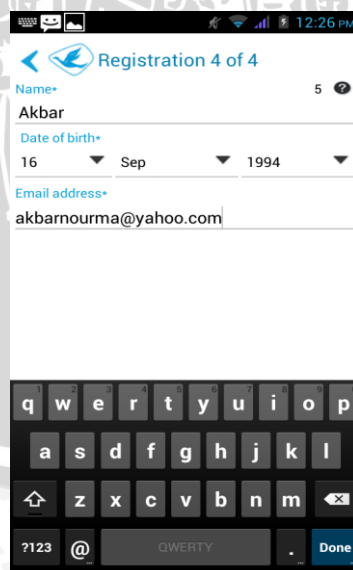
Gambar 2.3 Tampilan Form Registrasi Bagian Kedua

Kemudian form 3 adalah pengisian kode verifikasi yang telah dikirim oleh sistem ke nomor yang telah didaftarkan melalui *Short Message Service (SMS)*. Tampilan form kode verifikasi ditunjukkan pada Gambar 2.4.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Registration 3 of 4'. At the top, there is a back arrow and a blue bird icon. Below the title, it says 'Insert your Verification code*'. There is a text input field for the code. A note below the field states '*please check your sms inbox of 62816555097 for verification code'. At the bottom, there are two buttons: 'Resend verification code' and 'Verify'.

Gambar 2.4 Tampilan Form Registrasi Bagian Ketiga

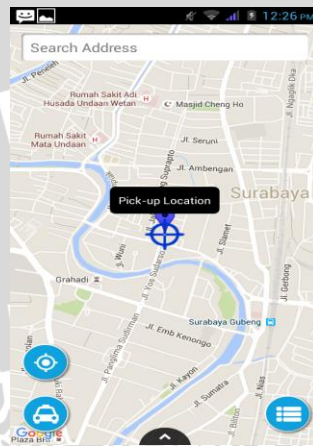
Untuk form registrasi terakhir yaitu pengisian data diri pengguna. Form tersebut berisikan nama, tanggal lahir, dan alamat email. Gambar 2.5 menjelaskan form registrasi terakhir tersebut.

The screenshot shows a mobile application interface for 'Registration 4 of 4'. It contains three input fields: 'Name*' with the value 'Akbar', 'Date of birth*' with a date picker set to '16 Sep 1994', and 'Email address*' with the value 'akbarnourma@yahoo.com'. A keyboard is visible at the bottom of the screen.

Gambar 2.5 Tampilan Form Registrasi Bagian Keempat

c. Halaman Utama

Setelah melewati proses register, pengguna akan masuk ke halaman utama. Pada halaman utama terdapat peta yang terintegrasi dengan *Application Programming Interface* (API) Google Maps. Pada halaman utama pula terdapat empat fitur utama, yaitu fitur pencarian alamat, fitur pemesanan taksi, fitur lokasi penjemputan, dan fitur pengaturan. Tampilan halaman utama seperti tampak pada Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Tampilan Halaman utama

Pada bagian atas terdapat kolom pencarian alamat yang berguna untuk mencari letak tepat alamat yang ingin dicari. Kemudian pada bagian pojok kiri bawah terdapat dua tombol. Pada tombol bagian atas yang berguna untuk mencari tepat keberadaan pengguna saat itu juga untuk melakukan pemesanan taxi. Lalu untuk tombol bagian bawah adalah tombol pemesanan yang akan menampilkan form pemesanan untuk pengguna. Kemudian pada pojok kanan bawah terdapat tombol menu utama. Tombol menu utama tersebut berisikan pemesanan taksi, pelacakan armada taksi, sejarah pemesanan taksi, pengaturan, dan lain sebagainya.

d. Pemesanan Taxi

Pada fitur pemesanan taksi, pengguna dapat menekan tombol pojok kiri bawah pada tampilan halaman utama atau bisa menggunakan tombol menu utama. Kemudian sistem akan masuk ke form pemesanan. Pada form tersebut terdapat pengisian data diri pemesan, alamat penjemputan serta keterangan tambahan penunjang pemesanan taksi. Pada bagian tersebut dapat dijelaskan seperti pada Gambar 2.7.

Order

Akbar

Pudak, Genteng

Building/ House Number/ Floor 8

11

Extra Address (optional) 13

jalan pudak

Extra Guidance (optional) 33

pertigaan kanan

Required Time:

Now 12:27

Taxi:

Blue Bird

Gambar 2.7 Tampilan Form Pemesanan Bagian Pertama

Pada bagian bawah form tersebut terdapat form lanjutan. Gambar 2.8 menunjukkan form tersebut yang juga menampilkan pengisian alamat tujuan beserta estimasi harga yang harus dikeluarkan pengguna.

Order

Blue Bird

☐ Tick this if you want to go to Juanda Airport

☒ Participate in Customer Survey

Save Address Only Order

Destination (optional)

Kampung Malang Wetan 2, Tegalsari

Estimated Cost

50.000

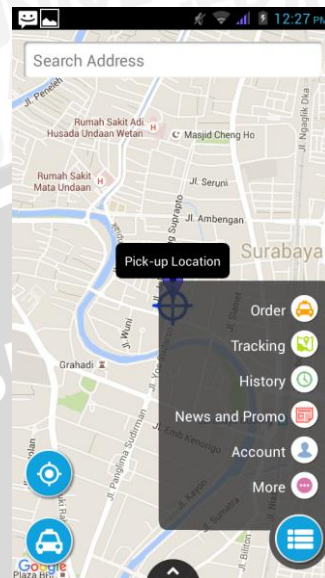
Disclaimer : All results are estimates and may vary depending on external factors such as traffic and weather.

Gambar 2.8 Tampilan Form Pemesanan Bagian Kedua

e. Pengaturan Profil

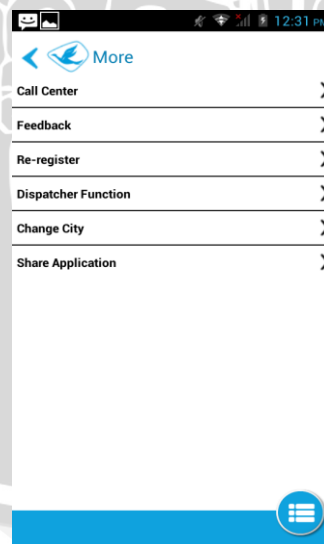
Untuk melakukan pengaturan profil akun, pengguna harus menekan tombol menu pada halaman utama bagian kanan bawah.

Kemudian akan muncul pilihan menu seperti ditunjukkan pada Gambar 2.9.



Gambar 2.9 Tampilan Pilihan Menu Pada Halaman Utama

Pengguna lalu disarankan memilih menu tambahan yang bertujuan untuk mengubah profil pengguna. Kemudian pengguna akan masuk menuju halaman tambahan. Terdapat perbedaan halaman dimana pengguna akan melihat profil dan mengubah profil, seperti tampilan pada Gambar 2.10 berikut.



Gambar 2.10 Tampilan Menu Tambahan

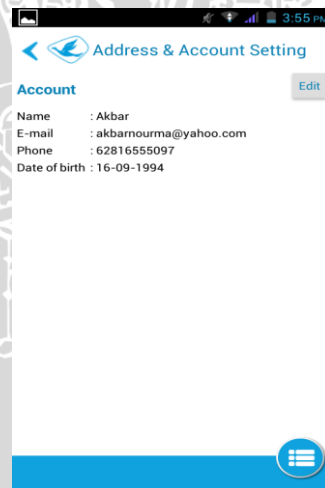
Pengguna aplikasi Bluebird diharuskan mengganti secara manual ketika lokasi tinggal pengguna ketika berpindah tempat.

Kemudian jika pengguna ingin mengubah kota domisili ketika pengguna akan melakukan pemesanan taksi, pengguna harus masuk ke halaman *choose city* seperti pada Gambar 2.11 berikut.



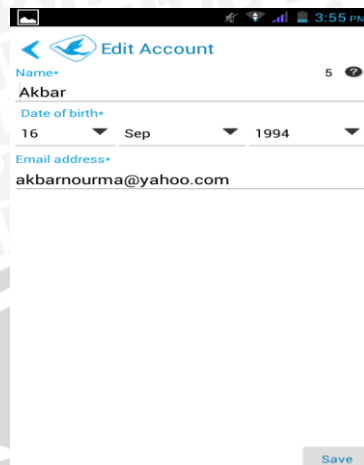
Gambar 2.11 Tampilan Menu Pilih Kota

Untuk pengguna yang ingin mengubah profilnya seperti nama, tanggal lahir, dan alamat email, pengguna harus menuju ke halaman akun. Di sana akan ditampilkan profil pengguna seperti ditunjukkan pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12 Tampilan Menu Pengaturan Alamat dan Akun

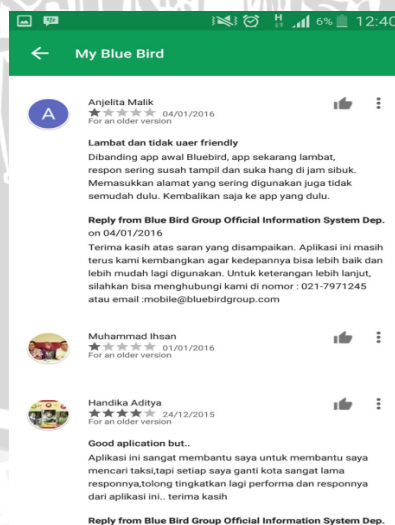
Dan untuk mengubah profil pengguna, pengguna dapat menekan tombol *edit* pada bagian pojok kanan atas yang akan langsung masuk ke form mengubah profil akun yang berisi fitur perubahan nama, tanggal lahir dan alamat surat elektronik seperti yang ada pada Gambar 2.13.



Gambar 2.13 Tampilan Menu Pengaturan Profil Akun

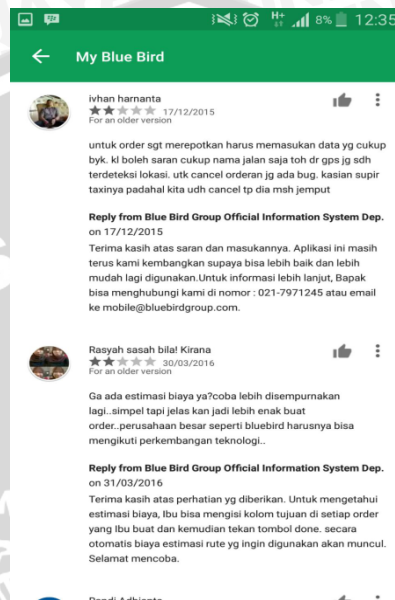
2.1.2 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi

Aplikasi Bluebird diluncurkan salah satunya melalui *platform* android yang tentu saja melalui Google PlayStore. Pada Goggle PlayStore dapat dilihat *rating* yang menentukan kualitas aplikasi menurut pengguna aplikasi itu sendiri. Terdapat pula ulasan respon pengguna aplikasi baik itu respon positif maupun negatif. Pada ulasan respon pengguna aplikasi Bluebird banyak ditemukan respon negatif mengenai kualitas aplikasi. Beberapa pengguna mengeluhkan aplikasi yang tidak mudah digunakan dan beberapa fitur yang masih tidak sesuai dengan keberadaannya.



Gambar 2.14 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi

Gambar 2.14 menunjukkan bahwa seorang pengguna mengeluhkan aplikasi yang tidak *user friendly*. Pengguna kesulitan dalam memasukkan alamat pada kolom pencarian. Seorang pengguna juga mengeluhkan sulitnya untuk mengganti domisili kota tempat pengguna berada.



Gambar 2.15 Ulasan Respon Pengguna Aplikasi Lanjutan

Gambar 2.15 menunjukkan salah satu pengguna aplikasi Bluebird mengeluhkan susahny proses pemesanan taksi karena harus memasukkan banyak data yang sebenarnya tidak begitu penting yang bisa digabung atau bahkan dihilangkan. Seperti pada kolom maksud tujuan dari perjalanan, karena itu adalah suatu hal pribadi yang tidak harus diketahui oleh admin, perusahaan, atau pengembang aplikasi. Pengguna lain menyebutkan bahwa tidak adanya estimasi biaya yang valid membuat pengguna tidak nyaman dalam penggunaan aplikasi. Ulasan lanjutan terdapat pada Lampiran 6.

2.2 Antarmuka Pengguna

Sebuah program atau aplikasi dapat dikatakan mudah digunakan jika program tersebut dibungkus dengan *user interface* (UI) yang baik. Pengguna akan memberikan respon positif atau timbal balik terhadap program yang tentunya membantu setiap perintah yang diberikan. Selain itu UI merupakan sistem yang kompleks karena dikendalikan oleh pengguna dan merupakan tahap persiapan rancang bangun dari implementasi (Sabariah, 2013). Sedangkan tujuan dari antarmuka pengguna membuat interaksi yang baik dan menyenangkan (Larasati

2010). Berdasarkan Susanto (2011), desain UI yang baik memiliki karakteristik standarisasi terhadap sifat antarmuka yang berbeda, integrasi antara aplikasi dan perangkat lunak, konsistensi terhadap suatu aplikasi dan portabilitas yang merupakan dimungkinkan data dikonversi pada berbagai perangkat keras dan perangkat lunak. Antarmuka pengguna sendiri selalu dikaitkan dengan tampilan layar, sebab desain yang baik menjadi indikator terpenting untuk membuat pengguna merasa tertarik menggunakan *website* tersebut (Larasati, 2010). Selain itu juga faktor estetika perangkat, waktu respon dan konten menjadi bagian terpenting untuk terciptanya UI yang baik.

Menurut Deborah J. Mayhew (1992), untuk mendapatkan tampilan yang maksimal maka terdapat 17 prinsip yang harus dipahami oleh seorang desainer antarmuka pengguna, yaitu:

1. *User Compatibility*

Seorang perancang sistem harus paham tentang pengetahuan dan cara menerima informasi dari pengguna sehingga sistem yang nantinya digunakan oleh pengguna dapat membuat pengguna lebih produktif. Dan yang harus diperhatikan juga adalah bahwa perancang (*designer*) atau *developer* tidak sama dengan pengguna.

2. *Product Compatibility*

Selalu memperhatikan dan mempertahankan kompatibilitas antar produk. Seringkali sebuah aplikasi menghasilkan hasil yang berbeda dengan sistem yang ada. Hal ini sangat tidak diharapkan dari perusahaan karena dengan adanya aplikasi software dapat menjaga produk yang dihasilkan dan jauh lebih baik.

3. *Task Compatibility*

Sebuah aplikasi yang menggunakan antarmuka harus mampu membantu para pengguna dalam menyelesaikan tugasnya. Semua pekerjaan serta tugas-tugas pengguna harus diadopsi di dalam aplikasi tersebut melalui antarmuka.

4. *Work flow compatibility*

Sebuah aplikasi sistem sudah pasti mengadopsi sistem manual dan di dalamnya tentunya terdapat urutan kerja dalam menyelesaikan pekerjaan. Dalam sebuah aplikasi, *software engineer* harus memikirkan rangkaian pekerjaan yang ada pada sebuah sistem.

5. *Consistency*

Banyak perusahaan yang menggunakan aplikasi yang sama di divisi yang berbeda, seringkali keseragaman dalam menjalankan sistem

tidak diperhatikan. Oleh karena itu *software engineer* harus memperhatikan hal-hal yang bersifat konsisten pada saat merancang aplikasi khususnya antarmuka. Contoh: penerapan warna, struktur menu, *font*, format desain yang seragam pada antarmuka di berbagai bagian, sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan pada saat berpindah posisi pekerjaan atau berpindah lokasi dalam menyelesaikan pekerjaan.

6. *Familiarity*

Suatu kemampuan sebuah tampilan untuk lebih mudah dikenal fungsi dan kemampuannya oleh pengguna. Tampilan awal dituntut lebih dikenal di mata pengguna dan tidak membingungkan.

7. *Simplicity*

Kesederhanaan perlu diperhatikan pada saat membangun antarmuka. Tidak selamanya antarmuka yang memiliki menu banyak adalah antarmuka yang baik. Kesederhanaan lebih berarti sebagai hal yang ringkas dan tidak terlalu berbelit.

8. *Direct manipulation*

Pengguna berharap aplikasi yang dihadapinya mempunyai media atau *tools* yang dapat digunakan untuk melakukan perubahan pada antarmuka tersebut. Pengguna ingin sekali aplikasi yang dihadapannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan, sifat dan karakteristik pengguna tersebut. Selain itu, sifat dari pengguna yang suka mengubah atau mempunyai rasa bosan.

9. *Control*

Prinsip kontrol ini berkenaan dengan sifat pengguna yang mempunyai tingkat konsentrasi yang berubah-ubah. Hal itu akan sangat mengganggu proses berjalannya sistem. Kejadian salah ketik merupakan hal yang biasa bagi seorang pengguna. Akan tetapi hal itu akan dapat mengganggu sistem dan akan berakibat sangat fatal karena salah memasukkan data 1 digit/ 1 karakter saja informasi yang dihasilkan sangat dimungkinkan salah.

10. *WYSIWYG (What You See is What You Get)*

Sesuatu yang mendasar di sini adalah harus sesuai dengan kemauan dan pilihan dari pengguna. Informasi yang dicari/ diinginkan harus sesuai dengan usaha dari pengguna pada saat mencari data dan juga harus sesuai dengan data yang ada pada aplikasi sistem. Jika sistem mempunyai informasi yang lebih dari yang diinginkan pengguna, hendaknya dibuat pilihan sesuai dengan keinginan

pengguna. Bisa jadi yang berlebihan itu justru tidak diinginkan pengguna.

Contoh: apa yang tercetak merupakan informasi yang terkumpul dari data-data yang terlihat di layar monitor pada saat mencari data.

11. *Flexibility*

Fleksibel merupakan bentuk dari solusi pada saat menyelesaikan masalah. *Software engineer* dapat membuat berbagai solusi penyelesaian untuk satu masalah. Sebagai contoh adanya menu, atau model dialog yang lainnya.

12. *Responsiveness*

Setelah memberikan *input* atau memasukkan data ke aplikasi sistem melalui antarmuka, sebaiknya sistem langsung memberi tanggapan/ respon dari hasil data yang dimasukkan. Selain teknologi komputer semakin maju sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia, perangkat lunak yang dibangun pun harus mempunyai reaksi tanggap yang cepat. Hal ini didasari pada sifat manusia yang semakin dinamis/ tidak mau menunggu.

13. *Invisible Technology*

Secara umum, pengguna mempunyai keingintahuan sebuah kecanggihan dari aplikasi yang digunakannya. Untuk itu aplikasi yang dibuat hendaknya mempunyai kelebihan yang tersembunyi. Bisa saja kelebihan itu berhubungan dengan sistem yang melingkupinya atau bisa saja kecanggihan atau kelebihan itu tidak ada hubungannya.

14. *Robustness*

Sistem harus mampu mentolerir kesalahan manusia baik disengaja maupun tidak disengaja dan yang umunya tidak dapat dihindari. Menyediakan waktu istirahat sistem merupakan hal yang baik untuk mengimplementasikan prinsip ini.

15. *Protection*

Proteksi disini lebih menjaga kenyamanan pengguna ketika menggunakan aplikasi sistem khususnya data-data berupa file. Seorang pengguna akan tetap merasa nyaman ketika dia melakukan kesalahan, misal ketika pengguna melakukan deleting atau menghapus files tanpa sengaja.

16. *Ease of Learn*

Kemudahan dalam mengoperasikan perangkat lunak hanya dengan memandang atau belajar dalam waktu tertentu. Kemudahan

yang dimaksud adalah kemudahan dalam memahami ikon, menu-menu, alur data perangkat lunak, dsb.

17. *Ease of Use*

Pengguna dapat dengan mudah dan cepat menggunakan perangkat lunak tersebut. Jika pengguna telah memahami tentunya membantu proses menjalankan sistem dengan cepat dan baik.

2.3 *Usability*

Usability merupakan salah satu faktor yang cukup mempengaruhi keberhasilan sebuah aplikasi. Tiga hal menurut *International Standart Organization* sebagai aspek pengukuran *usability*, yaitu efektivitas, efisiensi dan kepuasan (ISO, 1998). Karena tiga hal tersebut dijadikan acuan, sejauh mana sebuah aplikasi atau sistem tersebut dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu oleh pengguna (*International Standards Office*, 1998) *Usability* menurut ISO 9241-11 bila dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Efektif

Efektif adalah ketetapan pengguna dalam lingkungan tertentu untuk mencapai sebuah tujuan tertentu.

2. Efisien

Efisien adalah daya yang dilakukan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Kepuasan

Kepuasan adalah kebebasan dari ketidaknyamanan dan perilaku positif dari sebuah produk.

Menurut Nielsen (2012) pengalaman pengguna ketika menggunakan sistem dijadikan sebagai dasar penilaian *usability*. *Usability* tersebut menurut Nielsen terdiri dari lima komponen yaitu:

1. Learnabilitas (*Learnability*)

Learnabilitas diartikan bagaimana pengguna bisa dengan mudah menggunakan dan memenuhi tugas dasar ketika berinteraksi pertama kali dengan desain antarmuka (Nielsen, 2012). Tingkat kecepatan dan kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem menjadi aspek penting pada nilai learnabilitas (Hartson, 2012)

2. Efisiensi (*Efficiency*)

Efisiensi ditujukan pada seberapa cepat pengguna dalam menggunakan sistem setelah mempelajari desain antarmukanya.

3. Memorabilitas (*Memorability*)

Memorabilitas dapat mengacu pada seberapa mudah sebuah produk diingat cara menggunakannya setelah dipelajari sekali atau setelah lama tidak menggunakannya. Pengguna diyakini harus belajar dari awal lagi jika sistem tersebut susah diingat.

4. Kesalahan (*Errors*)

Kriteria *error* dapat dilihat dari seberapa banyak kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, seberapa kesalahan yang dilakukan, dan bagaimana seberapa mudah pengguna memperbaiki kesalahan yang dilakukannya.

5. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kepuasan merupakan penilaian dari seberapa menyenangkan dalam menggunakan sebuah desain sistem. Tingkat kepuasan pengguna sangat mempengaruhi nilai *usability*.

2.4 Pengujian *Usability*

Mengukur tingkat *usability* berarti mengukur tingkat efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Hasil pengukuran *usability* dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal (Tullis & Albert, 2008), seperti:

1. Mendapatkan masukan dari data, lebih obyektif daripada pendapat sendiri.
2. Dapat digunakan untuk membandingkan *usability* dua produk.
3. Dapat mengklasifikasikan permasalahan (jika ada).
4. Membuat prediksi penggunaan produk yang sebenarnya.
5. Memberikan ilustrasi pada manajemen berdasarkan fakta.

Menurut Tullis dan Albert (2008) pula, mengukur *usability* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu mengandalkan asumsi diri sendiri dan menggunakan *usability metric*. Tahapan-tahapan yang dapat dilakukan dalam pengukuran dengan menggunakan *usability* sistem mencakup empat tahapan yaitu:

1. Pemilihan kuesioner.
2. Memilih populasi atau partisipan.
3. Menentukan ukuran sampel.
4. Melakukan pengolahan dan penginterpretasian data sesuai dengan hasil penelitian.

Kuesioner yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan efektifitas, efisiensi dan kepuasan dalam penggunaan suatu sistem informasi tersebut digunakan sebagai cara mengukur tingkat *usability*.

Menurut Herdianto (2014), saat ini terdapat beberapa jenis kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* antara lain *Computer Sistem Usability Questionnaire* (CSUQ), *After Scenario Questionnaire* (ASQ), dan *Post-Study Sistem Usability Questionnaire*. Pengukuran dalam penelitian ini pada penelitian ini, penulis menggunakan metode USE (*Usefulness, Satisfaction, and Ease of use*) untuk menganalisa tingkat *usability* dari aplikasi Bluebird.

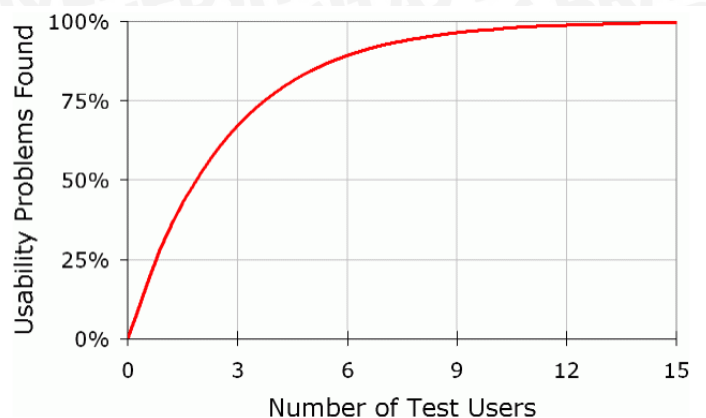
2.4.1 Langkah Pengujian

Menurut Nielsen (2012) ada tiga komponen dasar yang melibatkan pengguna pada *usability testing*, yaitu:

1. Melibatkan pengguna yang representatif, yang pada penelitian ini diwakili oleh para pengguna layanan transportasi *online* yang kini keberadaannya makin berkembang.
2. Meminta para pengguna melakukan beberapa tugas yang sudah dirancang sebelumnya bertujuan supaya pengguna dapat mengenali desain antarmuka dari sebuah sistem lebih dalam.
3. Meminta para partisipan mengisi kuesioner yang telah dirancang dengan metode, yang hasilnya akan digunakan untuk analisis *usability* aplikasi yang dijadikan objek penelitian.

2.4.2 Partisipan Pengujian

Pengujian *usability* atau *usability testing* merupakan salah satu metode untuk menganalisis dan mengevaluasi *usability* sebuah sistem dengan mengamati pengguna dalam menggunakan sebuah sistem kemudian mengambil data dan dianalisa (Nielsen, 2012). Metode ini memiliki beberapa kelebihan yaitu termasuk metode yang paling sederhana dan murah dengan hanya mengamati kegiatan selama pengujian. Juga mudah untuk mendapatkan pengetahuan secara nyata karena hanya membutuhkan pengujian terhadap pengguna yang tidak banyak (Nielsen, 1999). Nielsen (2000) berpendapat, sebuah pengujian hanya butuh sekitar lima responden untuk mendapatkan permasalahan desain sebuah sistem. Pengidentifikasian menggunakan banyak responden hanya akan mengulang permasalahan yang sudah ada. Teori ini diperkuat dengan adanya kurva hasil penghitungan matematika antara jumlah partisipan dengan jumlah permasalahan *usability* yang ditemukan yang telah dilakukan oleh Nielsen (2000).



Gambar 2.16 Kurva User Testing

Pada Gambar 2.16 berisi kurva tersebut, Nielsen (2000) menyimpulkan dengan mengacu pada rumus dan kurva tersebut bahwa pengujian dengan menggunakan kurang dari 15 orang partisipan sudah mampu menunjukkan permasalahan *usability* yang ada. Penggunaan empat hingga lima orang partisipan akan cocok untuk pengujian yang sifatnya terbatas baik dari segi waktu dan dana asal diulang dua sampai tiga kali pengujian. Hasil pengujian tersebut mampu menemukan 85% permasalahan *usability*. Penyebabnya adalah permasalahan yang dikumpulkan dari sepuluh orang partisipan atau selebihnya tidak jauh berbeda dengan hasil permasalahan yang didapatkan dari penggunaan lima orang partisipan.

Dalam proses pengujian *usability*, partisipan juga akan diberikan tugas-tugas yang disesuaikan dengan aktivitas sehari-hari guna mencapai tujuan tertentu. Dan selama penyelesaian tugas tersebut setiap tindakan pengguna akan diobservasi yang hasil akhirnya berupa kecenderungan umum dan pola perilaku yang mengidentifikasi masalah-masalah *usability* pada situs (Dwivedi, 2012).

2.4.3 Tugas Pengujian

Tugas-tugas yang diberikan pengguna untuk diselesaikan ini digunakan sebagai sarana interaksi pengguna terhadap aplikasi dalam pengukuran *usability* (Sastramihardja, 2008). Menurut Nielsen (2014) ada hal-hal yang harus diperhatikan saat merancang *task* atau tugas untuk pengguna yaitu:

- 1) Penguji lebih baik meminta pengguna "lakukan x" tanpa memberikan penjelasan tetapi tetap menuliskan skenario singkat dari apa yang harus dikerjakan pengguna dan memberi sedikit penjelasan mengapa pengguna "melakukan x".

- 2) Membuat tugas serealistik mungkin, jika akan menguji sebuah *website* maka harus dipastikan bahwa pengguna tersebut akan dan menjadi pengguna *website* sesungguhnya.
- 3) Meminta pengguna untuk melakukan tindakan bukan bagaimana mereka melakukan tindakan.
- 4) Menghindari pemberian petunjuk dan langkah-langkah penyelesaian tugas. Pemberian langkah-langkah sering berisi petunjuk tersembunyi tentang bagaimana pengguna menggunakan antarmuka, jika hal itu terjadi maka penguji tidak akan benar-benar mengetahui fungsi dari suatu tombol atau menu yang sebenarnya.

2.5 Kuesioner *Usefulness, Satisfaction, and Ease of use* (USE)

Kuesioner USE adalah salah satu paket kuesioner untuk mengukur *usability*. USE dapat mencakup 3 aspek pengukuran *usability* menurut ISO yaitu efisiensi, efektifitas, dan kepuasan. Meskipun telah ditemukan parameter lain namun tiga parameter tersebut merupakan parameter yang paling mudah diamati dan dibandingkan hasilnya (Lund, 2001). Kuesioner USE mempunyai total 30 bobot pernyataan yang dibagi menjadi empat bagian. Keempat bagian tersebut adalah empat kriteria *usability* yang dapat diuji nilainya menggunakan kuesioner USE, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Bentuk paket kuesioner USE ada pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kuesioner USE

No.	Pernyataan
	<i>Usefulness</i>
1.	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif
2.	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif
3.	Aplikasi ini berguna
4.	Aplikasi ini bisa lebih mengontrol aktifitas sehari-hari saya
5.	Aplikasi ini membuat sesuatu yang ingin saya capai terselesaikan dengan lebih mudah
6.	Aplikasi ini membuat saya lebih menghemat waktu
7.	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan saya
8.	Aplikasi ini melakukan apapun yang saya minta

	<i>Ease of use</i>
1.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan
2.	Aplikasi ini simpel/sederhana untuk digunakan
3.	Aplikasi ini mudah dipahami/digunakan (<i>user friendly</i>)
4.	Aplikasi ini memerlukan langkah yang paling sedikit untuk mencapai tujuan yang saya inginkan dengan aplikasi ini
5.	Aplikasi ini bersifat fleksibel
6.	Menggunakan aplikasi ini cukup mudah
7.	Saya bisa menggunakan aplikasi ini tanpa instruksi tertulis
8.	Aplikasi ini selalu konsisten
9.	Pengguna baru maupun pengguna lama akan menyukai aplikasi ini
10.	Saya bisa keluar dari masalah pada aplikasi ini dengan cepat
11.	Saya bisa menggunakannya dengan sukses setiap saat
	<i>Easy of Learning</i>
1.	Saya mempelajari aplikasi ini dengan cepat
2.	Saya dengan mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini
3.	Sangat mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini
4.	Saya cepat terampil menggunakan aplikasi ini
	<i>Satisfaction</i>
1.	Saya puas dengan aplikasi ini
2.	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman saya
3.	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan
4.	Aplikasi ini bekerja sesuai seperti yang saya maksud
5.	Aplikasi ini mengagumkan
6.	Saya merasa saya harus memiliki aplikasi ini
7.	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan

Kuisisioner tersebut dibuat dalam bentuk skor tujuh poin dengan model Skala Linkert, untuk mengukur tingkat persetujuan pengguna terhadap pernyataan-pernyataan di atas. Hasil pengukuran kemudian diolah dengan metode statistik deskriptif dan dilakukan analisis baik terhadap masing-masing parameter atau terhadap keseluruhan parameter (Aelani, 2012). Kuesioner tersebut juga menyediakan pernyataan wawancara mengenai kesan negatif dan positif dari aplikasi yang sedang diujikan. Juga mengenai saran supaya aplikasi tersebut menjadi lebih baik kedepannya.

2.6 Pedoman Desain

Menurut Google Material Design (2014), pedoman desain berfungsi untuk menciptakan bahasa visual untuk para pengguna yang mensintesis prinsip desain yang baik dengan inovasi menurut teknologi dan ilmu pengetahuan. Material desain adalah dokumen yang terus diperbarui dan dikembangkan secara spesifik. Beberapa konsep material desain menurut Google material desain adalah sebagai berikut:

1. Pencarian

Fitur pencarian yang baik adalah hanya muncul satu kolom pada satu halaman. Kolom tersebut akan menampilkan kata-kata yang mendekati dengan kata-kata yang dimasukkan pada kolom atau menampilkan kata-kata yang pernah dicari. Penampilan kata-kata tersebut berbentuk rangkaian kata yang menjulur ke bawah.

2. Warna

Warna dalam desain yang baik adalah warna yang dapat disandingkan dengan warna layar yang gelap, bayangan yang gelap dan cahaya yang terlalu terang. Warna dan ukuran *font* termasuk dalam salah satu komponen *usability*. Menurut World Wide Web Consortium (W3C) rasio kontras antara warna dan latar belakang berkisar pada angka 1 hingga 21 berdasarkan luminasi atau intensitas cahaya yang dipancarkan. Rasio kontras pada teks kecil harus mencapai minimal 4,5:1 terhadap latar belakang. Warna yang digunakan lalu dilakukan pengecekan menggunakan alat *Color Contrast Checker*.

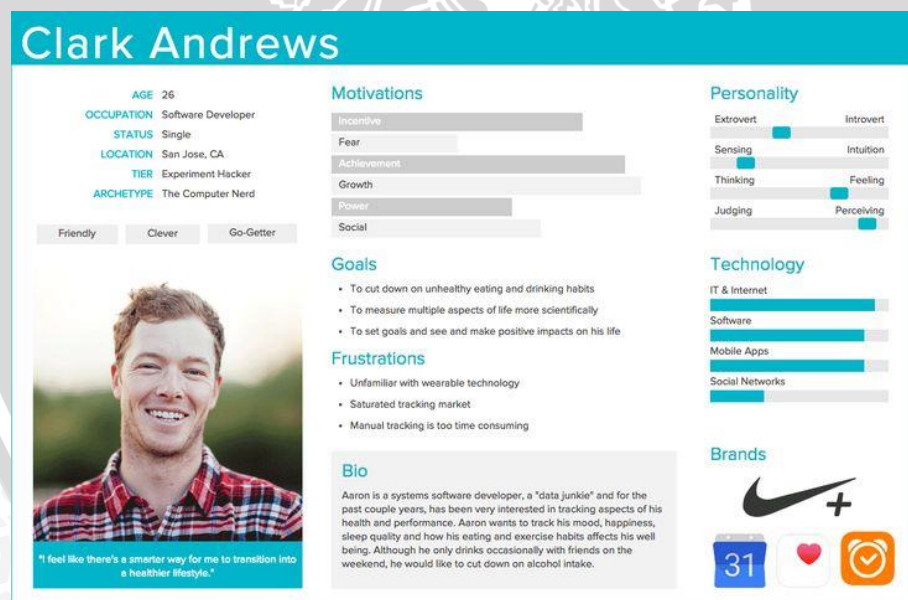
3. Menu

Menurut material pedoman desain Google, peletakan menu utama atau navigasi tidak boleh berada di kanan atau di bawah karena sering diabaikan oleh pengguna. Menu bar aplikasi atau yang sebelumnya

dikenal dengan bar aksi tersebut biasa digunakan untuk *branding*, pencarian dan tindakan. Ikon menu biasa diletakkan di sisi kiri layar di samping bar judul aplikasi yang mencerminkan judul halaman atau judul aplikasi. Hal itu disebutkan bahwa sebelah kiri adalah tempat untuk menu atau navigasi utama pada aplikasi, sedangkan untuk bagian sisi kanan berisi tindakan sekunder aplikasi. Seperti menu bantuan atau pencarian yang pada aplikasi ini dibuat kolom tersendiri di bawah bar judul. Untuk kolom pencarian ditambah ikon pencarian pada sisi kanan kolom.

2.7 Persona

Persona merupakan selembarnya profil singkat yang merepresentasikan kelompok pengguna yang memiliki karakteristik unik dalam menggunakan sebuah aplikasi. Pada persona terdapat foto dan nama seseorang untuk membuat karakteristik itu tampak seolah-olah ada. Selain itu terdapat informasi tentang latar belakang, hobi, umur, dan lain-lain yang dibentuk menjadi sebuah cerita naratif agar persona tersebut menjadi tampak nyata (Usability.gov, 2004). Untuk contoh mengenai persona dapat dilihat dalam Gambar 2.17.



Gambar 2.17 Contoh Persona

Persona dapat membantu mengatasi permasalahan desain untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan dari beberapa kelompok pengguna. Selain itu, persona dapat membantu mengatasi perdebatan dalam pemilihan fitur (Hartson, 2012). Dalam

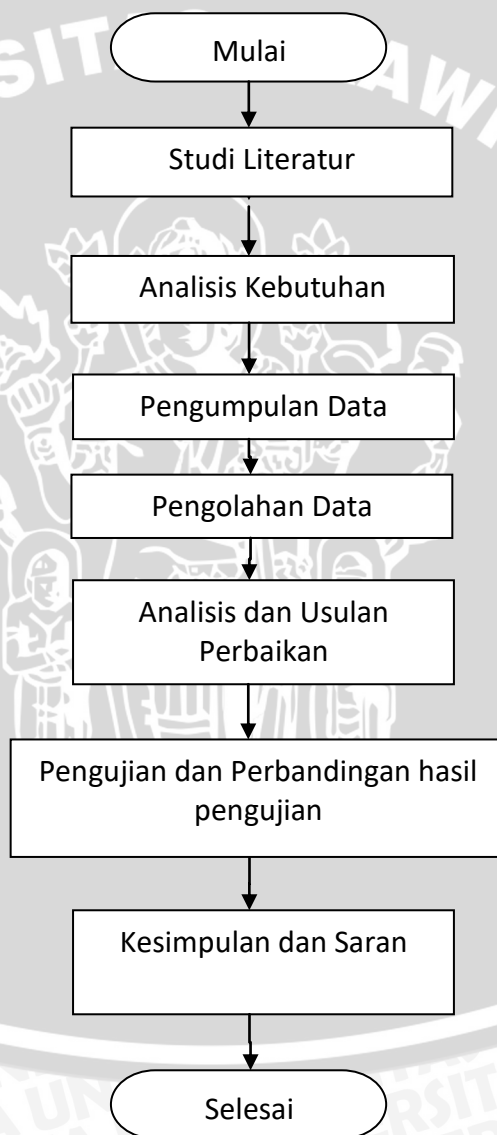
membangun persona sangat bergantung pada jenis penelitian yang dilakukan (Mulder, 2006). Penelitian dilakukan untuk memahami lebih baik mengenai pengguna website. Penelitian menurut Mulder dibagi menjadi dua yaitu ;kualitatif dan kuantitatif.

Penelitian kualitatif adalah menemukan suatu hal baru dengan ukuran sampel yang kecil. Wawancara pengguna dan *usability testing* adalah contoh dari penelitian tersebut. Meskipun penelitian ini hanya akan menggunakan sampel responden yang kecil, namun sangat bermanfaat untuk mendapatkan informasi atau hal yang sebelumnya tidak diketahui dari suatu website (Mulder, 2006). Sedangkan penelitian kuantitatif berkaitan dengan menguji atau membuktikan suatu hal menggunakan jumlah sampel yang besar. Contohnya dengan menggunakan metode survey dan *site traffic analysis*. Dengan adanya ratusan atau ribuan data untuk dianalisis, hasil analisis dapat terlihat secara lebih statistic dan lebih akurat. Penelitian kuantitatif dapat membantu menguji sebuah hipotesis yang diperoleh melalui penelitian kualitatif (Mulder, 2006).



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian akan ditunjukkan pada bab ini. Pada awalnya akan dilakukan studi literatur dan akan dilanjutkan pada pengumpulan dan pengolahan data. Setelah itu akan dilakukan analisis dan usulan perbaikan hingga sampai pada langkah akhir yaitu pengambilan kesimpulan. Bentuk *flowchart* metodologi penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka kerja penelitian

3.1 Studi Literatur

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan topik yang mendukung penyelesaian masalah pada penelitian ini, seperti studi pustaka tentang *usability* pada bab 2.3 serta *usability testing* pada bab 2.4. Tidak terkecuali referensi laporan penelitian yang pernah dilakukan tentang metode yang diterapkan pada penelitian ini yaitu metode *Usefulness, Satisfaction, and Easy of Use* (USE). Referensi tersebut diambil dari buku, jurnal, maupun artikel yang ada pada internet. Pendalaman aplikasi yang dijadikan bahan penelitian juga dibutuhkan guna mendapatkan hasil penelitian yang maksimal dan tepat sasaran.

3.2 Analisis Kebutuhan

Pada fase ini, dilakukan penelitian rincian kebutuhan berupa informasi tentang tingkat *usability* dari sistem. Hal yang dibutuhkan yaitu sebuah metode kuisioner yang pada penelitian ini dipilih metode *Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use*. Metode tersebut dipilih yang mana telah dijelaskan pada bab 2.5 yaitu karena pada kuesioner tersebut telah mewakili empat kriteria *usability* yaitu *usefulness, ease of use, ease of learning, dan satisfaction*. Kemudian langkah yang dilakukan yaitu menentukan partisipan pengujian yang akan diberi tes tugas pra pengujian dan kuesioner. Jumlah narasumber berjumlah 5 orang. Jumlah ini dirasa cukup karena hasil terbaik datang dari pengujian pengguna tidak lebih dari 5 orang dan berjalan dengan ujian sekecil yang kita bisa (Nielsen, 2000). Pemilihan partisipan dipilih berdasar partisipan yang representatif yaitu pengguna aplikasi *online* yang kini keberadaannya makin berkembang (Nielsen, 2012).

Keseluruhan partisipan adalah pengguna *smartphone* berbasis sistem operasi android. Tujuannya agar terbiasa dengan sistem operasi yang digunakan sehari-hari pada perangkat bergerak masing-masing partisipan. Keseluruhan partisipan adalah pengguna internet dan pernah menggunakan aplikasi pemesanan jasa transportasi online (GO-JEK, Grab, Uber, dsb). Keseluruhan partisipan juga belum pernah menggunakan aplikasi Bluebird.

Selain hal-hal yang telah disebutkan di atas, dibutuhkan pula perangkat lunak Axure yang pada penelitian ini digunakan Axure RP 8. Axure adalah suatu alat yang digunakan para desainer untuk menciptakan sebuah *prototype* aplikasi atau situs *website*.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan pengujian. Pengujian pertama yaitu pengujian awal berdasar antarmuka aplikasi Bluebird yang sebenarnya. Kemudian dilanjutkan pengujian kedua yaitu pembuatan menggunakan rekomendasi perubahan antarmuka pengguna aplikasi Bluebird berdasar hasil analisis pengujian pertama. Seluruh pengujian dilakukan menggunakan tiga instrumen pengujian, yaitu kuesioner, tes tugas, dan wawancara. Seluruh pengujian dilakukan secara individu dengan harapan informasi yang didapat lebih lengkap dan proses pengumpulan data lebih mudah. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing pengujian yang akan dilakukan:

3.3.1 Pengujian Awal

Pengujian awal dilakukan untuk mengetahui penilaian prefensi pengguna dan *usability* dari aplikasi *mobile* Bluebird Taxi Reservation. Pengujian terdiri dari pemberian tes tugas yang bertujuan agar partisipan dapat mengenali sistem yang akan dinilai. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner dan ditutup dengan wawancara mengenai kelebihan dan kekurangan dari antarmuka aplikasi. Dari pengujian awal ini akan didapatkan nilai awal dari *usability* dan dikumpulkan kekurangan dan permasalahan yang perlu diperbaiki.

Pengujian *usability* dilakukan terhadap 5 orang pengguna dan berikut adalah persyaratan untuk melakukan pengujian *usability*:

1. Partisipan merupakan pengguna aplikasi jasa transportasi sejenis.
2. Pengujian dilakukan terhadap pengguna yang baru pertama kali menggunakan aplikasi ini.
3. Sebelum melakukan pengujian *usability*, terlebih dahulu dijelaskan maksud dan tujuan diadakannya kegiatan evaluasi serta dijelaskan tata cara pengujian kepada partisipan.
4. Pada saat melakukan tugas, partisipan tidak akan diberikan langkah-langkah tertentu melainkan hanya diberi kertas yang berisi deskripsi dan kriteria tugas yang harus mereka selesaikan serta pertanyaan yang harus mereka jawab.
5. Selama pengujian berlangsung, partisipan tidak diizinkan bertanya tentang hal-hal yang mengarah ke jawaban dari tugas sehingga tidak akan mengganggu proses penilaian.

Pada pengujian pertama dan kedua akan diberikan tiga tugas. Tugas tersebut diberikan agar partisipan dapat mengenali sistem

antarmuka aplikasi Bluebird. Tugas itu juga bertujuan agar partisipan dapat menemukan kekurangan dari antarmuka aplikasi dan dapat memberikan saran yang dapat digunakan pada rekomendasi antarmuka aplikasi. .

3.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai *usability* tiap atribut. Setelah itu dicari rata-rata keseluruhan parameter *usability* dari tiap-tiap atribut yang berada di dalamnya. Data dari kuesioner akan dihitung rata-ratanya melalui nilai skala linkert pada kuesioner. Setelah itu, akan dilakukan pencarian nilai yang termasuk rendah pada tiap-tiap atributnya dan dicari penyebabnya berdasarkan temuan kebiasaan pengguna, ulasan respon pengguna, dan saran serta respon negatif dari partisipan. Jika nilai rata-rata dari *usability* tersebut berbanding lurus dengan temuan negatif dari partisipan, akan dipertimbangkan untuk diberikan rekomendasi perbaikan. Permasalahan tersebut akan dikelompokkan menurut masing-masing kriteria *usability*.

3.5 Analisis dan Usulan Perbaikan

Pada fase ini penulis akan melakukan analisis hasil dari data kuisisioner untuk mendapatkan kesahan data tingkat *usability* aplikasi. kemudian hasil tersebut akan dijadikan acuan guna membuat rekomendasi sistem. Rekomendasi juga diberikan melalui pertimbangan berdasarkan pedoman desain.

Analisis dilakukan mulai dari mengukur tingkat *usability* dari aplikasi Bluebird berdasarkan hasil kuesioner USE. Tingkat *usability* yang dianalisis sesuai dengan kriteria *usability* pada kategori kuesioner USE yaitu *usefulness*, *satisfaction*, *ease of use* dan *ease of learning*. Nilai dari setiap kategori akan dievaluasi dan dilakukan pembahasan dan dipadukan dengan hasil wawancara. Setelah ditemukan permasalahan apa saja yang ada pada aplikasi Bluebird dari segi antarmuka pengguna, akan diberikan usulan perbaikan guna memperbaiki tingkat *usability* dari aplikasi tersebut. Usulan perbaikan akan diberikan dalam bentuk desain gambar tampilan antarmuka berdasar analisis dan mengacu pada pedoman desain.

Berdasarkan data permasalahan dan kekurangan yang didapat dari partisipan ketika menggunakan aplikasi yang diperoleh akan dibuat rekomendasi perubahan antarmuka pengguna. Hasil dari rekomendasi perubahan tersebut akan diujikan kembali pada lima partisipan pengujian awal yang kemudian akan dilakukan pembuatan

rekomendasi perubahan antarmuka pengguna kedua jika masih ada permasalahan yang belum terpecahkan dari pengujian akhir tahap pertama dan kemudian akan diujikan lagi pada lima partisipan tersebut

3.6 Pengujian dan Perbandingan Hasil Pengujian

Setelah dilakukan usulan rekomendasi, selanjutnya akan dilakukan pengujian kedua guna mengetahui tingkat *usability* hasil rekomendasi perbaikan. Pengujian dapat dikatakan sukses jika nilai *usability* pada pengujian kedua lebih tinggi dari hasil pengujian yang pertama. Sama halnya dengan pengujian pertama, pengujian kedua dilakukan tetap dengan menggunakan kuesioner USE dan juga wawancara terhadap partisipan yang sama dengan penelitian awal. Kemudian hasil pengujian akhir tersebut dibandingkan dengan hasil pengujian awal untuk mengetahui sejauh mana usulan perbaikan yang telah dibuat mampu meningkatkan nilai *usability* aplikasi Bluebird.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Langkah yang harus ditempuh selanjutnya akan disebutkan kesimpulan dari penelitian mengenai analisis *usability* ini. Kesimpulan tersebut berisi hasil pengujian mengenai tingkat *usability* dari aplikasi Bluebird, baik pada pengujian awal dan pengujian akhir. Serta usulan perbaikan apa saja yang dapat diberikan sehubungan dengan masalah-masalah yang ada untuk meningkatkan nilai *usability* aplikasi. Disebutkan pula saran yang didapatkan dari penelitian ini guna dilakukannya penelitian lanjutan supaya penelitian ini lebih baik dalam kelanjutannya.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini akan diuraikan proses pengumpulan data dari wawancara dan pengisian kuisioner yang berdasar pada *user experience*. Proses pengumpulan data dimulai dengan uji *user experience* berupa pemberian task atau tugas pada narasumber yang bertujuan agar narasumber mengenali sistem yang akan dianalisis tingkat usabilitynya. Kemudian dilakukan pengisian kuisioner dengan metode USE. Pengujian awal dilakukan pada tanggal 2 Mei tahun 2016 bertempat di Gazebo Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya menggunakan piranti berupa sebuah smartphone berbasis sistem operasi android. Untuk tahap perubahan antarmuka situs dan pengujiannya dilaksanakan pada tanggal 25 Agustus tahun 2016 juga bertempat di Gasebo Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.

4.1 Identifikasi Karakteristik Pengguna

Setelah menentukan partisipan pengujian, dilakukan identifikasi karakteristik pengguna yang spesifik dari kelompok pengguna ke dalam satu kategori seperti sistem operasi yang biasa digunakan sehari-hari, umur, tujuan penggunaan, dan aplikasi sejenis apa yang pernah digunakan. Pada penelitian ini, partisipan hanya dikelompokkan menjadi satu kelompok pengguna yaitu kelompok pengguna yang representatif dengan pengujian. Partisipan yang dipilih adalah partisipan yang menggunakan sistem operasi Android untuk penggunaan sehari-harinya dan sering menggunakan aplikasi sejenis namun belum pernah menggunakan aplikasi Bluebird sebelumnya. Kartu persona dari kategori tersebut ada pada Gambar 4.1.

Raissa		Xtersio
"Saya adalah orang yang aktif dengan mobilitas tinggi" Age: 21 Work: Mahasiswa Location: Malang, Jawa Timur Goals • Melakukan pemesanan moda transportasi. • Mengganti nomor telepon pada pengaturan akun.	Bio Raissa merupakan seorang mahasiswi sebuah universitas di Kota Malang. Raissa adalah seorang yang aktif dan mempunyai tingkat mobilitas tinggi. Dalam kesehariannya ia sering berpindah dari satu tempat ke tempat lain memanfaatkan jasa angkutan umum. Raissa termasuk orang yang gemar memanfaatkan jasa angkutan berbasis aplikasi mobile online. Platform yang biasa ia gunakan adalah android. Aplikasi yang biasa ia gunakan adalah Gojek. Ia menggunakan aplikasi Gojek tidak hanya untuk melakukan pemesanan sebuah angkutan guna berpindah tempat namun juga untuk memesan makanan pesan antar. Raissa juga biasa mengganti profil akunnya. Ia terkadang juga mengganti nomor telepon pada akunnya akibat dari perangkat telepon genggamnya yang hilang. Nomor telepon penting untuk melakukan pemesanan angkutan transportasi.	Platform yang digunakan android Aplikasi yang digunakan Gojek Uber Grab

Gambar 4.1 Kartu Persona Partisipan

4.2 Hasil Pengujian Awal

Langkah awal usability testing ini adalah memberikan sejumlah task atau tugas yang telah dipersiapkan sebelumnya pada pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang diuji. Task-task ini diberikan kepada lima responden yang berasal dari 5 pengguna smart phone android. Dan responden dipilih dari mereka yang belum pernah menggunakan atau bahkan belum tau adanya aplikasi Blue bird Taxi Reservation tersebut. Task-task ini digunakan sebagai sarana interaksi dalam analisis usability (Sastramihardja, 2008). Setelah pengguna melakukan semua task yang ada, selanjutnya adalah membagikan kuisisioner kepada lima partisipan yang kelima partisipan tersebut adalah pengguna smartphone android.

4.2.1 Hasil Tes Tugas

Data yang dikumpulkan dari tugas pengujian ini adalah keberhasilan mengerjakan tugas. Tugas dinyatakan gagal jika partisipan gagal, salah, atau menyerah dalam melakukan tugas. Tugas ini juga bertujuan supaya partisipan dapat mengenali lebih jauh dengan sistem dan antarmuka pengguna aplikasi dan mempunyai pengalaman pengguna. Tabel 4.2 menunjukkan tugas yang harus diselesaikan oleh partisipan pada pengujian *usability*.

Tabel 3.2 Tugas Pengujian

Tugas 1	
Masalah	Anda adalah pengguna baru pada aplikasi Bluebird. Anda ingin membuat sebuah akun supaya dapat menggunakan aplikasi Bluebird.
Perintah	Silahkan anda memasuki sistem aplikasi. Kemudian cobalah keluar lagi dan masuk lagi ke sistem.
Jawaban	
Tugas 2	
Masalah	Anda kini sudah mempunyai sebuah akun. Anda ingin memesan taxi melalui aplikasi Bluebird.

Perintah	Cobalah untuk melakukan simulasi pemesanan taxi pada aplikasi Bluebird.
Jawaban	
Tugas 3	
Masalah	Anda mempunyai data diri yang baru (alamat <i>email</i> dan/atau nomor telepon). Sedangkan untuk melakukan pemesanan taxi, dibutuhkan data diri yang digunakan sehari-hari.
Perintah	Ubahlah data diri (alamat email dan nomor telepon) anda pada pengaturan akun.
Jawaban	

Tugas tersebut diberikan agar partisipan dapat mengenali sistem antarmuka aplikasi Bluebird. Tugas itu juga bertujuan agar partisipan dapat menemukan kekurangan dari antarmuka aplikasi dan dapat memberikan saran yang dapat digunakan pada rekomendasi antarmuka aplikasitersebut. Tugas diberikan kepada 5 partisipan pengujian. Tabel 4.1 menunjukkan daftar partisipan pengujian tersebut.

Tabel 4.1 Daftar Partisipan Pengujian

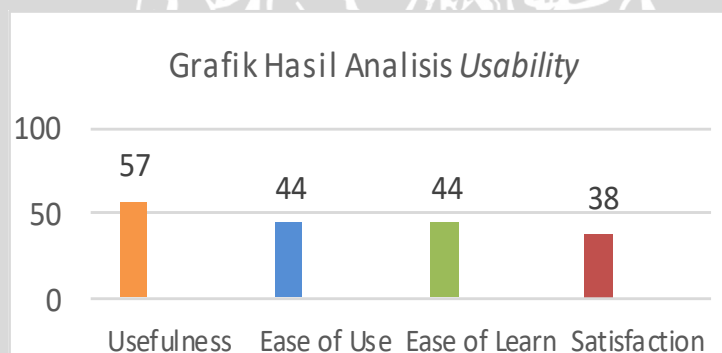
No.	Nama	Usia	OS	Aplikasi sejenis yang pernah digunakan	Kode Partisipan
1.	Raissa Arniantya	21	Android	Gojek	R1
2.	Wanda Athira	20	Android	Gojek	R2
3.	Nimas Raya	20	Android	Gojek, Grab,	R3
4.	Malik Abdul Azis	19	Android	Gojek, Grab	R4
5.	Sukma Alamsyah	19	Android	Gojek, Uber	R5

Hasilnya adalah pada tugas *login* dan *logout*, seluruh partisipan mengalami kegagalan, dikarenakan memang tidak adanya fitur *logout* itu sendiri. Kemudian untuk tugas melakukan pemesanan taksi, 3 partisipan sukses menyelesaikan tugas dengan waktu lebih dari dua menit. Waktu itu relatif lama karena jika dibandingkan dengan

memesan taksi melalui telepon secara manual, hal itu akan lebih cepat. Hal itu tidak sejalan dengan niat awal membuat aplikasi *mobile* dengan layanan *online* yang bertujuan untuk memudahkan proses pemesanan taksi. Sedangkan dua partisipan sukses dengan waktu yang cepat. Dan tugas untuk melakukan perubahan nomor telepon pada profil, seluruh partisipan mengalami kegagalan untuk menjalankan tugas, dikarenakan memang tidak tersedianya fitur tersebut yang sejatinya sangat penting.

4.2.2 Hasil Kuesioner USE

Hasil pengujian menggunakan metode kuesioner USE bertujuan mendapatkan nilai *usability* aspek umum yang diolah dari nilai *usability* tiap atribut dan parameter *usability*. Terdapat 30 atribut yang dibagi menjadi empat kategori *usability* yaitu *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning*, and *Satisfaction*. Data yang telah dikumpulkan kemudian dihitung nilai *usability* tiap atribut dengan menghitung rata-rata dari skala linkert. Hasil pengujian tersebut ditunjukkan per atribut pengujian pada Lampiran 4. Gambar 4.2 menunjukkan presentase hasil rata-rata nilai tiap parameter.



Gambar 4.2 Hasil Pengujian Kuesioner USE

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Rata-Rata Setiap Kriteria

No.	Kategori Usability	Nilai Rata-Rata Usability
1.	<i>Usefulness</i>	4,0
2.	<i>Ease of use</i>	3,1
3.	Ease of learning	3,1

4.	<i>Satisfaction</i>	2,7
----	---------------------	-----

Pada Tabel 4.1 menunjukkan nilai rata-rata tiap parameter. Parameter *usefulness* mendapat nilai tertinggi yaitu 4,0 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 57% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1. Kemudian pada parameter *ease of use* dan *ease of learn* sama-sama mendapat nilai 3,1 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 44% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1. Dan parameter terakhir yaitu *satisfaction* mendapat nilai terendah 2,7 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 38% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.1.

4.2.3 Saran Pengguna

Seperti yang sudah dijelaskan pada bab 2.5, kuisisioner USE menyediakan kolom saran pengguna beserta kolom respon positif dan negatif dari aplikasi yang sedang diuji. Hal tersebut penting untuk memberi masukan untuk usulan perbaikan aplikasi. Tabel 4.2 menunjukkan daftar reaksi negatif dan positif partisipan pengujian.

Tabel 4.2 Saran Pengguna

Responden	Reaksi Negatif	Reaksi Positif
R1	a. Tidak adanya fitur <i>log out</i> pada aplikasi. b. Susah untuk melakukan <i>edit profile</i> . c. Penempatan tombol menu kurang tepat.	a. Mudah untuk melakukan pendaftaran akun. b. Akurasi sistem tinggi.
R2	a. Mengalami kesusahan dalam melakukan pemesanan taksi b. Tidak bisa melakukan <i>logout</i> . c. Tidak bisa mengganti nomor telepon.	a. Pendaftaran akun relatif mudah. b. Proses pemesanan taksi mudah.
R3	a. Tidak ada fitur <i>login</i> dan <i>logout</i> serta perubahan data profil pengguna. b. Cukup kesulitan ketika melakukan pemesanan taksi.	a. Paling tidak fungsi utamanya untuk isi form pemesanan taksi bisa bekerja dengan baik. Aplikasi berjalan lancar tanpa

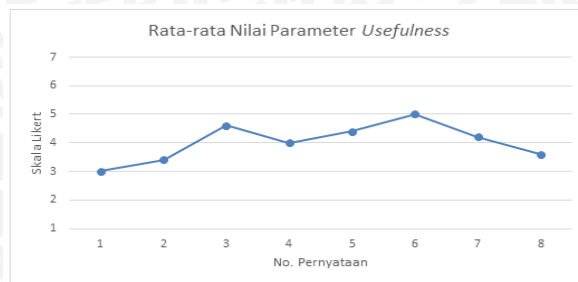
	c. Warna monoton dan ukuran <i>font</i> terlalu kecil.	kesalahan.
R4	a. Tidak ada fitur pengaturan nomor <i>handphone</i> . b. Mengalami kesusahan ketika melakukan tugas keluar dari aplikasi dan susah mencari alamat. c. Ukuran <i>font</i> kurang sesuai	a. Tampilan antarmuka cukup sederhana. b. Pencarian lokasi akurat. c. Proses pendaftaran akun berjalan sesuai.
R5	a. Tidak bisa <i>logout</i> . b. Daftar tempat dan lokasi terbatas. c. Tidak bisa melakukan perubahan nomor telepon. d. Pilihan bahasa aplikasi tidak tersedia. seharusnya disediakan pilihan bahasa Indonesia karena aplikasi digunakan di Indonesia. e. Penempatan menu kurang sesuai.	a. Aplikasi mudah digunakan. b. Sistem dan antarmuka pengguna termasuk sederhana dan menarik.

4.3 Analisis Data Awal

Pada subbab ini akan dilakukan analisis terhadap data dari hasil pengujian awal pada tiap parameter untuk memperoleh ukuran tingkat *usability* pada aplikasi *mobile* Bluebird. Hasil tersebut kemudian akan dijadikan acuan untuk diberikan usulan perbaikan berdasar hasil analisis data tersebut. Untuk penjelasan lebih lanjut akan dijelaskan pada sub bab 4.3.1 hingga 4.3.4.

4.3.1 Kriteria *Usefulness*

Kriteria *usefulness* pada kuesioner USE terdapat pada pernyataan nomor 1 hingga 8. Nilai rata-rata parameter *usefulness* didapatkan dengan cara menghitung rata-rata skor untuk setiap pertanyaan dengan jumlah total partisipan. Rata-rata nilai setiap parameter terdapat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Rata-Rata Nilai Paramater *Usefulness*

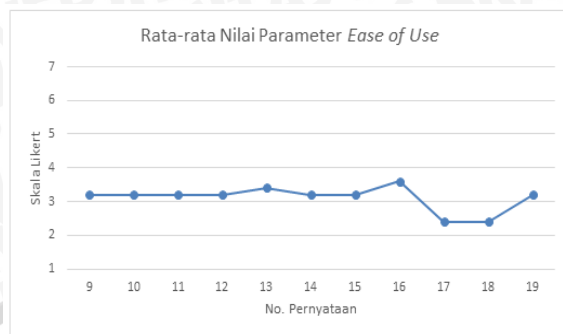
Nilai rata-rata kriteria *usefulness* mencapai angka 4,0 atau setara dengan 57%. Nilai tersebut cukup rendah karna hanya sedikit melampau dari nilai tengah rata-rata. Pada beberapa atribut yang ditunjukkan pada Gambar 4.3 terdapat banyak atribut bernilai rendah, bahkan dua diantaranya mendapat nilai dibawah 3,5 dari poin maksimal 7 atau setara 50%. Yaitu pada elemen nomor satu dan dua yang berisi bahwa aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif dan aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif. Adapun elemen yang hanya melebihi 0,1 dari nilai rata-rata tengah, yaitu pada elemen nomor delapan yang berisi apakah aplikasi yang sedang melakukan apapun yang saya minta.

Jika dicermati, rendahnya nilai dari beberapa elemen di atas disebabkan oleh beberapa faktor yang ditemukan pada proses wawancara. Di antaranya menyinggung tentang elemen yang bernilai kurang di atas, seperti tidak adanya beberapa fitur penting layaknya fitur *login*, *logout*, dan pengaturan nomor telepon pengguna. Serta terjadinya kesulitan kepada beberapa pengguna untuk melakukan pemesanan. Ada juga partisipan yang kesulitan untuk mencari alamat tujuan.

Namun ada beberapa elemen yang mencapai nilai cukup baik yaitu pada pernyataan bahwa aplikasi Bluebird ini membuat para partisipan menghemat waktu dan berguna. Karena memang pada perkembangan teknologi seperti sekarang, konsumen suka dengan sesuatu yang cukup dijalankan dengan satu *device*. Dengan adanya aplikasi Bluebird, pemesanan sebuah media transportasi menjadi cukup ringkas.

4.3.2 Kriteria *Ease of Use*

Kriteria *ease of use* didapat dari pengukuran pada kuesioner USE pada pertanyaan nomor 9 sampai dengan nomor 19. Data yang diambil terkait dengan pengukuran *usability* sesuai dengan yang terdapat pada Gambar 4.4.

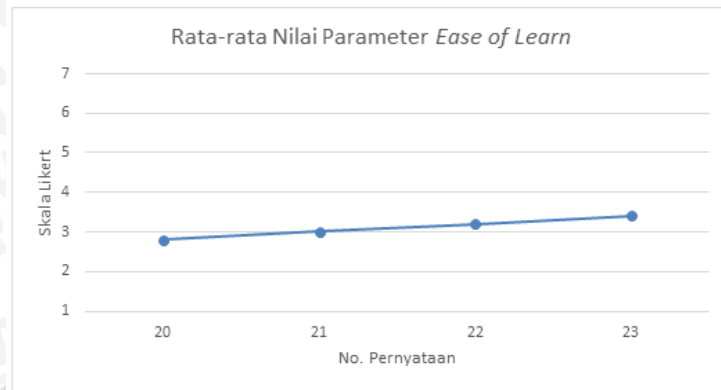


Gambar 4.4 Rata-Rata Nilai Paramater *Ease of Use*

Pada Gambar 4.4 dijelaskan bahwa pada kriteria *ease of use*, terdapat cukup banyak elemen yang memiliki nilai rendah contohnya pada pernyataan bahwa aplikasi ini dapat disukai oleh pengguna baru dan lama. Dan juga pada pernyataan bahwa para partisipan dapat keluar dari masalah yang dihadapi pada aplikasi Bluebird. Kedua elemen tersebut memiliki nilai yang sama dan paling rendah pada kriteria *ease of use* yaitu mendapat nilai 2,4 dari nilai maksimal poin 7. Ada pula tujuh elemen yang juga mempunyai nilai sama 3,2 dari nilai maksimal poin 7, yaitu pernyataan bahwa aplikasi Bluebird ini bersifat *user friendly*, mudah, dan simpel untuk digunakan. Juga pada pernyataan bahwa aplikasi Bluebird sukses digunakan setiap saat oleh pengguna tanpa intruksi tertulis dengan cara yang tidak terlalu panjang. Berkenaan dengan hasil tersebut jika dihubungkan dengan hasil wawancara, sangat berhubungan dengan hasil jika aplikasi Bluebird tidak bersifat *user friendly*, penempatan menu utama yang kurang strategis, kesusahan ketika mencari alamat, dan kesulitan ketika melakukan pemesanan taxi. Nilai rata-rata kriteria *ease of use* mencapai nilai 3,1 dari nilai maksimal poin 7 atau setara dengan 44%. Nilai ini termasuk rendah karena berada di bawah nilai tengah rata-rata.

4.3.3 Kriteria *Ease of Learn*

Hasil analisis pada kriteria *ease of learn* didapat dari pengukuran pada kuesioner USE pada elemen pernyataan nomor 20 sampai dengan nomor 23. Nilai perelemen didapatkan dari jumlah nilai jawaban dengan menggunakan skala likert lalu dibagi dengan jumlah partisipan. Lalu nilai tiap elemen tersebut dicari rata-rata dengan menjumlah seluruh nilai elemen pernyataan dengan jumlah pernyataan yang ada. Gambar 4.5 dapat menunjukkan data nilai *usability* kriteria *ease of learning*.

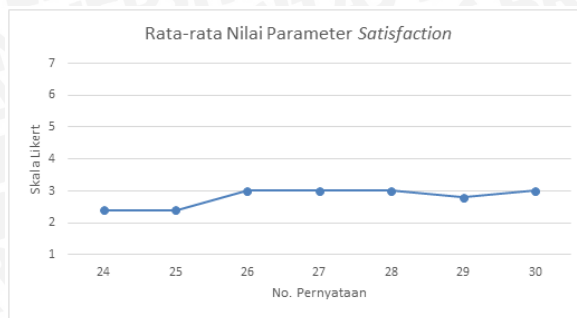


Gambar 4.5 Rata-Rata Nilai Pameter *Ease of Learn*

Sama dengan kriteria sebelumnya yaitu kriteria *ease of use*, pada kriteria *easy of learn* mendapat rata-rata nilai 3,1 dari poin maksimal 7 atau setara dengan 44%. Pada Gambar 4.5 dapat dijelaskan bahwa atribut pertama pada kriteria ini yang berisi bahwa partisipan dapat mempelajari aplikasi Bluebird dengan mudah mendapat nilai rata-rata terendah yaitu 2,8. Hal ini diyakini berhubungan dengan hasil wawancara pada partisipan yang dari data tersebut menyebutkan bahwa beberapa partisipan masih mengalami kesulitan untuk melakukan pemesanan taxi dan mencari alamat. Pun demikian dengan beberapa pengguna yang mengalami sedikit kesulitan untuk mempelajari aplikasi karena bahasa yang ada pada aplikasi tidak sama dengan bahasa yang sehari-harinya digunakan oleh pengguna. Pada kriteria *easy of learning*, tidak ada satupun elemen pernyataan yang mendapatkan hasil rata-rata melebihi setengah dari nilai maksimal.

4.3.4 Kriteria *Satisfaction*

Kriteria *satisfaction* pada kuesioner USE terdapat pada bagian terakhir yaitu elemen pernyataan nomor 24 sampai dengan nomor 30. Hasil dari tujuh elemen tersebut nantinya dicari rata-rata yang didapat dari hasil pembagian total jumlah hasil tiap elemen pernyataan dengan jumlah elemen pernyataan itu sendiri. Data nilai usability untuk kriteria *satisfaction* ada pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Rata-Rata Nilai Parameter *Satisfaction*

Dari Gambar 4.6 tersebut dapat dijelaskan bahwa dari ketujuh atribut di atas, dua di antaranya mendapat nilai rata-rata terendah yaitu 2,4. Kedua elemen tersebut adalah pernyataan bahwa partisipan puas dan akan merekomendasikan aplikasi Bluebird ini kepada teman-teman partisipan. Hal ini jika dilihat dari hasil wawancara cukup relevan dikarenakan lebih banyaknya respon negatif dari partisipan dibanding jumlah respon positif dari percobaan penggunaan aplikasi Bluebird ini.

Namun ada tiga elemen pernyataan yang mendapat nilai di atas rata-rata yaitu untuk elemen pernyataan bahwa aplikasi Bluebird ini mengangumkan, menyenangkan, dan berkerja sesuai yang dengan yang dimaksud oleh partisipan. Partisipan pun merasa harus memiliki aplikasi ini. Dikarenakan aplikasi ini sejatinya sangat membantu untuk segala hal pada proses pemesanan taxi, meskipun masih banyak kekurangan yang ada pada tampilan antarmuka pengguna aplikasinya.

4.4 Temuan Kebiasaan Pengguna

Saat dilakukan pengujian *usability* pada aplikasi Bluebird, dilakukan pengamatan terhadap beberapa kebiasaan yang sering dilakukan partisipan pengujian ketika sedang mengerjakan skenario tugas. Secara keseluruhan ditemukan kebiasaan yang dilakukan oleh partisipan saat sedang dalam tahap pengujian, yaitu:

1. Tidak ada partisipan yang menggunakan fitur order taksi di halaman utama

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, dari 5 partisipan yang melakukan pengujian, tidak ada satupun yang terpikir menggunakan fitur pemesanan taksi pada halaman utama. Terbukti ketika partisipan melakukan skenario tugas pemesanan taksi, kelima partisipan lebih memilih melakukan pemesanan taksi melalui pilihan menu aplikasi. Menurut hasil analisis tersebut, tidak adanya partisipan yang

menggunakan fitur pemesanan taksi tersebut karena ikon pemesanan taksi tersebut kurang mempresentasikan kegunaannya. Dan bisa ditarik kesimpulan juga partisipan lebih memanfaatkan menu navigasi utama aplikasi.

2. Hampir semua partisipan tidak menggunakan fitur pencarian

Saat dilakukan pengamatan, ditemukan suatu kebiasaan bahwa 4 dari 5 partisipan pengujian tidak menggunakan fitur pencarian. Padahal, dengan struktur form pemesanan taksi yang tidak otomatis mengisi form alamat penjemputan dan alamat tujuan pemesanan taksi, fitur pencarian sangat direkomendasikan untuk digunakan karena partisipan membutuhkan alamat tepat dari alamat penjemputan dan tujuan pengantaran. Terbukti akhirnya beberapa partisipan hanya mengisi dengan asal alamat-alamat tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut, tidak adanya ikon pencarian pada fitur pencarian sedikit membuat keanehan pada kolom tersebut dan tidak adanya fitur pencarian alamat pada form pemesanan taksi membuat partisipan cukup malas untuk kembali ke halaman utama hanya untuk mencari lokasi tepat alamat-alamat yang akan ditulis

4.5 Pengelompokan Masalah

Pada bagian ini masalah-masalah atau masalah yang ditemukan baik dari pengujian *usability*, wawancara, dan observasi tes tugas akan dikelompokkan berdasarkan masalah yang sejenis. Masalah akan dideskripsikan sehingga mewakili masalah-masalah yang telah diidentifikasi pada sub bab sebelumnya. Tabel 4.3 menunjukkan daftar permasalahan yang berhasil ditemukan dari evaluasi hasil pengujian.

Tabel 4.3 Pengelompokan Masalah Aplikasi Bluebird

No.	Deskripsi	Asal Data Pengguna	Asal Analisis Masalah
1	Pengguna cukup kerepotan karena tidak tersedianya sistem <i>log in</i> dan <i>log out</i> pada sistem.	R1, R2, R3, R4, R5	Usefulness, satisfaction
2	Pengguna susah untuk melakukan perubahan profil akun.	R1	Usefulness.
3	Pengguna tidak bisa melakukan penggantian nomor telepon pada profil akun yang dibutuhkan untuk	R1, R2, R4, R5	Usefulness, satisfaction.

	melakukan pemesanan taksi.		
4	Pengguna mengalami kesusahan untuk memulai melakukan pemesanan taksi.	R2, R3	Usefulness, ease of use, ease of learning.
5	Pengguna cukup kesulitan melakukan pencarian alamat pada halaman utama	R4	Usefulness, ease of use.
6	Pengguna kurang nyaman dengan warna dan ukuran font pada aplikasi.	R3, R4	Satisfaction.
7	Pengguna mengalami kesusahan pemahaman sistem dikarenakan tidak adanya pemilihan bahasa yang digunakan pada sistem.	R5	Ease of learning, satisfaction.
8	Pengguna merasa penempatan tombol menu kurang interaktif sehingga susah ditemukan.	R1, R5	Ease of use.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa ada delapan pokok permasalahan yang telah ditemukan. Tiap permasalahan didapatkan dari masing-masing parameter lalu dikelompokkan ke masing-masing parameter tersebut yang kemudian dijadikan acuan untuk pembuatan usulan perbaikan berupa rancangan antarmuka pengguna.

BAB 5 USULAN PERBAIKAN DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dilakukan perancangan rekomendasi untuk usulan perbaikan berdasarkan analisis data dari hasil pengujian awal untuk memperbaiki tingkat *usability* pada aplikasi mobile Bluebird yang kemudian akan dilakukan pengujian akhir untuk mengetahui perbandingan nilai setelah dilakukan usulan rekomendasi.

5.1 Usulan Perbaikan

Setelah melakukan analisis terhadap masing-masing kriteria *usability*, ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan munculnya nilai dari masing-masing kriteria. Berdasarkan faktor-faktor tersebut telah dipertimbangkan beberapa usulan perbaikan untuk meningkatkan nilai dari kriteria *usefulness*, *ease of use*, *easy of listening*, dan *satisfaction*.

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk memperbaiki antarmuka pengguna berdasar analisis *usability* aplikasi Bluebird adalah seperti berikut.

5.1.1 Menambah fitur masuk dan keluar sistem.

Untuk melakukan kegiatan masuk dan keluar sistem diperlukan tiga fitur penunjang. Untuk masuk ke dalam sistem, pengguna aplikasi mempunyai dua cara. Yang pertama adalah fitur daftar atau biasa dipasang dengan nama *sign up*. Fitur tersebut biasa digunakan untuk pengguna pertama kali mendaftar dan membuat akun. Yang kedua adalah fitur masuk atau biasa bernama fitur *sign in*. fitur tersebut biasa digunakan pengguna yang telah mempunyai akun.

Jika pengguna ingin keluar dari sistem, fitur yang dibutuhkan adalah fitur keluar atau biasa disebut fitur *sign out*. Ketiga fitur tersebut akan dibahas lebih lengkap pada subbab berikut ini:

5.1.1.1 Menambah fitur pendaftaran akun

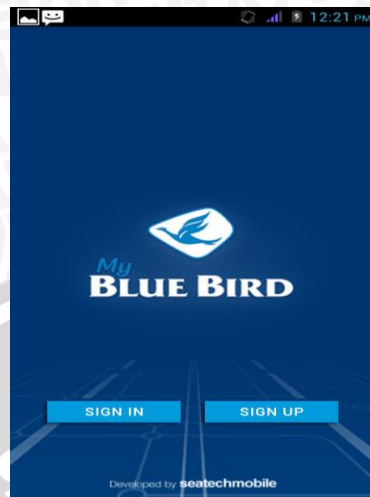
Dari hasil analisis kriteria *usefulness*, ditemukan permasalahan yang dialami oleh partisipan. Permasalahan muncul ketika hampir keseluruhan para partisipan tidak bisa melakukan *sign in*, *sign out*, dan *sign up* seperti biasanya aplikasi yang berbasis kepemilikan sebuah akun. Hal ini disebabkan karena pada aplikasi Bluebird tidak tersedia fitur *sign in* serta *sign out*. Sehingga jika terjadi kesalahan dan mengharuskan pengguna untuk memasang ulang aplikasi, maka pengguna diharuskan untuk mendaftarkan akun baru. Berdasarkan

hal tersebut telah dipertimbangkan untuk menambah fitur pendaftaran akun untuk memudahkan pengguna untuk sekali saja mendaftarkan data dirinya guna keperluan pembuatan akun sehingga tidak terjadi penumpukan data pada server. Rekomendasi ini dibuat untuk meningkatkan nilai kriteria *usefulness*.



Gambar 5.1 Rancangan Antarmuka Halaman Pendaftaran Akun

Gambar 5.1 menunjukkan rancangan antarmuka untuk tampilan pendaftaran akun. Diketahui bahwa tanda nomor 1 pada Gambar 5.1 akan diisi dengan logo dari aplikasi Bluebird tersebut. Kemudian pada bagian nomor 2 dan 3 adalah tombol fitur *sign in* dan *sign up*. Pengguna akan memilih kedua fitur tersebut tergantung dengan keadaan pengguna. Jika pengguna sudah mempunyai akun, pengguna diharapkan memilih fitur *sign in* yang kemudian akan tinggal memasukkan alamat surat elektronik beserta kata kunci masuknya untuk masuk ke akun pengguna. Sementara itu jika pengguna itu belum mempunyai sebuah akun, maka pengguna dianjurkan untuk memilih fitur *sign up* yang kemudian pengguna akan mengisi beberapa form pendaftaran untuk kelengkapan membuat sebuah akun. Untuk isi dari form pendaftaran itu sendiri akan dijelaskan pada subbab 5.1.4. Berikut adalah rekomendasi antarmuka untuk halaman awal pengguna untuk aplikasi Bluebird pada Gambar 5.2



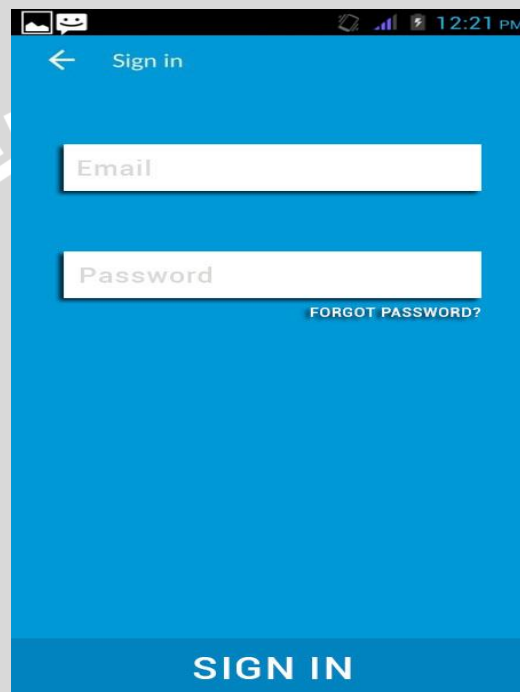
Gambar 5.2 Rekomendasi Antarmuka Halaman Pendaftaran Akun

5.1.1.2 Fitur *sign in* akun

Tingkat keberhasilan pengujian pada kriteria *usefulness* meskipun menjadi yang terbaik jika dibanding dengan kriteria yang lain, namun nilai tersebut masih cukup rendah. Hal tersebut menjadi pertimbangan untuk memberi rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil wawancara dengan partisipan. Berdasarkan rekomendasi 1, sebuah aplikasi dengan basis kepemilikan sebuah akun, perlu mempunyai fitur masuk ke aplikasi atau sign in. *Sign in* dimaksudkan guna masuk ke dalam aplikasi menggunakan *username* dan *password* yang telah didaftarkan. Rekomendasi ini dibuat untuk memperbaiki nilai pengujian kriteria *usefulness*. Gambar 5.3 adalah rancangan antarmuka untuk form *sign in*.

Gambar 5.3 Rancangan Rekomendasi Antarmuka Halaman *Sign In* Akun

Dijelaskan pada Gambar 5.3, bahwa bagian nomor 1 adalah tombol untuk kembali ke halaman awal untuk mengantisipasi ketidaksengajaan dalam menekan tombol sebelumnya atau kesalahan dalam menekan tombol pada halaman sebelumnya. Pada bagian 2 adalah kolom pengisian alamat surat elektronik pengguna. Dan untuk kolom nomor 3 adalah untuk kolom pengisian *password* akun. Sedangkan untuk nomor 4 adalah tombol *sign in* untuk lanjut masuk ke dalam halaman utama. Gambar 5.4 adalah rekomendasi antarmuka pengguna untuk halaman *sign in*.



Gambar 5.4 Rekomendasi Antarmuka Halaman *Sign In* Akun

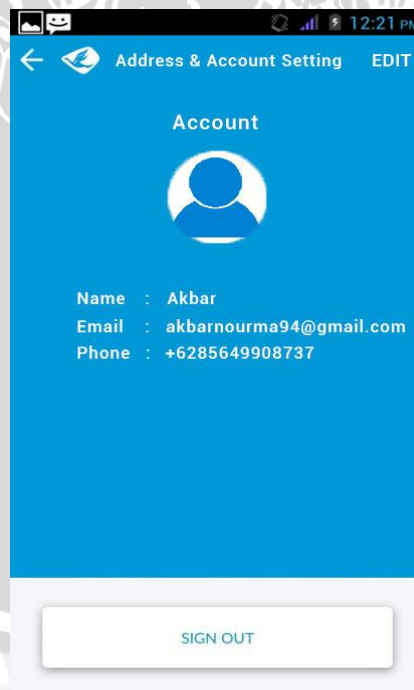
5.1.1.3 Fitur keluar aplikasi atau *sign out*

Berdasarkan pada bab 5.1.1.3 pula, perlu adanya pelengkap dari fitur *sign in* yaitu fitur *sign out*. Hal ini digunakan jika pada salah satu *device* akan digunakan oleh pengguna yang berbeda. Hal ini akan memudahkan pengguna. Karena pada aplikasi sebelumnya jika pada satu *device* akan dipakai oleh pengguna yang berbeda, aplikasi bluebird tersebut harus diinstall. Saran perbaikan ini digunakan juga untuk memperbaiki nilai *usability* kriteria *usefulness*. Rancangan antarmuka untuk tampilan fitur *sign out* adalah seperti dalam Gambar 5.5.



Gambar 5.5 Rancangan rekomendasi antarmuka halaman *sign out*

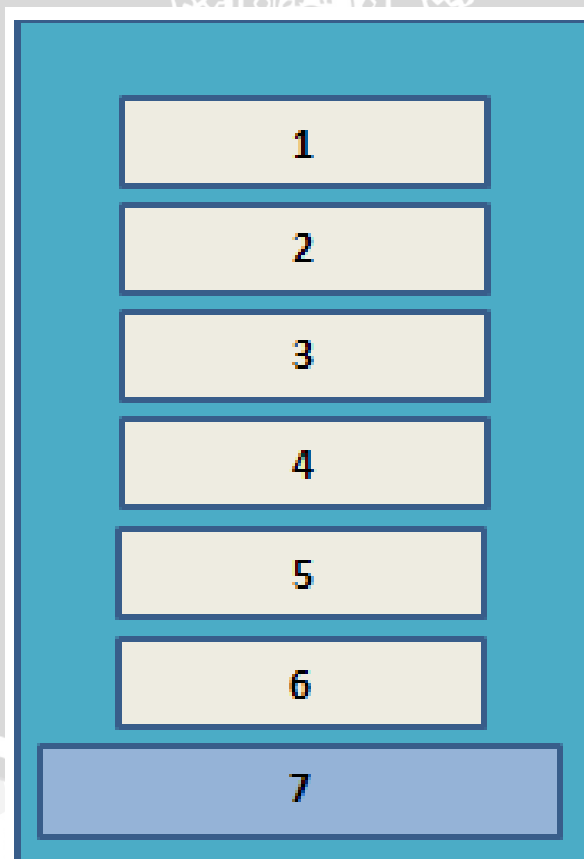
Dijelaskan pada Gambar 5.5, bagian nomor 1 adalah fitur pengaturan akun. Hal ini disebabkan karena fitur *sign out* diletakkan pada halaman untuk pengaturan akun. Fitur *sign out* itupun ada pada bagian nomor 2. Hasil rekomendasi antarmuka pengguna untuk fitur *sign out* ada pada Gambar 5.6.



Gambar 5.6 Rekomendasi antarmuka halaman *sign out*

5.1.2 Menambahkan fitur pemilihan bahasa pada aplikasi.

Nilai usability pada kriteria *ease of learning* dari aplikasi Bluebird hanya mencapai 3,1 dari nilai maksimal 7, atau hanya mencapai 44%. Kemudian pada kriteria kepuasan pengguna pun demikian rendahnya. Salah satu hal yang menjadi penyebab dari rendahnya nilai *usability* pada kriteria tersebut adalah beberapa pengguna tidak merasa nyaman dengan bahasa yang digunakan. Hal itu berdampak pada proses pembelajaran aplikasi dan pula mempengaruhi kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang digunakan. Maka dari itu pada penelitian ini diberikannya rekomendasi penambahan fungsi pemilihan bahasa bagi pengguna aplikasi supaya tercapainya kenyamanan dalam proses pembelajaran sistem aplikasi dan terciptanya kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut. Berikut pada Gambar 5.7 adalah rancangan rekomendasi antarmuka pengguna pada penambahan fitur pemilihan bahasa penggunaan aplikasi.



Gambar 5.7 Rancangan rekomendasi antarmuka halaman pemilihan bahasa

Dijelaskan pada Gambar 5.7 diatas bahwa rancangan penambahan fitur pemilihan bahasa ada pada halaman form pendaftaran akun. Fitur tersebut terdapat pada kolom nomor 6. Disana terdapat menu drop down yang akan menyediakan beberapa pilihan bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna. Jika diwujudkan dalam sebuah rekomendasi antarmuka pengguna, maka Gambar 5.8 akan merepresentasikannya.

Please input your details. All data will be kept strictly confidential.

Name
akbar

Email
akbarnourma94@gmail.com

Country Phone Number
+62 82144384758

Password
16091994 Hide

Select City
Jakarta

Select Language
English

REGISTER

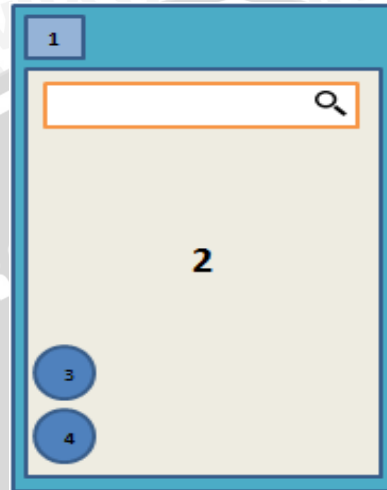
Gambar 5.8 Rekomendasi antarmuka halaman pengaturan dengan penambahan pemilihan bahasa

5.1.3 Melakukan Perbaikan Peletakan Ikon

Pada antarmuka sebelumnya yang telah diujikan melalui pengujian pertama, letak menu pada aplikasi tersebut terletak pada pojok kanan bawah layar pengguna. Hal itu mengakibatkan beberapa partisipan mengalami sedikit kebingungan ketika pertama masuk ke halaman utama.

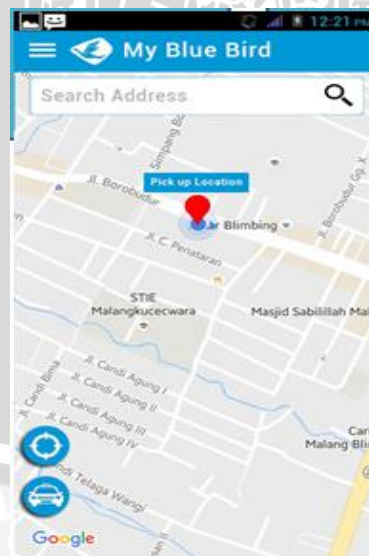
Menurut material pedoman desain Google, peletakan menu utama atau navigasi tidak boleh berada di kanan atau di bawah karena sering diabaikan oleh pengguna. Menu bar aplikasi atau yang sebelumnya dikenal dengan bar aksi tersebut biasa digunakan untuk branding, pencarian dan tindakan. Ikon menu biasa diletakkan di sisi kiri layar disamping bar judul aplikasi yang mencerminkan judul halaman atau judul aplikasi. Hal itu disebutkan bahwa sebelah kiri adalah tempat untuk menu atau navigasi utama pada aplikasi, sedangkan untuk bagian sisi kanan berisi tindakan sekunder aplikasi.

Seperti menu bantuan atau pencarian yang pada aplikasi ini dibuat kolom tersendiri di bawah bar judul. Untuk kolom pencarian ditambah ikon pencarian pada sisi kanan kolom. Berikut adalah rancangan rekomendasi antarmuka pengguna pada halaman utama pada Gambar 5.9.



Gambar 5.9 Rancangan rekomendasi antarmuka halaman utama

Dapat dijelaskan bahwa ikon menu berada pada bagian pojok kanan atas sesuai dengan material desain guidelines aplikasi Google. Sementara itu kolom pencarian berada di bawah bar utama. Hasil dari pengaplikasian rancangan tersebut ada pada Gambar 5.10.



Gambar 5.10 Rekomendasi antarmuka halaman Utama

5.1.4 Melakukan Perbaikan Warna dan Ukuran *Font*

Warna dan ukuran font termasuk dalam salah satu komponen usability. Menurut World Wide Web Consortium (W3C) rasio kontras antara warna dan latar belakang berkisar pada angka 1 hingga 21 berdasarkan luminasi atau intensitas cahaya yang dipancarkan. Rasio kontras pada teks kecil harus mencapai minimal 4,5:1 terhadap latar belakang. Warna yang digunakan lalu dilakukan pengecekan menggunakan alat *Color Contrast Checker*. Untuk contoh dari pengaplikasian konsep tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.11.

Please input your details. All data will be kept strictly confidential.

Name
akbar

Email
akbarnourma94@gmail.com

Country Phone Number
+62 82144384758

Password
16091994 Hide

Select City
Jakarta

Select Language
English

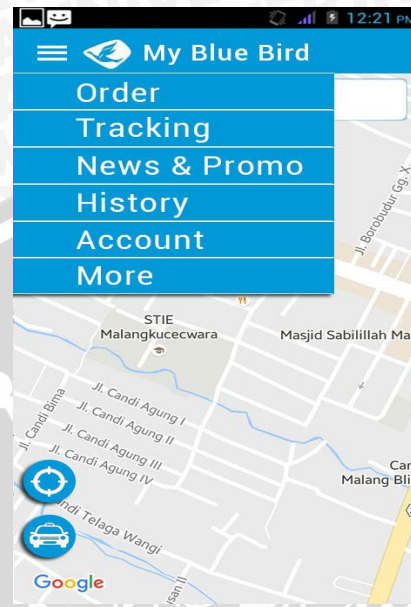
REGISTER

Gambar 5.11 Rancangan rekomendasi antarmuka perbaikan warna dan ukuran *font* pada halaman form pendaftaran akun

Untuk warna yang digunakan pada ukuran font yang normal, pemilihan dilakukan menggunakan tiga warna yaitu putih (#FFFFFF), biru (#2962FF), dan hitam (#000000). Hasilnya, ketiga warna tersebut menghasilkan perbandingan sebesar 4,85:1 dan 21:1 yang menandakan bahwa erpaduan ketiga warna tersebut cukup aman dan sesuai dengan desain guidelines dari google tentang material usability.

Kemudian untuk teks besar, rasio kontras warna yang dipilih adalah minimal 3:1 terhadap latar belakang. Teks besar yang dimaksud adalah teks pada ukuran 14 tebal (*bold*) atau 18 ukuran regular ke atas. Contoh pengaplikasian konsep tersebut pada

rekomendasi antarmuka pengguna aplikasi Bluebird ada pada gambar 5.12.



Gambar 5.12 Rekomendasi antarmuka perbaikan warna dan ukuran font pada halaman utama

Untuk warna yang digunakan pada ukuran font besar, pemilihan dilakukan menggunakan tiga warna yaitu putih (#FFFFFF) dan biru (#2962FF). Hasilnya, kedua warna tersebut menghasilkan perbandingan sebesar 4,85:1 yang menandakan bahwa erpaduan ketiga warna tersebut cukup aman dan sesuai dengan desain guidelines dari google tentang material usability.

5.1.5 Menambahkan Fitur Pengaturan Nomor Telepon

Salah satu penyebab rendahnya nilai usability pada kriteria usefulness adalah tidak adanya fitur pengaturan nomor telepon pengguna pada pengaturan akun. Padahal, nomor telepon tersebut sangat vital bagi proses pemesanan sebuah armada taksi dikarenakan nomor telepon itulah yang nantinya digunakan oleh pengemudi atau admin untuk menghubungi atau memberi kabar perihal pemesanan. Jika saja seorang pengguna tersebut menggunakan nomor yang berbeda dengan nomor yang telah didaftarkan pada sistem, itu akan sungguh merepotkan bagi pengguna karena dengan sangat terpaksa pengguna harus membuat sebuah akun baru dengan data nomor telepon yang kini pengguna tersebut gunakan. Itu akan membuat pengelembungan data akun pengguna yang padahal penyebabnya bisa diatasi secara simpel. Berikut adalah rancangan rekomendasi

antarmuka untuk penambahan fitur pengaturan nomor telepon pada pengaturan akun pada gambar 5.13.

Gambar 5.13 Rancangan rekomendasi antarmuka perubahan nomor telepon

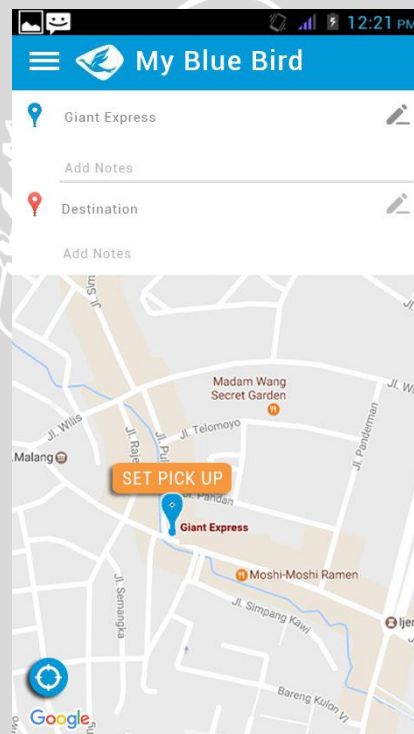
Dapat dilihat pada rancangan antarmuka pengguna pada Gambar 5.13, form untuk melakukan perubahan nomor telepon ada pada kolom nomor tiga. Kolom tersebut berada di bawah kolom untuk perubahan nama dan di atas kolom untuk form perubahan alamat surat elektronik. Pengaplikasian dari rancangan antarmuka pengguna tersebut ada pada gambar 5.14.

Gambar 5.14 Rekomendasi antarmuka perubahan nomor telepon

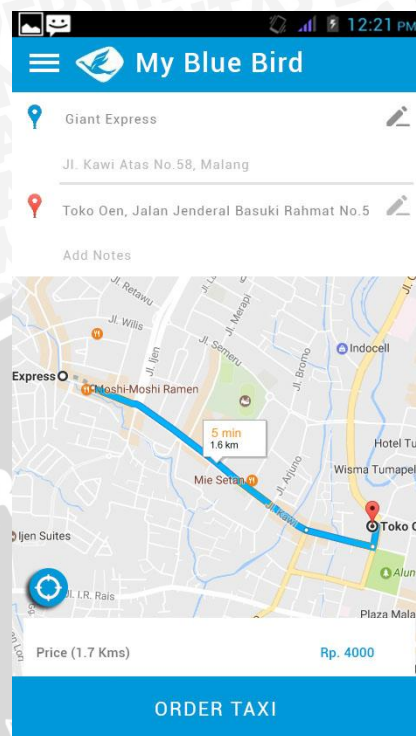
5.1.6 Melakukan Perbaikan Form Pemesanan Taksi

Berdasarkan dari pengalaman partisipan pada saat pengujian, mereka cenderung mengalami kebingungan ketika menghadapi form pengisian data pemesanan taksi. Sebagai contoh mereka cukup banyak mengeluhkan sistem yang kurang ringkas dalam meminta data alamat penjemputan dan tujuannya. Dan ada beberapa fungsi yang kurang jelas peruntukannya. Misalnya partisipan dimintai data mengenai alasan perjalanan itu atau tombol opsi yang menawarkan apakah pengguna ingin mampir di suatu tempat.

Berdasarkan hal tersebut, diberikan rekomendasi untuk merubah tampilan form pemesanan taksi menjadi lebih ringkas tanpa harus menu ke suatu halaman tertentu seperi yang terlihat pada Gambar 5.15. Rekomendasi ini diberikan agar dapat meningkatkan nilai pada kriteria *satisfaction*, *ease of use* dan *ease of learning*.



Gambar 5.15 Rekomendasi Antarmuka Pengguna Form Pemesanan Taksi

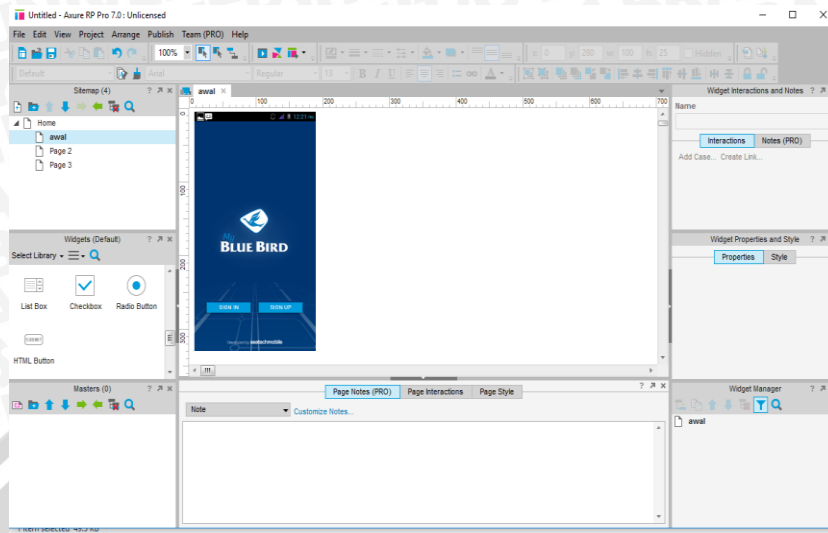


Gambar 5.16 Rekomendasi Antarmuka Pengguna Form Pemesanan Taksi

5.2 Pengujian Akhir

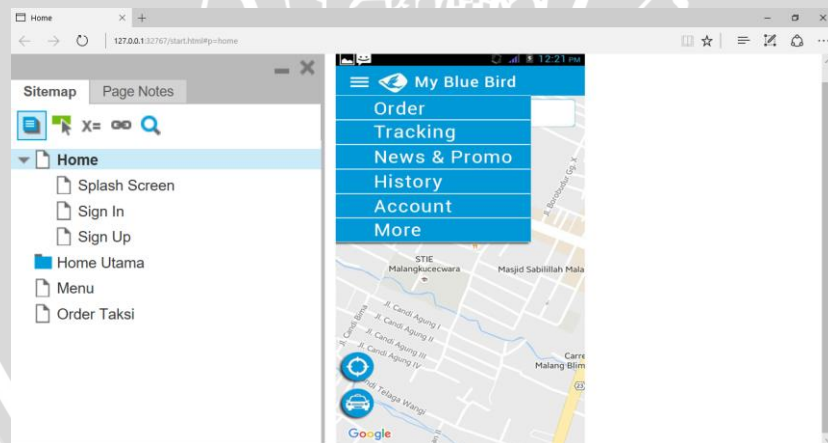
Pada sub bab ini akan diuraikan proses pengujian akhir yang bertujuan untuk dibandingkan nilai usability pada pengujian awal. Objek yang akan diujikan adalah antar muka hasil rekomendasi yang telah disesuaikan dari hasil pengujian awal. Proses pengambilan data pengujian akhir sama seperti ketika pengujian awal. Yaitu dengan melakukan skenario tugas agar partisipan dapat mengenali sistem dan mendapatkan pengalaman pengguna lalu dilanjutkan pengisian kuesioner USE.

Pengujian dilakukan menggunakan bantuan media perangkat lunak Axure RP 8 untuk menguji *MockUp* dengan bahan usulan perbaikan antarmuka pengguna. Hal yang harus dilakukan pertama kali adalah memasukkan semua usulan perbaikan antarmuka pengguna ke dalam masing-masing halaman pada Axure RP 8. Kemudian diberikan tombol fiktif yang mengarahkan tombol tersebut ke halaman selanjutnya yang dipilih. Jika dimodelkan, pembuatan *mockup* ini sama seperti pembuatan *hyperlink* pada perangkat lunak Microsoft PowerPoint.. Gambar 5.17 menunjukkan tampilan pembuatan *mockup* pada perangkat Axure RP 8.



Gambar 5.17 Tampilan Pembuatan *MockUp* pada Axure RP 8

Setelah semua usulan perbaikan antarmuka pengguna sudah dimasukkan ke masing-masing halaman pada Axure dan sudah saling dihubungkan satu sama lain, *mockup* bisa langsung dijalankan. *Mockup* usulan perbaikan antarmuka bisa dijalankan pada perangkat Internet Explorer sehingga terbentuk sebuah prototipe sebuah tampilan aplikasi. Gambar 5.18 Menunjukkan tampilan prototipe aplikasi Bluebird dengan usulan perbaikan antarmuka pengguna.



Gambar 5.18 Tampilan Prototipe Perbaikan Aplikasi Bluebird

Dengan bantuan prototipe tersebut, akan dilaksanakan pelaksanaan tes tugas untuk mendapatkan pengalaman pengguna dari partisipan pengujian. Dari pengalaman pengguna tersebut, diharapkan partisipan dapat melakukan pengujian akhir dari analisis *usability* aplikasi Bluebird.

5.2.1 Hasil Pengujian Akhir

Sama seperti pengujian awal, langkah pertama pengujian *usability* ini adalah memberikan sejumlah tugas yang telah dipersiapkan sebelumnya pada pengguna saat berinteraksi dengan sistem yang diuji. Tugas-tugas ini diberikan kepada lima partisipan yang sama dengan partisipan pengujian awal. Setelah pengguna melakukan semua tugas yang ada, selanjutnya adalah membagikan kuisisioner kepada lima partisipan tersebut.

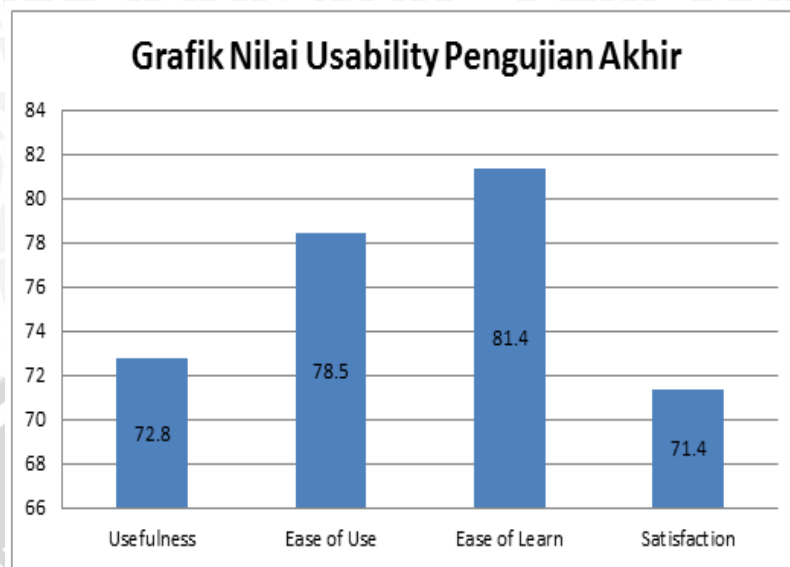
5.2.1.1 Hasil Tes Tugas

Data yang dikumpulkan dari tes ini adalah keberhasilan tugas dan kecepatan menyelesaikan tugas. Tugas dinyatakan gagal jika jawaban dari partisipan tidak sesuai dengan permintaan tugas atau partisipan menyerah menyelesaikan tugas. Tes ini juga bertujuan supaya partisipan dapat mengenali lebih jauh dengan sistem.

Pada tes tugas pengujian akhir tersebut, kelima partisipan dapat menyelesaikan ketiga tugas dengan baik. Lampiran 2 menunjukkan hasil tes tugas tersebut. Hasil tersebut dikarenakan sudah tersedianya fitur *sign up*, *sign in*, dan *sign out*. Sehingga partisipan dapat masuk dan keluar sistem dengan mudah. Serta telah adanya fitur pengaturan profil. Dan telah tersedianya fitur perubahan nomor telepon pengguna yang pada aplikasi ini cukup penting keberadaannya untuk melakukan pemesanan taksi.

5.2.1.2 Hasil Kuesioner USE

Tujuan dari kuesioner ini untuk mendapatkan nilai *usability* aspek umum yang diolah dari nilai *usability* per atribut dan per kategori. Terdapat 30 atribut yang dibagi menjadi empat kategori *usability* yaitu *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning*, dan *Satisfaction*. Lampiran 5 menunjukkan hasil pengujian menggunakan kuesioner USE pada setiap atribut. Gambar 5.19 dan Tabel 5.3 menunjukkan grafik nilai *usability* pada pengujian akhir aplikasi Bluebird.



Gambar 5.19 Grafik Nilai Usability Pengujian Akhir

Tabel 5.1 Hasil Perhitungan Rata-Rata Setiap Kriteria

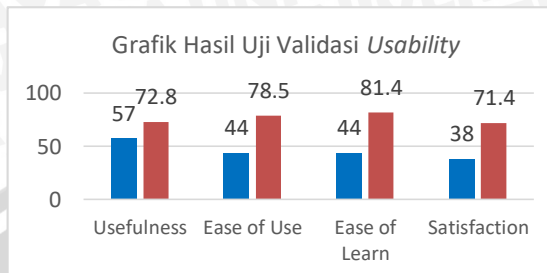
No.	Kategori Usability	Nilai Usability
1.	<i>Usefulness</i>	5,1
2.	<i>Ease of use</i>	5,5
3.	<i>Easy of learning</i>	5,7
4.	<i>Satisfaction</i>	5,0

Tabel 5.1 menunjukkan nilai rata-rata tiap parameter. Parameter *ease of learn* mendapat nilai tertinggi yaitu 5,7 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 81,4% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.1. Kemudian pada parameter *ease of use* mendapat nilai 5,5 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 78,5% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.1 dan *usefulness* mendapat nilai 5,1 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 72,8% seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.17. Dan parameter terakhir yaitu *satisfaction* mendapat nilai terendah 5,0 dari nilai maksimal 7 atau setara dengan 71,4% seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 5.17.

5.3 Perbandingan Hasil Pengujian

Pada sub bab ini dilakukan analisis dua hasil pengujian untuk membandingkan hasil pengujian awal dengan hasil dari pengujian akhir. Dari hasil itu akan ditarik kesimpulan apakah hasil rekomendasi perbaikan antarmuka yang telah dibuat dapat meningkatkan nilai usability aplikasi Bluebird atau tidak. Berikut pada Tabel 5.2 dan

dalam Gambar 5.20 adalah hasil perbandingan nilai *usability* pada tiap kriteria pada saat pengujian pertama dan pengujian kedua dalam bentuk grafik persentase.



Gambar 5.20 Grafik Perbandingan Nilai *Usability* Kedua Pengujian

Tabel 5.2 Hasil Perbandingan Rata-Rata Setiap Kriteria Pada Kedua Pengujian

No.	Kriteria Usability	Nilai Pengujian 1	Nilai Pengujian 2	Peningkatan
1.	<i>Usefulness</i>	57%	72%	15,7%
2.	<i>Ease of use</i>	44%	78%	34,2 %
3.	<i>Ease of Learning</i>	44%	81%	37,14%
4.	<i>Satisfaction</i>	38%	71%	32,8%

Ditunjukkan pada Tabel 5.2 dan Gambar 5.20 bahwa pada pengujian kedua, nilai *usability* pada keempat kriteria *usability* mengalami kenaikan jika dibandingkan pada pengujian pertama. Nilai *usability* pada kriteria *usefulness* meningkat di angka 1,1 atau sekitar 15,7%. Hal ini disebabkan karena partisipan pengujian pada pengujian yang kedua dapat menjalankan fitur-fitur utama pada rekomendasi antarmuka pengguna aplikasi Bluebird. Fitur-fitur tersebut antara lain adalah tersedianya fitur *sign up*, *sign in*, dan *sign out*. Kemudian rekomendasi perbaikan antarmuka pada fitur pemesanan taksi dan adanya rekomendasi pada pengaturan perubahan profil akun juga mempengaruhi naiknya nilai *usability* pada kriteria *usefulness*.

Kemudian kriteria *ease of use* pada pengujian kedua juga mengalami kenaikan nilai *usability* 2,4 dari nilai sebelumnya atau setara dengan 34,2%. Kenaikan nilai pada kriteria *ease of use* selain karena pada rekomendasi perubahan antarmuka pengguna aplikasi

Bluebird pada bagian peletakan ikon menu, pencarian alamat dan perbaikan fitur pemesanan taksi, selain itu juga dikarenakan menurut Lund pada tahun 2001 juga adanya kesinambungan antara kriteria ease of use dan kriteria usefulness. Jika peningkatan terjadi pada kriteria usefulness maka akan terjadi pula peningkatan pada kriteria ease of use, begitu pula sebaliknya.

Pada kriteria ease of learning terjadi peningkatan nilai usability 2,6 atau setara dengan 37,14%. Peningkatan ini dipengaruhi oleh rekomendasi antarmuka pengguna aplikasi Bluebird dengan menambahkan fitur pemilihan bahasa penggunaan aplikasi dan perbaikan pada alur pemesanan taksi. Kedua rekomendasi perbaikan ini sangat mempengaruhi proses belajar dalam memahami sistem sebuah aplikasi dikarenakan seorang pengguna akan lebih dapat memahami sebuah sistem dengan menggunakan bahasa yang digunakannya sehari-hari. Dan juga perbaikan pada alur pemesanan taksi juga mempengaruhi aspek pembelajaran sistem contohnya pada aspek kemudahan mengingat dan menggunakan aplikasi.

Nilai usability pengujian kedua pada kriteria keempat yaitu kriteria *satisfaction* juga mengalami kenaikan yaitu sebesar 2,3 atau setara 32,8% dari pengujian yang pertama. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh naiknya pula dua kriteria usability yang mempengaruhi kriteria satisfaction yaitu kriteria usefulness dan ease of use. Karena kedua parameter tersebut berkontribusi besar pada kepuasan pengguna. Selain itu dengan telah adanya beberapa fungsi penting dan perbaikan pada fitur-fitur utama pada aplikasi Bluebird turut menghadirkan kenaikan nilai *usability* pada kepuasan pengguna aplikasi. Dengan hasil tersebut dinyatakan bahwa hasil rekomendasi antarmuka pengguna aplikasi Bluebird dinyatakan sukses menambah atau menaikkan nilai *usability* aplikasi Bluebird.

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

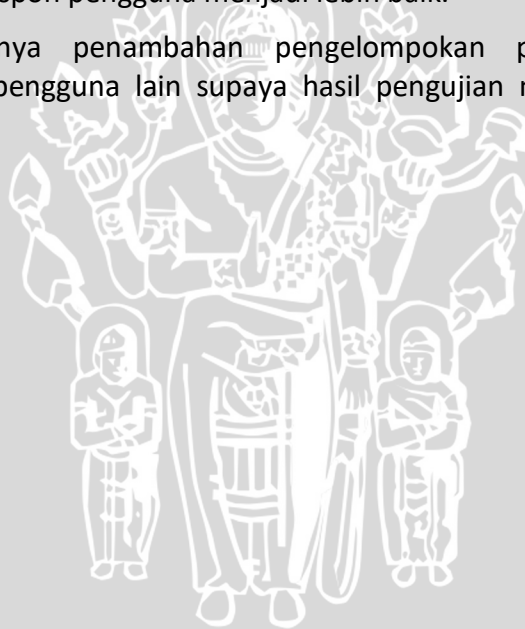
Berdasarkan metodologi yang telah ditentukan, bab ini merupakan langkah akhir dalam melakukan penelitian setelah melakukan tahapan studi pendahuluan, pengumpulan data, analisis data, usulan perbaikan, dan pengujian. Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang telah dibuat dari penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan seperti berikut:

1. Pengujian pada aplikasi Bluebird menggunakan metode kuesioner USE untuk mengukur nilai *usability* pada kriteria *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Pengujian dilakukan dua kali yaitu pengujian awal dan pengujian akhir. Pada pengujian awal aplikasi Bluebird didapatkan hasil pada kriteria *usefulness* sebesar 4,0 atau 57%, kriteria *ease of use* sebesar 3,1 atau 44%, kriteria *ease of learning* juga sebesar 3,1 atau 44%, dan kriteria *satisfaction* sebesar 2,7 atau 38%. Dan pada pengujian kedua aplikasi Bluebird setelah diberikannya rekomendasi perbaikan antarmuka pengguna didapatkan hasil pada kriteria *usefulness* sebesar 5,1 kriteria *ease of use* sebesar 5,5, kriteria *ease of learning* juga sebesar 5,7, dan kriteria *satisfaction* sebesar 5,0. Seluruh nilai tersebut berdasar dari nilai maksimal 7 angka.
2. Untuk meningkatkan kualitas *usability* aplikasi Bluebird, diberikan rekomendasi perbaikan kriteria *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan kriteria *satisfaction*. Rekomendasi yang diberikan adalah:
 - a. Pada kriteria *usefulness* diberikan rekomendasi penambahan fitur *login*, *logout* dan *sign up*. Selain itu dibutuhkan pembenahan sistem pemesanan taksi pada aplikasi Bluebird.
 - b. Pada kriteria *ease of use* diberikan usulan perbaikan peletakan menu utama dan perbaikan antarmuka pencarian alamat dan pemesanan taksi pada aplikasi Bluebird. Diberikan pula usulan perbaikan fitur *edit profile* dan nomor telepon.
 - c. Pada kriteria *ease of learning* diberikan rekomendasi perbaikan juga pada sistem pencarian alamat dan pemesanan taksi pada aplikasi Bluebird. Juga diberikan usulan penambahan fitur pemilihan bahasa.
 - d. Pada kriteria *satisfaction* diberikan rekomendasi perbaikan warna dan ukuran *font* pada aplikasi Bluebird.

3. Usulan perbaikan yang dibuat dapat meningkatkan nilai *usability* pada parameter *usefulness* sebesar 15,7%, *ease of use* sebesar 34,2%, *ease of learning* sebesar 37,14% dan *satisfaction* sebesar 32,8%.

6.2 Saran

1. Perlu ditambahkan metrik pengukuran lain untuk mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi Bluebird untuk membandingkan hasil dengan penelitian yang sudah dilakukan.
2. Menambah aspek *usability* yang digunakan selain yang ada pada penelitian ini untuk meningkatkan nilai *usability* dari kriteria lain.
3. Perlu adanya implementasi perbaikan dari rekomendasi yang telah diberikan pada penelitian ini untuk aplikasi Bluebird yang bertujuan untuk meningkatkan nilai *usability* dari aplikasi sehingga respon pengguna menjadi lebih baik.
4. Perlu adanya penambahan pengelompokan persona dari kelompok pengguna lain supaya hasil pengujian menjadi lebih valid.



DAFTAR PUSTAKA

- Lodhi, Afifa., 2010. *Usability Heuristics as an assessment parameter: For Performing Usability Testing*.
- Nielsen, J., 2000. Why You Only Need to Test with 5 Users. [online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>> [Diakses 12 Mei 2016]
- Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability. [online] Tersedia di <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> [Diakses 15 Maret 2016]
- Tullis, Tom, and Albert, Bill., 2008. *Measuring the User Experience*. Morgan Kaufman.
- Rubin, J. & Chisnell, D., 2008. *Handbook of Usability Testing. 2nd ed.* Boulevard: Wiley
- Sastramihardja, H., Hapsari, IN., Neri, I.A., 2008. Pengukuran Usability Dengan Sarana Task Model Dalam User Center Software Development. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi. Vol. 13, No.2 Desember 2008. Sumber: <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/13208139144.pdf>.
- Herdianto., 2014. *Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis CodeIgniter PHP Framework di SMK Ma'arif 1 Mungkid*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nielsen, J., 1999. *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. [online] Tersedia di: <https://www.nngroup.com/books/designing-web-usability/> [Diakses 18 April 2016]
- Aelani K, Falahah. 2012. Pengukuran Usability Sistem Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus Aplikasi Perwalian Online STMIK "AMIKBANDUNG". *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI 2012)*).
- International Standards Office (ISO), 1998. ISO 9241 – 11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminal (VDTs) – Part 11: Guidance on usability. Electronic documents. Geneva: ISO.
- Lund, A. M., 2001. Measuring Usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3-6

- Google Material Design., 2014. Material Design [online]. Tersedia di <<https://material.google.com/>> [Diakses 30 Agustus 2016]
- Sabariah, M.K., 2013. Implikasi performansi profile pengguna terhadap perancangan antarmuka perangkat lunak. Jurnal UNIKOM vol.7, No.1
- Larasati, I., 2010. Kajian web usability,weblog,. Tersedia di <innel07.student.ipb.ac.id/.../kajian-web-usability-myhobbytown-com> [Diakses 24 Juni 2016]
- Dwivedi, S., Upadhay, S., and Tripathi, A.. 2012. *A working framework for the user –centred design approach and a survey of the available methods. International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(4), pp.1-8
- Susanto, Heru., 2011. *Integrated Solution Modeling Software: A New Paradigm on Information Security Review and Assessment*. [Diakses 21 Juli 2016]
- Deborah, J Mayhew. 1992. *Principles and Guidelines In Software User Interface Design*. [Diakses 21 Maret 2016]
- Hartson, R. & Pyla, P., 2012 *The UX Book : Process and Guidelines for Ensuring Quality User Experience*. USA : Elsevier
- Nielsen, J., 2014. *Turn User Goal Into Task Scenario for Usability Testing* [online] Tersedia di <<http://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-metric/>> [Diakses 2 Maret 2016]
- Mulder, S. & Yaar, Z., 2006. *The User is Always Right: A Pratical Guide to Creating and Using Personas for the Web*. Boston : New Riders.
- Usability.gov, 2004. *User Research Methods. Personas* [online]. Tersedia di <<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html>> [Diakses 4 Februari 2017]
- PlayStore, 2016. Google Play My Blue Bird [online] Tersedia di: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.seatech.bluebird&hl=in>> [Diakses 15 Mei 2016]

LAMPIRAN 1 TES TUGAS PENGUJIAN AWAL

		TUGAS		
		1	2	3
PARTISIPAN	R1	Gagal	Sukses Cepat	Gagal
	R2	Gagal	Sukses Cepat	Gagal
	R3	Gagal	Sukses lama	Gagal
	R4	Gagal	Sukses lama	Gagal
	R5	Gagal	Sukses lama	Gagal

LAMPIRAN 2 TES TUGAS PENGUJIAN AKHIR

		TUGAS		
		1	2	3
PARTISIPAN	R1	Sukses	Sukses	Sukses
	R2	Sukses	Sukses	Sukses
	R3	Sukses	Sukses	Sukses
	R4	Sukses	Sukses	Sukses
	R5	Sukses	Sukses	Sukses



LAMPIRAN 3 HASIL WAWANCARA PARTISIPAN

Pertanyaan Wawancara:

- Siapa nama anda?
- Berapa umur anda?
- Apa pekerjaan anda?
- Sistem operasi apa yang biasa anda gunakan pada perlengkapan *mobile* anda?
- Apakah anda sudah pernah memakai aplikasi Bluebird?
- Aplikasi apa yang sejenis dengan aplikasi Bluebird yang pernah anda gunakan?
- Apa alasan anda memakai aplikasi-aplikasi tersebut?

Jawaban Partisipan:

R1

- Raissa Arniantya
- 21
- Mahasiswi
- Android
- Belum
- Gojek
- Aplikasi mudah digunakan

R2

- Wanda Athira
- 20
- Mahasiswi
- Android
- Belum
- Gojek
- Rekomendasi dari kerabat

R3

- Nimas Raya
- 20
- Mahasiswi
- Android
- Belum
- Gojek, Grab
- Rekomendasi dari kerabat

R4

- Malik Abdul Aziz
- 19
- Mahasiswa
- Android
- Belum
- Gojek, Grab
- Aplikasi mudah digunakan

R5

- Sukma Alamsyah
- 19
- Mahasiswa
- Android
- Belum
- Gojek, Uber
- Rekomendasi kerabat

LAMPIRAN 4 JAWABAN KUESIONER USE PENGUJIAN AWAL

Berikut adalah jawaban kuesioner USE (*Usefulness, Ease of Use, Satisfaction*) yang dibagikan kepada 5 responden pada pengujian awal.

		Pertanyaan																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Partisipan	R1	3	4	3	6	2	4	4	2	4	3	3	3	2	3	5	1	1	4	3	4	4	2	5	3	3	3	2	4	5	3
	R2	4	2	4	3	4	4	3	5	3	4	2	5	3	2	4	2	2	4	1	4	4	4	4	2	2	3	4	4	3	3
	R3	3	4	6	4	5	6	3	3	2	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2
	R4	3	3	5	4	6	4	6	4	3	3	3	2	5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	1	3	2
	R5	2	4	5	3	5	7	5	4	4	3	3	3	3	5	2	3	4	2	4	3	2	4	2	3	2	3	2	4	1	3

LAMPIRAN 5 JAWABAN KUESIONER USE PENGUJIAN AKHIR

Berikut adalah jawaban kuesioner USE (*Usefulness, Ease of Use, Satisfaction*) yang dibagikan kepada 5 responden pada pengujian akhir.

		Pertanyaan																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Partisipan	R1	6	4	6	4	5	5	6	3	4	6	4	7	5	6	6	7	6	4	5	4	5	5	6	5	6	4	7	5	4	6
	R2	4	5	7	4	5	7	5	4	4	7	5	5	4	6	6	4	4	5	6	5	6	5	6	6	6	4	5	4	5	4
	R3	4	5	7	5	7	5	6	4	6	5	7	6	7	7	6	5	5	6	6	6	5	5	7	4	4	5	6	6	5	4
	R4	5	6	6	3	6	6	6	6	7	6	6	7	5	6	5	5	3	6	5	5	5	7	7	6	4	6	4	4	5	4
	R5	5	4	5	3	5	6	5	6	6	5	6	4	6	6	5	5	7	7	5	7	7	6	5	6	7	5	4	4	7	5

LAMPIRAN 6 ULASAN RESPON PENGGUNA APLIKASI BLUEBIRD PADA PLAYSTORE ANDROID

No	Nama Pengguna	Tanggal	Pernyataan	Kategori	Rating
1.	Rasyah Sasah	30-03-2016	Tidak ada estimasi biaya	Non UI	2
2.	Anthony Chris	10-01-2016	Pencarian alamat tidak jelas	UI	1
3.	Anjelita Malik	04-01-2016	Input alamat susah	UI	1
4.	Ivhan H.	17-12-2015	Sistem input data alamat merepotkan.	UI	2
5.	Anjelita Malik	04-01-2016	Aplikasi tidak user friendly	UI	1