

**EVALUASI DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* APLIKASI  
*MOBILE* LAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT *ONLINE*  
MENGUNAKAN *HUMAN-CENTERED DESIGN***

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:  
MALIK ABDUL AZIS  
NIM: 135150200111118



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018

# PENGESAHAN

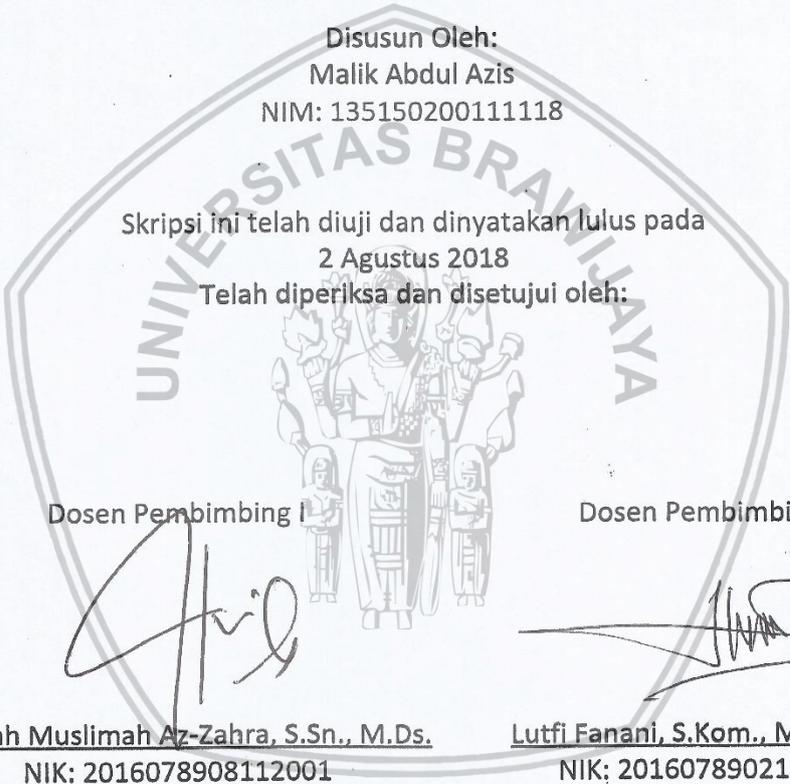
EVALUASI DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE* APLIKASI *MOBILE LAYANAN*  
PENGADUAN MASYARAKAT *ONLINE* MENGGUNAKAN *HUMAN-CENTERED*  
*DESIGN*

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun Oleh:  
Malik Abdul Azis  
NIM: 135150200111118

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
2 Agustus 2018  
Telah diperiksa dan disetujui oleh:



Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

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

Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc.  
NIK: 2016078902171001

Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Tri Astoto Kurmiawan, 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 di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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



Malang, 20 Juli 2018



Malik Abdul Azis

NIM: 135150200111118



## KATA PENGANTAR

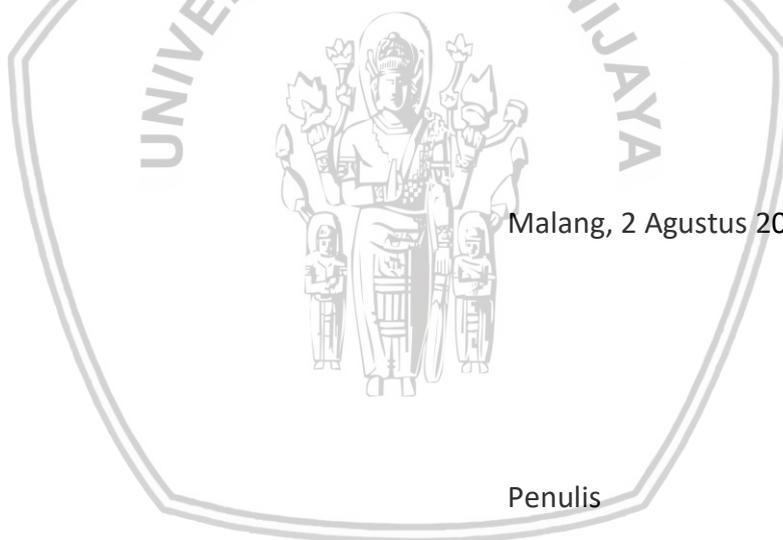
Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design” ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan sahabatnya.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak (Jumali), Ibu (Hartutik), dan kakak-kakak (Bintari Maharani dan Ade Nurul Rosyida) atas segala doa, kasih sayang, perhatian, dukungan materi maupun moral, dan kesabarannya dalam membesarkan dan mendidik penulis. Saya sangat sayang kalian. Terimakasih.
2. Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Bapak Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Mohon maaf apabila penulis selalu merepotkan Bapak dan Ibu selama proses pengerjaan skripsi.
3. Bapak Agus Wahyu Widodo, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Tri Astoto Kurniawan, S.T., M.T., Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
5. Bapak Aryo Pinandito, S.T., M.MT. selaku dosen Penasihat Akademik yang selalu memberikan nasehat kepada penulis selama menempuh masa studi.
6. Staf Akademik dan Kemahasiswaan FILKOM yang dengan sabar melayani setiap Mahasiswa FILKOM.
7. Teman-teman seperantauan: Gilang Rayendra, Yoko Rendy, Fadil Harjuna, Noroyono Brahmantio, Hanif Ahimsa, Adjie Rakha, Zuhridin A B, Aditya Chandra, Andista Rizki, Muhammad Farhan, Ervianda Kencana, Hiram Daiva, Surya Agung, Almas Gani, Faza A K, Faisal Fahmi. Terimakasih atas pertemanannya selama ini. Semoga kita semua jadi orang yang sukses
8. Teman-teman kuliah saya: Adi, Pras, Bayu, Frans, Hudan, Jefry, Alfi, Talo, Teguh, Yogi, Niki, Acung. Terimakasih atas pertemanan selama kuliah. Semoga kita dapat bertemu lagi
9. Kakak, adik, dan rekan-rekan Himpunan Teknik Informatika Universitas Brawijaya.

10. Kakak, adik, dan rekan-rekan BEM TIK Cabinet Bersatu III. Terimakasih atas pengalaman kehidupan non-akademiknya.
11. Sekarsyifa Sesarea. Terimakasih atas segalanya.
12. Gita Ayu Ardiani. Terimakasih atas doa, dukungan, dan kesabaran mendengarkan keluh kesah saya.
13. Rekan SMP saya, Kinanti Nabilah Ichnar. Terimakasih atas dukungan dan doanya.
14. Teman-teman Lembang Baru: Bagas, Faris, Didin, Adit, Riza, Deni, Rizky, Yoko, Pandu, Yudi, Akbar, dll.
15. Rekan-rekan saya yang tidak dapat disebutkan satu persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan terimakasih saya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis menerima secara terbuka segala saran dan kritik yang membangun. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat membawa manfaat bagi semua pihak yang menggunakannya



Malang, 2 Agustus 2018

Penulis

malikabdulazis0396@gmail.com

## ABSTRAK

**Malik Abdul Azis, Evaluasi dan Perancangan *User Interface* Aplikasi *Mobile* Layanan Pengaduan Masyarakat *Online* Menggunakan *Human-Centered Design***

**Pembimbing: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc.**

Pembuatan aplikasi *e-Complaint* menjadi salah satu pendukung terlaksananya *Open Government Indonesia*. *Usability* menjadi salah satu aspek penting pengukuran kualitas aplikasi. Untuk mendukung hal tersebut, perlu adanya evaluasi terhadap antarmuka *e-Complaint* supaya masyarakat dapat dengan nyaman menggunakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dua aplikasi *e-Complaint* yaitu LAPOR! dan Qlue, dan membuat rancangan aplikasi *e-Complaint* yang baru berdasarkan hasil evaluasi kedua aplikasi di awal penelitian. Evaluasi yang dilakukan menggunakan pengujian *usability* yang di dukung dengan kuesioner USE yang mencakup empat parameter yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*. Masing-masing parameter memiliki beberapa pernyataan yang akan diberikan kepada pengguna untuk menilai tingkat *usability* aplikasi. Penyusunan kerangka perbaikan pada penelitian ini menggunakan *Human Centered Design* (HCD) karena pada setiap tahapan pada penelitian melibatkan pengguna. Pengujian akan dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pengujian awal dan pengujian akhir. Pengujian awal dilakukan untuk menganalisa tingkat *usability* aplikasi LAPOR! dan Qlue. Kemudian pengujian akhir dilakukan untuk mendapatkan nilai *usability* rancangan rekomendasi aplikasi *e-Complaint*. Hasil evaluasi pada aplikasi LAPOR! berada pada kategori cukup baik, aplikasi Qlue berada pada kategori baik namun di batas bawah kategori, dan rancangan antarmuka aplikasi *e-Complaint* berada pada kategori baik namun melebihi tingkat *usability* aplikasi Qlue.

**Kata Kunci:** *human centered design, hcd, usability, pengujian usability, kuesioner USE, e-Complaint.*

## ABSTRACT

**Malik Abdul Azis, Evaluation and Designing User Interface of Mobile Application Online Community Complaints Services Using Human-Centered Design**

**Supervisor: Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. dan Lutfi Fanani, S.Kom., M.T., M.Sc.**

Developing an e-Complaint application becomes one of the purposes in implementing Open Government Indonesia. Usability is an important aspect of application quality measurement. To support this, it is necessary to evaluate the e-Complaint interface so that people can comfortably use it. This study aims to evaluate two e-Complaint applications, LAPOR! and Qlue, and create a new e-Complaint application design based on the results of the evaluation of the two applications. Evaluation carried out using usability testing which is supported by the USE questionnaire which includes four parameters namely usefulness, ease of use, ease of learning and satisfaction. Each parameter has several statements that will be given to the user to assess the usability level of the application. The Preparation of improvement framework in this research is by using Human Centered Design (HCD), because at each stage of the research involves the user. Testing will be done twice, preliminary and final testing. Initial tests were performed to analyze the usability level of LAPOR! and Qlue. Then the final test is done to get the value of usability of the e-Complaint application recommendation design. Evaluation results on the LAPOR! application is in a "good enough" category, Qlue is in a "good" category but in the lower limit of the category, and the application design of the e-Complaint application is in a good category but exceeds the level of Qlue.

**Keyword:** *human centered design, hcd, usability, usability evaluation, USE Questionnaire, e-Complaint.*

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
<b>BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 <i>E-Government</i> .....	6
2.1.1 <i>E-Complaint</i> .....	7
2.1.2 Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!).....	7
2.1.3 Qlue - <i>Smart City App</i> .....	12
2.1.4 Cepat Respon Opini Publik (CROP).....	17
2.2 <i>User Experience (UX)</i> .....	17
2.3 <i>Human-Centered Design (HCD)</i> .....	19
2.4 <i>Usability</i> .....	23
2.4.1 Hubungan <i>Usability</i> dan <i>User Experience</i> .....	24
2.4.2 Evaluasi <i>Usability</i> .....	25
2.4.3 Interpretasi Nilai <i>Usability</i> .....	27
2.5 <i>Task Scenario</i> .....	28
2.6 <i>USE Questionnaire</i> .....	28

2.7 Usability Guidelines.....	31
2.7.1 Style.....	31
2.7.2 Components.....	32
2.7.3 Patterns.....	35
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1 Studi Literatur.....	38
3.2 Memahami dan Menentukan Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	38
3.3 Pengujian <i>Usability</i> .....	38
3.3.1 <i>Task Scenario</i> .....	39
3.3.2 Kuesioner USE.....	39
3.4 Menspesifikasikan Konteks Penggunaan Rancangan Aplikasi E-Complaint.....	39
3.5 Menentukan Kebutuhan Pengguna dan Stakeholder.....	39
3.6 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	40
3.7 Evaluasi Hasil Perancangan.....	40
3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	40
BAB 4 ANALISIS KONTEKS PENGGUNAAN DAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA.....	41
4.1 Spesifikasi Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	41
4.1.1 Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	41
4.1.2 Task Scenario Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	45
4.2 Hasil Pengujian <i>Usability</i> Terhadap Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	47
4.2.1 Identifikasi Kelompok dan Karakteristik Responden.....	47
4.2.2 Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	48
4.2.3 Analisis Perbandingan Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	51
4.2.4 Pendapat Responden Terhadap Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	56
4.2.5 Temuan Masalah <i>Usability</i> dalam Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	59
4.3 Konteks Penggunaan Rancangan Aplikasi e-Complaint.....	60
4.3.1 Kelompok Stakeholder, dan Main Task Goals.....	61
4.3.2 Deskripsi Karakteristik Pengguna.....	62
4.3.3 Lingkungan Sistem.....	63

4.4 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna .....	63
4.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Rancangan Aplikasi <i>E-Complaint</i>	63
4.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Rancangan Aplikasi <i>E-Complaint</i> .....	68
<b>BAB 5 RANCANGAN REKOMENDASI ANTARMUKA PENGGUNA.....</b>	<b>69</b>
5.1 Daftar <i>Guidelines</i> .....	69
5.2 Penyelesaian Masalah .....	70
5.3 Sketsa Antarmuka Pengguna .....	73
5.4 Implementasi Antarmuka Pengguna .....	89
5.4.1 <i>Color Palette</i> .....	89
5.4.2 <i>Icons</i> .....	90
5.4.3 <i>Typography</i> .....	91
5.4.4 <i>Buttons</i> .....	92
5.4.5 <i>Cards</i> .....	92
5.4.6 <i>Dialogs</i> .....	93
5.4.7 <i>Menus</i> .....	94
5.4.8 <i>Text Fields</i> .....	95
5.4.9 <i>Navigation Drawer</i> .....	95
5.4.10 <i>Dates</i> .....	96
5.4.11 <i>Search</i> .....	97
5.4.12 Urutan Laporan .....	97
5.4.13 Filter Laporan .....	98
5.4.14 Sunting Komentar .....	99
5.4.15 Hapus Komentar .....	100
5.4.16 Sunting Laporan .....	100
5.4.17 Hapus Laporan .....	100
5.4.18 Sunting Pengumuman.....	101
5.4.19 Hapus Pengumuman .....	102
5.5 <i>User Interface Flow</i> .....	102
5.5.1 <i>Login dan Sign Up</i> .....	102
5.5.2 Lihat Notifikasi.....	103
5.5.3 Detail Laporan dan Fungsi Memuat Lebih Banyak Komentar ..	104



5.5.4 Fungsi Mendukung Laporan.....	105
5.5.5 Fungsi Menambah, Menyunting, dan Menghapus Komentar..	105
5.5.6 Fungsi Melaporkan Komentar Negatif.....	107
5.5.7 Fungsi Mengunduh <i>Attachment</i> .....	107
5.5.8 Fungsi Membagikan Laporan .....	108
5.5.9 Fungsi Lihat Detail Lokasi Laporan .....	109
5.5.10 Fungsi Memfilter Laporan.....	110
5.5.11 Fungsi Melihat Daftar dan Detail Pengumuman.....	111
5.5.12 Fungsi Mengubah Lokasi.....	112
5.5.13 Fungsi Membuat Laporan Baru.....	113
5.5.14 Fungsi Membuat Pengumuman Baru .....	115
5.5.15 Fungsi Pencarian .....	116
5.5.16 Fungsi Melihat dan Menyunting Profil Pengguna.....	117
5.5.17 Fungsi Melihat, Menyunting, dan Menghapus Laporan Pengguna .....	118
5.5.18 Fungsi Melihat, Menyunting, dan Menghapus Pengumuman Pengguna.....	119
5.5.19 Fungsi Mengubah <i>Password</i> .....	119
5.5.20 Fungsi Mengganti Bahasa, Mengatur Post dan Notifikasi, Periksa Pembaruan, dan Sign Out .....	120
<b>BAB 6 EVALUASI HASIL PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA .....</b>	<b>122</b>
6.1 Hasil Evaluasi Rancangan Antarmuka .....	122
6.2 Perbandingan Hasil Evaluasi Awal dan Akhir.....	123
6.2.1 Analisis Perbandingan Hasil Kuesioner USE Rancangan Aplikasi E-Complaint dengan Aplikasi LAPOR! dan Qlue.....	124
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>128</b>
7.1 Kesimpulan.....	128
7.2 Saran .....	129
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>130</b>
<b>LAMPIRAN A TASK SCENARIO .....</b>	<b>133</b>
<b>LAMPIRAN B HASIL KUESIONER .....</b>	<b>137</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Keluaran dari Aktivitas HCD.....	23
Tabel 2.2 Presentase Banyaknya Jumlah Permasalahan dalam <i>Usability</i> Terhadap 100 Sampel.....	26
Tabel 2.3 Interpretasi Nilai.....	27
Tabel 2.4 Persentase Nilai Kuesioner USE .....	27
Tabel 2.5 Interpretasi nilai sesuai dengan skala pada kuesioner USE .....	28
Tabel 2.6 Kuesioner Untuk Membantu Proses Pengujian <i>Usability</i> .....	29
Tabel 2.7 Template Pertanyaan Kuesioner USE dan Terjemahannya .....	29
Tabel 2.8 Penggunaan <i>Button</i> .....	33
Tabel 4.1 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi LAPOR!.....	42
Tabel 4.2 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi Qlue.....	44
Tabel 4.3 <i>Task Scenario</i> Aplikasi LAPOR! .....	46
Tabel 4.4 <i>Task Scenario</i> Aplikasi Qlue.....	46
Tabel 4.5 Daftar Target Jumlah Responden.....	47
Tabel 4.6 Daftar Responden.....	47
Tabel 4.7 Kuesioner USE yang Diberikan Kepada Responden .....	48
Tabel 4.8 Perbandingan Rata-Rata Geometrik Tiap Parameter Kuesioner USE (skala 0-6) .....	50
Tabel 4.9 Perbandingan Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase) 50	
Tabel 4.10 Pendapat Responden Pada Aplikasi LAPOR! .....	56
Tabel 4.11 Pendapat Responden Pada Aplikasi Qlue .....	57
Tabel 4.12 Temuan Masalah Aplikasi LAPOR!.....	59
Tabel 4.13 Temuan Masalah Aplikasi Qlue .....	60
Tabel 4.14 Project Summary Rancangan Aplikasi <i>e-Complaint</i> .....	61
Tabel 4.15 Kelompok Stakeholder, dan Main Task Goals.....	61
Tabel 4.16 Deskripsi Karakteristik Pengguna .....	62
Tabel 4.17 Lingkungan Sistem.....	63
Tabel 4.18 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi E-Complaint .....	64

Tabel 4.19 Kebutuhan Non-Fungsional Rancangan Aplikasi e-Complaint..... 68

Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* yang Digunakan untuk Perancangan Rekomendasi Antarmuka Aplikasi e-Complaint ..... 69

Tabel 5.2 Penyelesaian Masalah Berdasarkan Guidelines..... 71

Tabel 6.1 Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (skala 0-6) ..... 122

Tabel 6.2 Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase) ..... 122

Tabel 6.3 Perbandingan Rata-Rata Geometrik Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase) ..... 124



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerja Pelaporan Melalui Aplikasi LAPOR! .....	8
Gambar 2.2 Infografis Pengguna Aplikasi LAPOR! .....	9
Gambar 2.3 <i>Screenshot Review</i> Pengguna LAPOR! (Denny Ryanto) .....	10
Gambar 2.4 <i>Screenshot Review</i> Pengguna LAPOR! (Theresia Yessi).....	10
Gambar 2.5 <i>Screenshot Review</i> Pengguna LAPOR! (Ardhirahman Sampurno) ....	11
Gambar 2.6 <i>Screenshot Review</i> Pengguna LAPOR! (Abie Aritonang) .....	11
Gambar 2.7 <i>Screenshot Review</i> Pengguna LAPOR! (A Google user).....	11
Gambar 2.8 Alur Kerja Pelaporan Melalui Aplikasi Qlue .....	13
Gambar 2.9 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (ragil pamungkas) .....	15
Gambar 2.10 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (Andy Soedarsono) .....	15
Gambar 2.11 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (Denny Ryanto).....	16
Gambar 2.12 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (Giovan Pangku) .....	16
Gambar 2.13 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (Mario Giovano).....	16
Gambar 2.14 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (ilham iryuu) .....	17
Gambar 2.15 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (stephen stephen) .....	17
Gambar 2.16 <i>Screenshot Review</i> Pengguna Qlue (A Google user) .....	17
Gambar 2.17 <i>User Experience Honeycomb</i> .....	19
Gambar 2.18 Aktivitas Dalam <i>Human-Centered Design</i> .....	20
Gambar 2.19 Interpretasi Nilai <i>Usability</i> pada <i>System Usability Scale</i> .....	27
Gambar 2.20 Batas Maksimal <i>Icon</i> dan <i>Padding</i> sebesar 24dp.....	32
Gambar 2.21 <i>Layout</i> Maksimal <i>Icon</i> sebesar 20dp .....	32
Gambar 2.22 Penggunaan <i>Flat Button</i> dalam <i>Dialog</i> .....	33
Gambar 2.23 Penggunaan <i>Raised Button</i> dalam <i>Cards</i> .....	33
Gambar 2.24 Penggunaan <i>Floating Action Button</i> .....	33
Gambar 2.25 Contoh <i>Cards</i> .....	34
Gambar 2.26 Contoh <i>Alert Dialog</i> .....	34
Gambar 2.27 Contoh Peletakan <i>Menu</i> Pada Pojok Kanan Atas.....	34
Gambar 2.28 Contoh Isi <i>Menu</i> .....	35
Gambar 2.29 Contoh <i>Text Field</i> Sebelum dan Sesudah di Sentuh.....	35
Gambar 2.30 Contoh <i>Navigation Drawer</i> .....	35

Gambar 2.31 Contoh <i>Persistent Search</i> .....	36
Gambar 2.32 Contoh <i>Expandable Search</i> .....	36
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	37
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Rata-Rata Tiap Parameter <i>Usability</i> .....	51
Gambar 4.2 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek <i>Usefulness</i> .....	52
Gambar 4.3 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek <i>Ease of Use</i> .....	53
Gambar 4.4 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek <i>Ease of Learn</i> .....	54
Gambar 4.5 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek <i>Satisfaction</i> .....	55
Gambar 4.6 Diagram Use Case Rancangan e-Complaint .....	67
Gambar 5.1 Sketsa Halaman <i>Login</i> dan <i>Sign Up</i> .....	73
Gambar 5.2 Sketsa <i>Navigation Drawer</i> dan Halaman <i>Notification</i> .....	74
Gambar 5.3 Sketsa Halaman Detail Lokasi Pengguna dan Pemilihan Lokasi.....	74
Gambar 5.4 Sketsa Halaman Utama dan Detail Laporan.....	75
Gambar 5.5 Sketsa Fungsi <i>Load More Comments</i> dan <i>Share</i> .....	76
Gambar 5.6 Sketsa Melihat Gambar dan Lihat Lokasi Laporan .....	76
Gambar 5.7 Sketsa Mendukung Laporan.....	77
Gambar 5.8 Sketsa Membuat, Menyunting dan Menghapus Komentar.....	78
Gambar 5.9 Sketsa Melaporkan Komentar.....	79
Gambar 5.10 Sketsa Menampilkan <i>Menu Filter</i> .....	79
Gambar 5.11 Sketsa Halaman Pencarian, Hasil, dan Riwayat Pencarian .....	80
Gambar 5.12 Sketsa Halaman Daftar dan Detail Pengumuman.....	80
Gambar 5.13 Sketsa Buat Postingan Baru .....	81
Gambar 5.14 Sketsa Halaman Buat Laporan Baru dan Pemilihan Topik.....	81
Gambar 5.15 Sketsa Akses Kamera dan Pemilihan Gambar.....	82
Gambar 5.16 Sketsa Halaman Pilih Dokumen dan Laporan Lengkap.....	82
Gambar 5.17 Sketsa Laporan Lengkap dan Dialog Konfirmasi .....	83
Gambar 5.18 Sketsa Halaman Membuat Pengumuman Baru .....	83
Gambar 5.19 Sketsa Halaman Awal Menambah <i>Poll</i> dan Memilih Tanggal.....	84
Gambar 5.20 Sketsa <i>Poll</i> dan Pengumuman yang Sudah Lengkap.....	84
Gambar 5.21 Sketsa Halaman Profil, Sunting Profil, dan Memilih Tanggal Lahir .	85
Gambar 5.22 Sketsa Thumbnail Laporan dan Detail Laporan .....	86
Gambar 5.23 Sketsa Menyunting dan Konfirmasi Menghapus Laporan .....	86

Gambar 5.24 Sketsa Daftar Pengumuman Pengguna dan Detail Pengumuman Pengguna.....	87
Gambar 5.25 Sketsa Halaman Menyunting Pengumuman.....	87
Gambar 5.26 Sketsa Halaman Settings dan Pengaturan Notifikasi .....	88
Gambar 5.27 Sketsa Halaman Mengganti Bahasa .....	88
Gambar 5.28 Sketsa Mengganti Password .....	89
Gambar 5.29 Contoh Komposisi Warna.....	90
Gambar 5.30 Penggunaan <i>Icons</i> dalam <i>Toolbar</i> .....	90
Gambar 5.31 Penggunaan <i>Icons</i> dalam <i>Cards</i> .....	90
Gambar 5.32 Penggunaan <i>Icons</i> pada <i>Navigation Drawer</i> .....	91
Gambar 5.33 Implementasi <i>Typography</i> pada <i>Cards</i> Laporan .....	91
Gambar 5.34 Implementasi <i>Floating Action Buttons</i> .....	92
Gambar 5.35 Implementasi <i>Raised Button</i> .....	92
Gambar 5.36 Implementasi <i>Cards</i> .....	93
Gambar 5.37 Implementasi <i>Dialogs</i> Berupa Konfirmasi.....	93
Gambar 5.38 Implementasi <i>Dialogs</i> yang Meminta Input Pengguna.....	94
Gambar 5.39 Implementasi <i>Menus</i> pada Fitur Filter Laporan.....	94
Gambar 5.40 Implementasi <i>Text Fields</i> pada Halaman <i>Sign Up</i> .....	95
Gambar 5.41 Implementasi <i>Navigation Drawer</i> .....	96
Gambar 5.42 Implementasi Penggunaan <i>Dates</i> pada <i>Cards</i> Laporan .....	96
Gambar 5.43 Implementasi Fitur <i>Search</i> .....	97
Gambar 5.44 Implementasi Pengurutan Laporan Berdasarkan Tanggal.....	98
Gambar 5.45 Implementasi Filter Laporan .....	99
Gambar 5.46 Implementasi Menyunting Komentar .....	99
Gambar 5.47 Implementasi Menghapus Komentar .....	100
Gambar 5.48 Implementasi Menyunting Laporan.....	100
Gambar 5.49 Implementasi menghapus Laporan.....	101
Gambar 5.50 Implementasi Menyunting Pengumuman .....	101
Gambar 5.51 Implementasi Menghapus Pengumuman.....	102
Gambar 5.52 <i>User Interface Flow</i> Login dan <i>Sign Up</i> .....	103
Gambar 5.53 <i>User Interface Flow</i> Lihat Notifikasi .....	104

Gambar 5.54 <i>User Interface Flow</i> Detail Laporan dan Fungsi Memuat Lebih Banyak Komentar.....	104
Gambar 5.55 <i>User Interface Flow</i> Mendukung Laporan.....	105
Gambar 5.56 <i>User Interface Flow</i> Menambah, Menyunting, dan Menghapus Komentar.....	106
Gambar 5.57 <i>User Interface Flow</i> Melaporkan Komentar Negatif .....	107
Gambar 5.58 <i>User Interface Flow</i> Mengunduh <i>Attachment</i> .....	108
Gambar 5.59 <i>User Interface Flow</i> Membagikan Laporan.....	109
Gambar 5.60 <i>User Interface Flow</i> Lihat Detail Lokasi Laporan.....	110
Gambar 5.61 <i>User Interface Flow</i> Memfilter Laporan.....	111
Gambar 5.62 <i>User Interface Flow</i> Melihat Daftar dan Detail Pengumuman .....	112
Gambar 5.63 <i>User Interface Flow</i> Mengubah Lokasi.....	113
Gambar 5.64 <i>User Interface Flow</i> Membuat Laporan Baru .....	114
Gambar 5.65 <i>User Interface Flow</i> Membuat Pengumuman Baru .....	115
Gambar 5.66 <i>User Interface Flow</i> Pencarian .....	116
Gambar 5.67 <i>User Interface Flow</i> Melihat dan Menyunting Profil Pengguna ...	117
Gambar 5.68 <i>User Interface Flow</i> Melihat, Menyunting, dan Menghapus Laporan Pengguna.....	118
Gambar 5.69 <i>User Interface Flow</i> Melihat, Menyunting, dan Menghapus Pengumuman Pengguna .....	119
Gambar 5.70 <i>User Interface Flow</i> Mengubah <i>Password</i> .....	120
Gambar 5.71 <i>User Interface Flow</i> Mengganti Bahasa, Mengatur Post, dan Notifikasi, Logout .....	121
Gambar 6.1 Rata-rata Tiap Aspek Kuesioner USE pada Rancangan Antarmuka	123
Gambar 6.2 Perbandingan Tingkat Usability Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi e-Complaint .....	123
Gambar 6.3 Perbandingan Persentase Rata-rata Tiap Aspek <i>Usability</i> .....	124
Gambar 6.4 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek <i>Usefulness</i> .....	125
Gambar 6.5 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek <i>Ease of Use</i> .....	126
Gambar 6.6 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek <i>Ease of Learn</i> .....	126
Gambar 6.7 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek <i>Satisfaction</i> .....	127

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A TASK SCENARIO .....	133
A.1 Task Scenario Aplikasi LAPOR!.....	133
A.2 Task Scenario Aplikasi Qlue .....	134
LAMPIRAN B HASIL KUESIONER .....	137
B.1 Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR!.....	137
B.2 Hasil Kuesioner USE Aplikasi Qlue .....	138
B.3 Hasil Kuesioner USE Rancangan Antarmuka Aplikasi E-Complaint ...	139



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi oleh lembaga pemerintah telah membawa kemajuan dalam menawarkan pelayanan publik kepada masyarakat (Coelho, 2015). Dengan adanya tuntutan rakyat mengenai keterbukaan, efisiensi kinerja pemerintah, dan pemberantasan Korupsi Kolusi dan Nepotisme (KKN), serta perbaikan birokrasi, Pemerintah Indonesia semakin menggalakkan kebutuhan teknologi untuk mendukung terlaksananya kinerja pemerintah yang efektif, terbuka dan demokratis. Tuntutan rakyat pun semakin besar setelah reformasi berjalan diiringi dengan disahkannya Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (KIP) serta Undang-Undang Nomor 25 tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Pelaksanaan *Open Government Indonesia* (OGI) merupakan hasil tindak lanjut dan praktik nyata yang dilakukan oleh pemerintah setelah menjadi salah satu inisiator dalam mewujudkan pemerintah yang transparan yang di bahas dalam pertemuan antar negara-negara di dunia (OGI, 2017). Salah satu program untuk mendukung terlaksananya OGI adalah dengan dibuatnya aplikasi pengaduan online rakyat (*e-Complaint*).

Aplikasi *e-Complaint* yang dikembangkan langsung oleh pemerintah Indonesia melalui Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP) adalah Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!). LAPOR! dikembangkan oleh Kantor Staf Presiden dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat untuk pengawasan program dan kinerja pemerintah dalam menyelenggarakan pembangunan dan pelayanan publik (LAPOR!, 2017). LAPOR! tersedia dalam berbagai *platform* diantaranya adalah situs web, Android, iOS, Blackberry, dan layanan SMS (1708). Android merupakan salah satu platform yang banyak digunakan oleh pengguna aplikasi LAPOR!. Menurut data yang di dapat dari *Google Play Store*, aplikasi *mobile* LAPOR! sudah di unduh lebih dari 50,000 kali, dan sampai 13 Oktober 2017, aplikasi ini mendapatkan rating sebesar 3.5 yang diberikan oleh 1016 pengguna.

Beberapa *review* pengguna yang didapatkan dari *Google Play Store* terkait aplikasi LAPOR! berisi tentang kritik maupun apresiasi yang bermacam-macam yang penulis ringkas sebagai berikut: (1) banyaknya *bug* yang terdapat dalam aplikasi; (2) beberapa pengguna juga kesulitan dalam melakukan *register* atau *login*; (3) segi tampilan yang masih kurang baik; (4) urutan konten kurang terorganisir dan belum menampilkan tanggal di setiap laporan; (5) tampilan menu yang terlalu rumit; (6) dan terdapat beberapa saran untuk dapat menyunting laporan sehingga tidak perlu menghapus laporan terlebih dahulu apabila terdapat kesalahan dalam laporan yang di buat.

Aplikasi *mobile* lain yang dapat digunakan warga untuk menyampaikan keluhannya adalah Qlue. Qlue merupakan aplikasi yang di buat untuk membantu mewujudkan program *Jakarta Smart City* yang diluncurkan oleh mantan Gubernur

DKI Jakarta Basuki Tjahaja Purnama pada 15 Desember 2015 (Wardhani, 2014). *Platform* yang dijangkau oleh Qlue adalah Android dan iOS. Saat ini Qlue sudah bekerja sama dengan beberapa Pemerintah Kota dan Pemerintah Daerah, BUMN, serta beberapa Bank, dan organisasi lainnya. Qlue yang tersedia dalam *platform* Android sudah di unduh lebih dari 100.000 kali, dan sampai 13 Oktober 2017, aplikasi ini mendapatkan rating sebesar 4.2 yang diberikan oleh 10.894 pengguna.

Beberapa *review* pengguna yang didapatkan dari *Google Play Store* terkait aplikasi Qlue berisi tentang kritik maupun apresiasi yang bermacam-macam yang penulis ringkas sebagai berikut: (1) kekurangan fitur *filter* untuk menyeleksi laporan yang sudah atau belum ditindaklanjuti; (2) beberapa pengguna kehilangan tombol *submit* pada saat membuat laporan; (3) tidak bisa memilih negara pada form pendaftaran; (4) tidak muncul gambar untuk menyeleksi foto yang di ambil dari galeri; (5) terdapat beberapa pengguna yang bingung menggunakan aplikasi karena UI/UX nya terlalu rumit; (6) beberapa pengguna yang sudah *update* ke aplikasi yang terbaru merasa tidak nyaman dengan UI yang baru; (7) beberapa juga mengapresiasi bahwa UI/UX nya sudah bagus, namun pada *platform* iOS tampilannya lebih bagus dibandingkan dengan *platform* Android.

*Rating* dan *review* yang diberikan kepada kedua aplikasi di atas merupakan suatu bentuk penilaian langsung dari pengguna yang telah memiliki pengalaman dalam menggunakan kedua aplikasi tersebut. Pengalaman pengguna atau *User Experience* (UX) adalah sesuatu yang tercipta berkat adanya penggunaan suatu produk oleh pengguna. Saat sebuah produk sedang dikembangkan, manusia benar-benar memerhatikan apa yang bisa dilakukan oleh produk tersebut; *user experience* merupakan sisi lain dari cara produk tersebut bekerja yang bisa menjadi pembeda apakah suatu produk mencapai kesuksesan atau merupakan sebuah kegagalan (Garrett, 2011). Salah satu metode yang bisa dilakukan dalam merancang antarmuka suatu sistem adalah *Human-Centered Design* (HCD). HCD adalah metode untuk mendesain sebuah sistem yang bertujuan untuk membuat sistem yang interaktif menjadi lebih mudah digunakan dengan menitikberatkan fokus pada pengguna, keinginan dan kebutuhan pengguna, menerapkan faktor manusia/ergonomis, dan pengetahuan dan teknik *usability*; metode perancangan ini meningkatkan efektifitas dan efisiensi, kepuasan pengguna, serta aksesibilitas pengguna (ISO, 2010).

Dewasa ini, *usability* dikenal luas sebagai faktor yang sangat penting dalam menentukan kesuksesan sistem atau produk yang interaktif (Martin Maguire, 2001). *Usability* menjadi faktor yang penting karena banyak sistem yang memiliki desain yang buruk dan tidak digunakan karena pengguna merasa kesulitan untuk memahami dan merasa rumit untuk mengoperasikan sistem tersebut. Kebanyakan sistem yang jarang digunakan, salah digunakan, bahkan tidak digunakan sama sekali oleh pengguna yang kecewa tetap menggunakan metode yang telah mereka gunakan sebelumnya, sehingga dapat merugikan perusahaan atau organisasi karena telah mengeluarkan biaya yang besar dan dapat membahayakan reputasi perusahaan atau organisasi tersebut (Maguire, 2001).

Berdasarkan pemaparan di atas, akan dilakukan sebuah penelitian untuk mengevaluasi *user interface* kedua aplikasi *mobile* LAPOR! dan Qlue berdasarkan tingkat kegunaannya (*usability*) dengan menggunakan teknik pengujian *usability* yang dilakukan langsung kepada responden. Hasil dari evaluasi ini akan digunakan sebagai bahan untuk merancang desain aplikasi *mobile e-complaint* yang baru. Diharapkan purwarupa desain yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam membangun aplikasi sejenis (*e-Complaint*) yang memiliki tingkat *usability* lebih baik di kemudian hari dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang ada.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* yang dilakukan terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue?
2. Bagaimana rekomendasi perancangan aplikasi *mobile* layanan pengaduan masyarakat *online* berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan *Human-Centered Design*?
3. Bagaimana hasil pengujian *usability* terhadap rancangan baru yang telah di buat dan perbandingannya dengan tingkat *usability* dari aplikasi LAPOR! dan Qlue yang telah di evaluasi sebelumnya?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hasil evaluasi *usability* dari aplikasi LAPOR! dan Qlue.
2. Mengetahui tingkat kegunaan (*usability*) aplikasi LAPOR! dan Qlue.
3. Mengetahui *user interface* pada aplikasi *mobile e-Complaint* yang benar-benar diinginkan oleh pengguna.
4. Memberikan rekomendasi rancangan aplikasi *mobile e-Complaint* yang diinginkan oleh pengguna berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan.
5. Mengetahui hasil evaluasi rancangan aplikasi *mobile e-Complaint* dan melakukan perbandingan dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue

## 1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menemukan berbagai macam kelebihan dan kekurangan pada antarmuka aplikasi *mobile* LAPOR! dan Qlue.
2. Memberikan masukan pada pengembang aplikasi *mobile e-Complaint* terkait antarmuka yang diinginkan pengguna.
3. Menjadi referensi pengembangan dan penelitian di masa yang akan datang untuk objek aplikasi *mobile*.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini menggunakan aplikasi *mobile* LAPOR! versi 2.5.2.1 dan Qlue versi 3.2.4 pada platform Android sebagai objek penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan kepada aplikasi *mobile* LAPOR! dan Qlue meneliti *user experience* pada aspek *usability*.
3. Parameter aspek *usability* yang dimaksud meliputi aspek *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*.
4. Data yang digunakan berasal dari pengguna (*end-user*) yang sudah pernah dan/atau baru menggunakan aplikasi *mobile* tersebut.
5. Data yang di himpun berasal dari *review* pengguna pada *Google Play Store* dan kuesioner yang diberikan kepada responden.
6. Rancangan/purwarupa yang di buat berupa antarmuka aplikasi dengan menggunakan perangkat lunak Balsamiq Mock up dan Adobe Xd.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan secara singkat penjelasan dari setiap bab yang ada dalam skripsi ini. Skripsi ini terdiri dari tujuh bab dimana setiap bab mewakili bagian penting dari topik permasalahan yang di angkat dalam skripsi. Berikut adalah uraian singkat dari masing-masing bab:

### BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian tentang pembahasan mengenai latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika pembahasan yang bertujuan untuk menjelaskan pokok-pokok atau inti pembahasan dari topik yang diangkat.

### BAB 2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini berisi uraian tentang dasar teori-teori yang digunakan untuk mendukung atau memperkuat landasan untuk melakukan penelitian dan juga menjadi landasan dari penyelesaian masalah-masalah yang diangkat pada topik skripsi.

### BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi uraian tentang metode yang digunakan untuk menganalisa objek penelitian, metode yang digunakan untuk membuat rancangan purwarupa aplikasi *e-Complaint* yang baru. Bab ini juga berisi tentang langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam penulisan skripsi.

### BAB 4. ANALISIS KONTEKS PENGGUNAAN DAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA

Bab ini berisi tentang penjelasan analisis konteks penggunaan aplikasi LAPOR! dan Qlue, hasil pengujian awal aplikasi LAPOR! dan Qlue beserta dengan analisis pengujiannya, serta temuan masalah pada aplikasi LAPOR! dan Qlue. Bab ini juga mendefinisikan konteks penggunaan, serta spesifikasi kebutuhan pengguna untuk rancangan aplikasi *e-Complaint* yang baru.

## **BAB 5. RANCANGAN REKOMENDASI ANTARMUKA PENGGUNA**

Bab ini berisi tentang tahapan pembuatan solusi desain, implementasi spesifikasi kebutuhan meliputi pemetaan masalah, pembuatan sketsa, *screenflow*, dan pembuatan purwarupa

## **BAB 6. EVALUASI HASIL PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA**

Bab ini berisi tentang analisis hasil evaluasi purwarupa, serta perbandingannya dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue.

## **BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

Setelah semua tahapan dilakukan, maka dapat di ambil sebuah kesimpulan dari penelitian, dan saran dari penulis untuk pembaca maupun untuk pengembangan penelitian selanjutnya



## BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

### 2.1 E-Government

Menurut Almarabeh dan Abu Ali (2010), *e-Government* atau *electronic government* adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi oleh pemerintah untuk menawarkan kesempatan kepada masyarakat dan pelaku bisnis untuk berinteraksi atau mengadakan kerja sama dengan pemerintah dengan menggunakan berbagai media elektronik seperti *smartphone*, *fax*, *smart cards*, *e-mail*, internet, dll (Almarabeh, 2010).

*E-government* adalah suatu kemudahan dalam penggunaan teknologi informasi untuk menawarkan pelayanan dari pemerintah untuk masyarakat secara langsung dan setiap saat. *E-government* memungkinkan masyarakat untuk mendapatkan akses informasi dan layanan pemerintah, memodifikasi kualitas dari sebuah layanan, dan menawarkan layanan terbaik pemerintah kepada masyarakat (Mahmoodi, 2016). Dalam kasus ini, *e-government* merupakan sebuah strategi efektif yang secara signifikan memperbaiki sektor pemerintahan; Strategi ini meliputi memfasilitasi proses pelayanan kepada masyarakat, mengurangi tingkatan yang tidak perlu dalam manajemen pemerintahan, menyiapkan aksesibilitas masyarakat, pelaku bisnis, dan karyawan untuk informasi dan layanan pemerintah, mengurangi biaya melalui integrasi, meningkatkan efektifitas pelayanan pemerintah sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, dan mencapai pemerintah yang transparan, dan bertanggung jawab (West, 2000).

Adi Cahyadi (2003) menyebutkan lima mitra kerja yang terlibat dalam *e-government* sebagai berikut (Cahyadi, 2003):

1. Karyawan/Pegawai Lembaga Pemerintah
2. Anggota Masyarakat
3. Pelaku Bisnis
4. Lembaga Pemerintah lainnya
5. Pemasok/pembekal alat-alat kantor lainnya.

Kelima jenis mitra kerja itu berinteraksi dengan lembaga pemerintah melalui jaringan sistem informasi/komputer. Yanqing (2010) menjabarkan *e-government* menjadi tiga fokus utama yang dibedakan berdasarkan kegunaannya sebagai berikut (Yanqing, 2010):

1. *Citizen to Government (C2G)*  
Publik dapat menggunakan secara langsung pelayanan yang sudah disediakan oleh pemerintah. Contohnya perizinan, pembayaran pajak, hak pemenuhan individu, dan *e-Complaint*.
2. *Business to Government (B2G)*  
Adanya penggunaan layanan oleh pelaku bisnis, pengusaha, dan perusahaan-perusahaan untuk tujuan komersil maupun non-komersil. Contohnya mendapatkan izin usaha, bantuan lokasi, informasi kekuatan dari pekerjaan, dan sebagainya.

3. *Government to Nonprofit (G2N), Government to Government (G2G), dan Government to Employee (G2E)*

Adanya koordinasi antar kedua belah pihak baik ke dalam maupun ke luar instansi pemerintahan maupun antar-pegawai pemerintah untuk meningkatkan pelayanan yang ada diantaranya penggajian, transfer dana antar-instansi pemerintah, dan sebagainya.

### 2.1.1 E-Complaint

*Complaint* (Indonesia: komplain) adalah sebuah pernyataan yang menyatakan suatu ketidakbenaran atau menyatakan sebuah rasa tidak puas terhadap sesuatu (Cambridge, 2017). Setiap organisasi memiliki definisinya masing-masing untuk istilah komplain; mereka mendefinisikan komplain berkaitan dengan layanan yang mereka sediakan untuk penggunanya (Najar, 2009). Secara umum komplain dapat didefinisikan sebagai penjelasan dari kekecewaan pengguna terhadap suatu produk atau layanan.

Dari definisi-definisi di atas, *e-complaint* dapat diartikan sebagai *electronic complaint*, yang berarti layanan komplain yang di buat secara elektronik. Elektronik yang di maksud dapat berupa *paperless* (tanpa kertas), menggunakan *internet*, menggunakan aplikasi berbasis *web, desktop*, ataupun aplikasi *mobile*. *E-complaint* dapat dikembangkan oleh semua organisasi yang menyediakan produk baik itu barang maupun jasa seperti pemerintahan, perhotelan, universitas, toko *online*, dan sebagainya; dan dapat digunakan oleh pengguna untuk menyampaikan keluhannya.

Pada penelitian ini, *e-complaint* yang di maksud adalah *e-complaint* yang disediakan oleh pemerintah maupun swasta untuk digunakan masyarakat sebagai layanan pengaduan terpadu kepada pemerintah mengenai berbagai aspek yang di anggap masyarakat merupakan kelalaian dan harus segera diadukan kepada pemerintah. Hal-hal yang diadukan mulai dari birokrasi, administrasi, pembangunan, fasilitas umum, hingga korupsi dan suap.

### 2.1.2 Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!)

Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online (LAPOR!) merupakan sebuah *software as service* berbasis media sosial guna sebagai wadah untuk menampung aspirasi serta pengaduan masyarakat. LAPOR! mulanya diciptakan untuk membantu tugas Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP4) dalam mengawasi kinerja pemerintah guna mencapai visi dan misi Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Namun semenjak Joko Widodo menjabat sebagai Presiden Republik Indonesia, UKP4 berganti nama menjadi Unit Staf Kepresidenan (LAPOR!, 2017).

Alur proses pelaporan menggunakan LAPOR! cukup mudah. Pelapor dapat menggunakan *platform* yang telah disediakan (*sms 1708, website, atau mobile application* sesuai dengan operasi sistem yang digunakan atau dapat melalui berkas berupa dokumen surat jika tidak bisa menggunakan media *online*).

Alur pelaporan melalui aplikasi LAPOR! dapat di lihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Alur Kerja Pelaporan Melalui Aplikasi LAPOR!

Sumber: lapor.go.id

Berdasarkan gambar 2.1 tentang Alur Kerja Aplikasi LAPOR!, laporan yang masuk dari pelapor akan diverifikasi terlebih dahulu oleh pihak *administrator*. Kemudian, *administrator* akan mengkaji ulang laporan dan memutuskan apakah laporan ini di terima, di tahan, atau perlu adanya konfirmasi lanjutan. *Administrator* juga berhak untuk langsung menghapus laporan tanpa harus menindaklanjuti kepada pelapor dengan kriteria laporan tertentu. Batas waktu kerja administrator untuk melakukan verifikasi ini hanya tiga hari (LAPOR!, 2017).

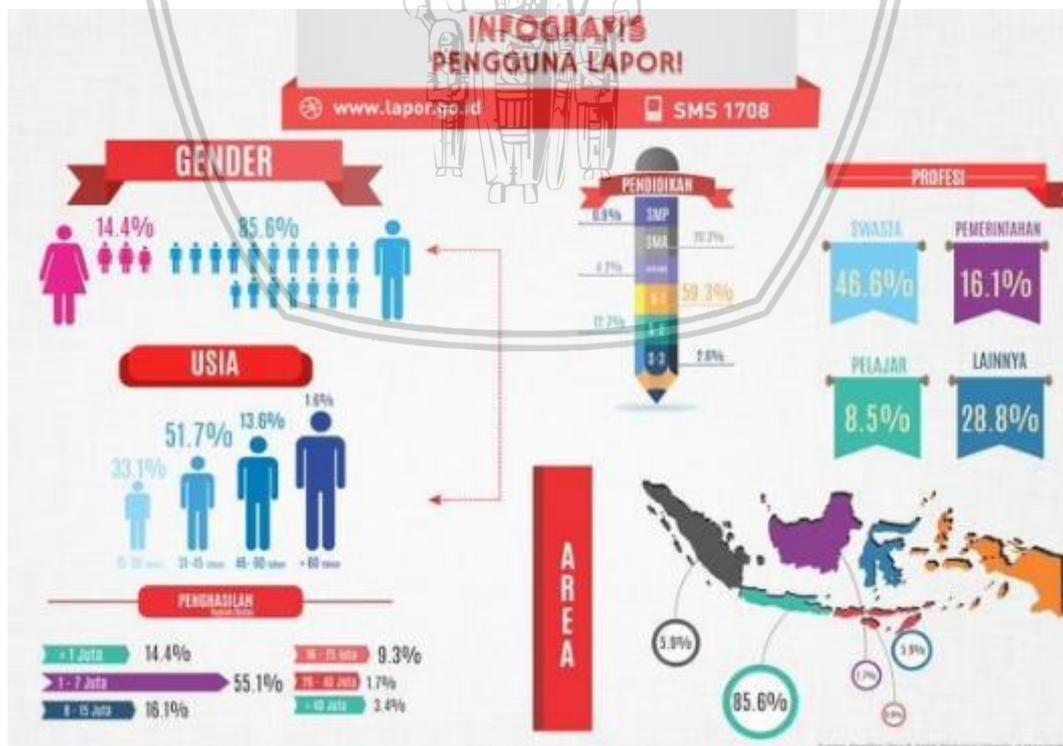
Laporan yang diterima akan didisposisikan oleh *administrator* kepada kementerian/lembaga/pemerintah daerah/BUMN yang menjadi sasaran pelapor. Kementerian/lembaga/pemerintah daerah/BUMN diberikan waktu lima hari kerja untuk menindaklanjuti laporan. Selanjutnya kementerian/lembaga/pemerintah daerah/BUMN akan melakukan perumusan tindak lanjut. Rumusan tindak lanjut ini akan diteruskan kepada pihak *administrator* untuk dapat dipublikasikan ke halaman website LAPOR!. Perlu diketahui laporan yang ditampilkan di halaman LAPOR! hanya laporan yang berhasil diterima saat proses verifikasi oleh admin.

Laporan dianggap selesai jika pihak instansi sudah melewati batas kerja selama sepuluh hari. Biasanya *administrator* LAPOR! akan memberikan peringatan kepada kementerian/lembaga/pemerintah daerah/BUMN untuk segera

menindaklanjuti laporan tersebut. Tindak lanjut laporan yang paling mudah adalah dengan memberikan keterangan kepada pelapor bahwa laporan sedang diproses.

Fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi LAPOR! pada *platform* Android adalah sebagai berikut:

1. Melihat-lihat laporan dalam bentuk linimasa.
2. Memfilter laporan.
3. Melihat detail suatu laporan.
4. Memberikan dukungan terhadap suatu laporan.
5. Memberikan komentar terhadap suatu laporan.
6. Memberikan *rating* kepada komentar dalam suatu laporan.
7. Melihat gambar yang ada dalam laporan (di unduh terlebih dahulu).
8. Melaporkan komentar yang tidak pantas.
9. Melihat notifikasi.
10. Mengatur profil pengguna.
11. Membuat laporan (di dalamnya terdapat fitur memilih topik, mengambil foto, mengunggah lampiran, menjadi anonim, menjadikan laporan rahasia).
12. Mencari laporan berdasarkan kata kunci.



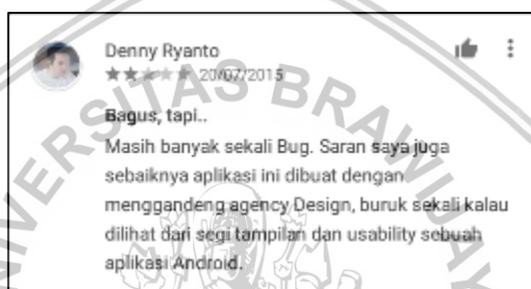
Gambar 2.2 Infografis Pengguna Aplikasi LAPOR!

Sumber: lapor.go.id

Gambar 2.2 menjelaskan infografis pengguna aplikasi LAPOR!. Dalam infografis tersebut, sebanyak 33.1% pengguna aplikasi LAPOR! berusia 15-30 tahun, pengguna paling banyak aplikasi LAPOR! berusia antara 31-45 tahun, sebanyak 13.6% pengguna berusia antara 46-60 tahun, dan sebanyak 1.6% pengguna berusia lebih dari 61 tahun. Infografis ini akan menjadi acuan dalam persebaran kelompok responden yang akan diminta untuk melakukan pengujian *usability* yang akan dilakukan dalam tahapan penelitian ini.

### 2.1.2.1 Review Pengguna Aplikasi LAPOR!

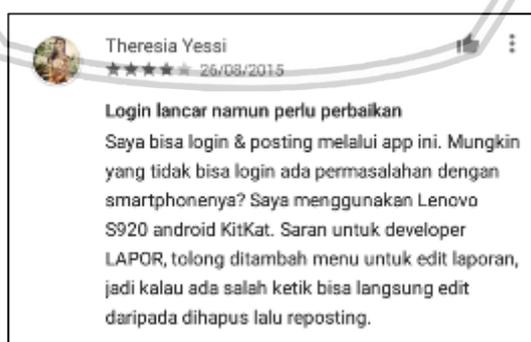
Menurut data yang di dapat dari Google Play Store, aplikasi *mobile* LAPOR! sudah di unduh lebih dari 50,000 kali, aplikasi ini mendapatkan *rating* sebesar 3.5 yang diberikan oleh 1016 pengguna (hingga 13 Oktober 2017). Gambar 2.3 sampai Gambar 2.7 adalah beberapa *review* yang diberikan oleh pengguna LAPOR! yang tersedia di Google Play Store.



**Gambar 2.3 Screenshot Review Pengguna LAPOR! (Denny Ryanto)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa seorang pengguna mengeluhkan desain yang kurang menarik dari aplikasi LAPOR!. Pengguna pun menyarankan kepada *developer* aplikasi LAPOR! bahwa aplikasi sebaiknya di buat dengan menggandeng *agency design*, karena desain yang terlihat buruk dari segi tampilan dan *usability* sebuah aplikasi Android.



**Gambar 2.4 Screenshot Review Pengguna LAPOR! (Theresia Yessi)**

Sumber: Google Play Store (2017)

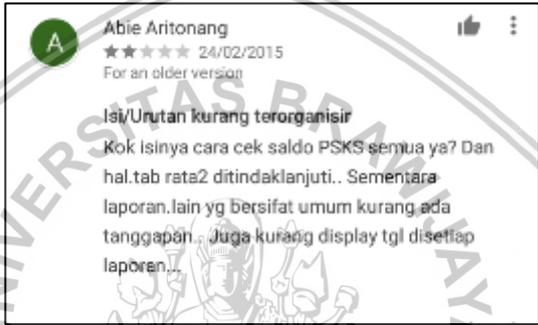
Salah satu pengguna menyarankan untuk diberikan sebuah menu untuk menyunting laporan, karena pengguna merasa kurang efisien untuk menghapus dan menulis laporan kembali apabila terdapat kesalahan pengetikan.



**Gambar 2.5 Screenshot Review Pengguna LAPOR! (Ardhirahman Sampurno)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Salah satu pengguna mengeluh karena tidak bisa *login*, dan pengguna berasumsi bahwa masih terdapat banyak *bug* di dalam aplikasi hingga menyebabkan tidak bisa *login* menggunakan *account* facebook atau twitter. Pengguna juga menyarankan untuk meningkatkan *user interface* aplikasi.



**Gambar 2.6 Screenshot Review Pengguna LAPOR! (Abie Aritonang)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Salah satu pengguna mengeluhkan urutan laporan yang tidak terorganisir, karena pengguna melihat hanya beberapa topik saja yang ditampilkan di linimasa. Pengguna juga menyebutkan bahwa kurang *display* tanggal di setiap laporan



**Gambar 2.7 Screenshot Review Pengguna LAPOR! (A Google user)**

Sumber: Google Play Store

Pengguna mengapresiasi karena menurutnya aplikasi LAPOR! bermanfaat. Namun pengguna mengeluhkan bahwa tampilan *menu* terlalu rumit, dan kurang sederhana

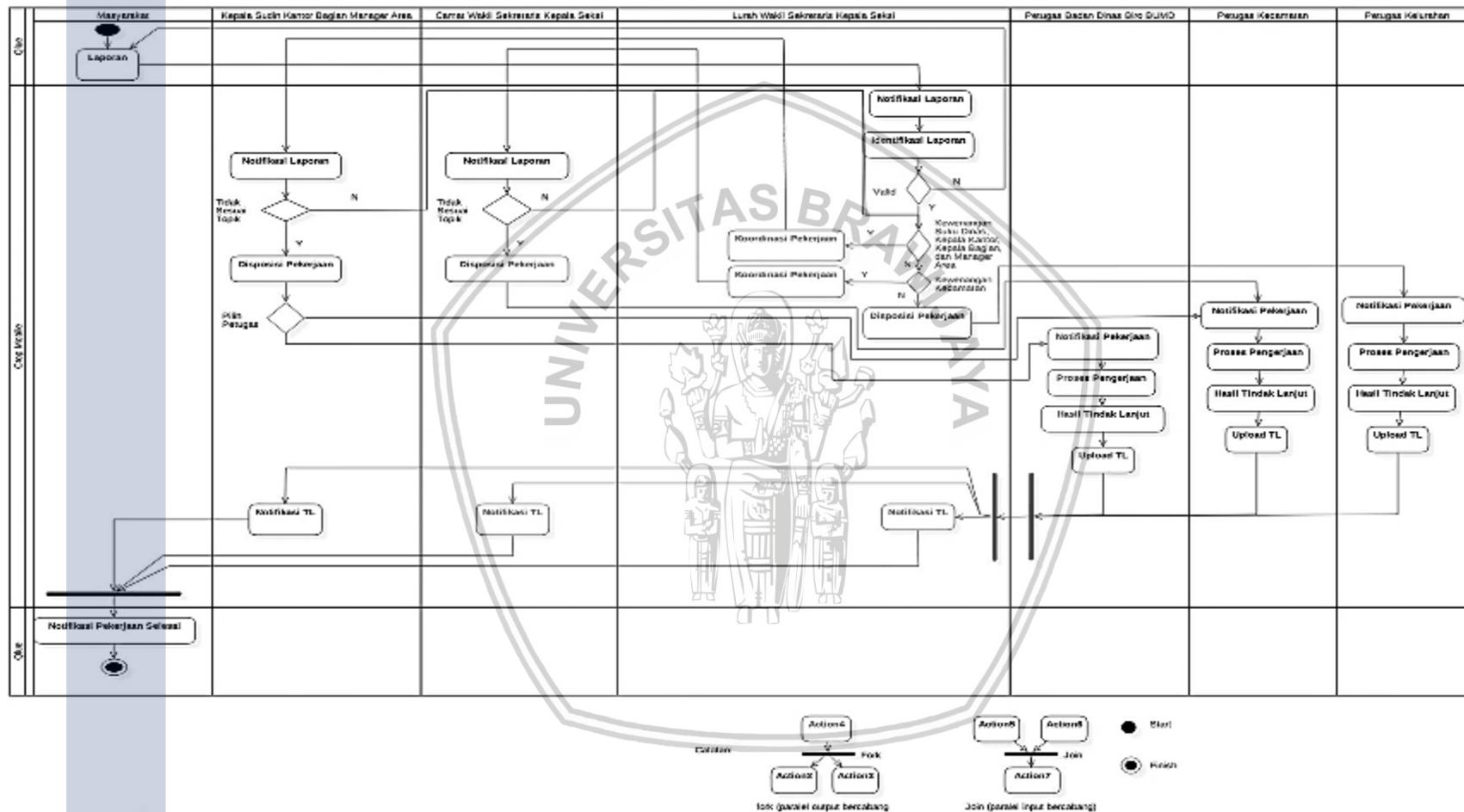
### 2.1.3 Qlue - Smart City App

Qlue merupakan sebuah aplikasi *e-Complaint* berbasis media sosial yang memungkinkan pengguna untuk melaporkan permasalahan secara langsung ke pemerintah kota dan pelaku bisnis, juga sebagai media untuk berbagi informasi kepada masyarakat sekitar dengan tujuan untuk membantu mewujudkan program *Jakarta Smart City*. Qlue dikelola oleh PT. Qlue Performa Indonesia.

Qlue diluncurkan oleh mantan Gubernur DKI Jakarta Basuki Tjahaja Purnama pada Februari 2016 bersamaan dengan penerimaan peserta Lari 5K Jakarta. Menurut Rama sebagai *founder* Qlue (2016), sensitifitas menjadi sebuah keterkaitan antara pelari 5K dan aplikasi Qlue, pelari adalah orang yang sensitif dan aplikasi qlue menjadi sarana warga Jakarta untuk menggali sensitifitas warga. Rama meneruskan pendapatnya bahwa *smart city* tidak akan tercapai jika masyarakatnya tidak *smart* (pintar). Jika masyarakatnya tidak teredukasi dengan baik, maka akan sulit juga menjadikan Jakarta sebagai *smart city* (Ramdhani, 2016). Meskipun Qlue diluncurkan oleh mantan Gubernur DKI Jakarta, akan tetapi Qlue bukan aplikasi milik pemerintah provinsi Jakarta. Hal ini disampaikan oleh Humas Qlue, Rilia Marina Lalamentik kepada *Tribunnews.com* (2017). Rilia menjelaskan bahwa Qlue bukan saja bekerjasama dengan Pemprov DKI, tapi juga Pekanbaru, Manado, Probolinggo dan Bima (Malau, 2017).

Qlue menyajikan pengoperasian yang sederhana, pengguna hanya perlu mendaftar, dan selanjutnya dapat melihat berbagai laporan pengguna lain (di tampilan *home*) serta mengajukan laporan terkait masalah infrastruktur publik cukup dengan mengambil foto. Status dan respons dapat dilihat dari warna: merah artinya masih menunggu tanggapan, kuning maksudnya sudah dalam proses penanganan, dan hijau berarti laporan telah dibereskan (Wisesa, 2016). Laporan-laporan dari masyarakat akan disampaikan langsung secara *real time* kepada petugas terkait. Tiap status laporan bisa di pantau secara langsung melalui aplikasi Qlue dan melalui situs *mycity.qlue.id*.

Alur pelaporan melalui aplikasi Qlue dapat di lihat pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Alur Kerja Pelaporan Melalui Aplikasi Qlue

Sumber: Twitter Jakarta Smart City @JSC Lounge

Pada gambar 2.8, terdapat dua aplikasi yang terlibat yaitu aplikasi Qlue yang digunakan pengguna, dan aplikasi CROP *Mobile* yang digunakan oleh perangkat daerah. Sehingga pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa laporan yang di buat oleh pengguna akan masuk ke dalam aplikasi CROP dan diidentifikasi di tingkat kelurahan; apabila tidak *valid*, maka laporan tidak akan diteruskan dan akan memberikan pemberitahuan kepada pengguna bahwa laporan tidak *valid*; apabila laporan *valid*, akan di periksa kembali untuk menentukan kewenangan penindaklanjutan, bisa ditangani oleh Kepala Suku Dinas, Kepala Kantor, Kepala Bagian, dan Manager Area, atau ditangani pada tingkat Kecamatan; setelah laporan selesai ditentukan tingkat kewenangannya, maka pihak yang berwenang dapat mendisposisi pekerjaan dan memberikan notifikasi pekerjaan kepada petugas-petugas yang terdiri dari Petugas Badan Dinas Biro BUMD, Petugas Kecamatan, atau Petugas Kelurahan; petugas-petugas tersebut akan memproses pengerjaan dan akan mendapatkan hasil tindak lanjut, kemudian hasil tindak lanjut tersebut akan di unggah ke linimasa, yang akan memberikan notifikasi ke tiap atasan yang berwenang terhadap laporan yang di buat, notifikasi tersebut akan diteruskan kepada aplikasi Qlue dan akan memberikan notifikasi juga kepada pengguna yang melapor.

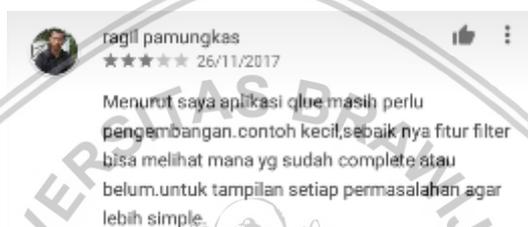
Fitur-fitur yang terdapat dalam aplikasi Qlue pada *platform* Android adalah sebagai berikut:

1. Melihat-lihat laporan yang dikemas dalam sebuah linimasa
2. Membagikan laporan ke media lain
3. Memberikan dukungan terhadap suatu laporan
4. Melihat lokasi dimana laporan tersebut berada
5. Menambahkan laporan ke dalam daftar *Favourites*
6. Melaporkan laporan yang tidak pantas kepada tim Qlue
7. Menyimpan gambar dari suatu laporan
8. Memberikan komentar terhadap laporan
9. Mengatur lokasi pengguna
10. Memberikan *rating* terhadap lokasi dimana pengguna berada
11. Melihat notifikasi
12. Mencari laporan berdasarkan kata kunci
13. Membuat laporan
14. Membuat pengumuman
15. Membuat *review* terhadap suatu tempat
16. Mengubah profil pengguna
17. Melihat laporan yang di buat oleh pengguna
18. *Chat* dengan pengguna lain yang berada dalam lokasi yang sama

19. Masuk dalam sebuah diskusi/forum
20. Mengundang teman untuk bergabung dengan Qlue
21. Mengganti bahasa
22. Melihat peringkat pengguna
23. Mengatur preferensi (*settings*)

### 2.1.3.1 Review Pengguna Aplikasi Qlue

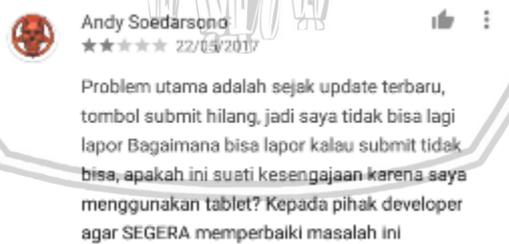
Berdasarkan data yang tersedia di Google Play Store, aplikasi Qlue yang tersedia dalam *platform* Android sudah di unduh lebih dari 100.000 kali. Hingga 13 Oktober 2017, aplikasi ini telah mendapatkan rating sebesar 4.2 yang diberikan oleh 10.894 pengguna. Gambar 2.9 sampai Gambar 2.16 adalah beberapa *review* pengguna aplikasi Qlue yang tersedia di Google Play Store.



**Gambar 2.9 Screenshot Review Pengguna Qlue (ragil pamungkas)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Salah satu pengguna berpendapat bahwa sebaiknya disediakan fitur fiter laporan yang sudah ditindaklanjuti atau belum, pengguna tersebut juga menyarankan supaya tampilan setiap permasalahan di buat lebih sederhana.



**Gambar 2.10 Screenshot Review Pengguna Qlue (Andy Soedarsono)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Salah satu pengguna yang menggunakan tablet kehilangan tombol *submit*, menyebabkan pengguna tersebut tidak bisa melaporkan keluhannya.



**Gambar 2.11 Screenshot Review Pengguna Qlue (Denny Ryanto)**

Sumber: Google Play Store (2017)

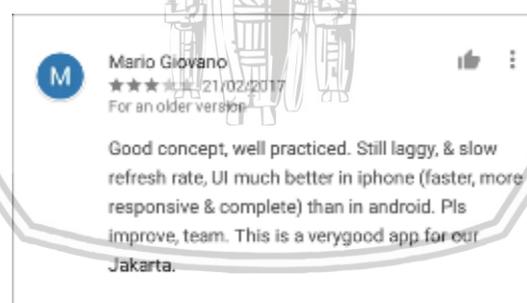
Pengguna mengapresiasi UI/UX aplikasi, karena menurutnya sudah bagus. Namun pengguna memberi saran untuk memerhatikan penggunaan GPS selama aplikasi aktif.



**Gambar 2.12 Screenshot Review Pengguna Qlue (Giovan Pangku)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Menurut salah satu pengguna, aplikasi Qlue terlalu *bloated* atau dipenuhi *avatar* yang sebenarnya kurang bermanfaat dan berada di luar tujuan utama aplikasi Qlue.



**Gambar 2.13 Screenshot Review Pengguna Qlue (Mario Giovano)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Menurut salah satu pengguna, konsep aplikasi dan praktiknya sudah bagus. Namun *refresh rate* aplikasi masih lamban. Pengguna ini juga menjelaskan bahwa *user interface* aplikasi Qlue di *platform* iPhone lebih baik dari segi kecepatan, dan memiliki tingkat responsifitas lebih tinggi dibandingkan aplikasi Qlue pada *platform* Android.





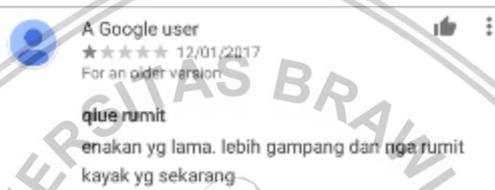
**Gambar 2.14 Screenshot Review Pengguna Qlue (ilham iryuu)**

Sumber: Google Play Store (2017)



**Gambar 2.15 Screenshot Review Pengguna Qlue (stephen stephen)**

Sumber: Google Play Store (2017)



**Gambar 2.16 Screenshot Review Pengguna Qlue (A Google user)**

Sumber: Google Play Store (2017)

Beberapa pengguna seperti pada Gambar 2.14, Gambar 2.15 dan Gambar 2.6 merasa tidak nyaman menggunakan *user interface* aplikasi Qlue yang baru. Dengan alasan tampilan yang lebih rumit dibandingkan tampilan aplikasi yang sebelumnya.

**2.1.4 Cepat Respon Opini Publik (CROP)**

Cepat Respon Opini Publik (CROP) merupakan sebuah aplikasi yang diluncurkan bersamaan dengan aplikasi Qlue oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Namun berbeda dengan Qlue yang digunakan oleh masyarakat, CROP hanya bisa digunakan oleh para birokrat Pemprov DKI Jakarta untuk memantau keluhan masyarakat yang disampaikan melalui aplikasi Qlue (Putera, 2014). Jadi sesuai dengan gambar 2.3 tentang alur pelaporan melalui aplikasi Qlue, aplikasi CROP berfungsi untuk memberikan notifikasi kepada birokrat pemerintah, dan notifikasi mengenai disposisi pekerjaan kepada petugas pemerintahan.

**2.2 User Experience (UX)**

*User Experience (UX)* berfokus untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengguna, apa yang mereka butuhkan, apa yang mereka hargai, kemampuan mereka, dan juga keterbatasan mereka (Usability.gov, 2017). Definisi UX dalam ISO FDIS 9241-210 adalah sebuah persepsi dan tanggapan pengguna yang berasal dari penggunaan produk, sistem, atau layanan (Bevan, 2008).



Terdapat beberapa bukti bahwa kesenangan atau kenyamanan adalah aspek dari UX yang memberi kontribusi secara signifikan terhadap kepuasan pengguna terhadap sebuah produk (Bevan, 2008). Hassenzahl menunjukkan, pendekatan terkini untuk kepuasan pengguna (*satisfaction*) secara khusus menilai efektifitas dan efisiensi dari persepsi pengguna, jadi apabila pengguna memiliki persepsi bahwa sebuah produk efektif dan efisien, produk tersebut diasumsikan memuaskan (Bevan, 2008). Untuk mencakup keseluruhan pengalaman pengguna, UX perlu memerhatikan kepuasan pengguna baik itu secara pragmatis maupun hedonis (Bevan, 2008).

Tujuan pragmatis pengguna adalah (Bevan, 2008):

1. Mempersiapkan pengalaman penggunaan produk yang dapat diterima (aspek pragmatis termasuk efisiensi).
2. Mempersiapkan hasil penggunaan yang dapat diterima (termasuk efektifitas).
3. Mempersiapkan konsekuensi penggunaan (termasuk keamanan).

Sementara Hassenzahl mengidentifikasi tiga tujuan hedonis pengguna sebagai berikut (Bevan, 2008):

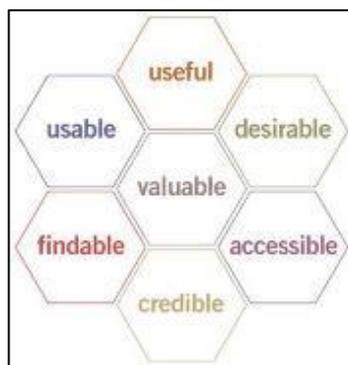
1. *Stimulation* (contohnya: pengembangan pribadi, termasuk penambahan pengetahuan dan keahlian)
2. *Identification* (contohnya: ekspresi diri, interaksi dengan orang lain yang relevan)
3. *Evocation* (contohnya: pengendalian diri, daya ingat)

Dalam lingkup pengembangan produk, aspek pragmatis dari pengalaman pengguna telah berhasil di ukur dengan kuesioner psikometri. Kuesioner juga merupakan cara yang paling handal untuk mengukur pencapaian hedonis. Kuesioner mengenai kepuasan pengguna sering juga digunakan untuk tujuan sumatif, baik untuk membandingkan kepuasan pengguna dengan versi sebelumnya, atau untuk mengetahui apakah suatu persyaratan kepuasan telah terpenuhi (Bevan, 2008).

Dalam konteks *user-centred design*, tipikal kepentingan UX meliputi (Bevan, 2009):

1. Pemahaman dan perancangan pengalaman pengguna dengan produk; cara interaksi antara pengguna dengan produk dari waktu ke waktu; apa yang mereka lakukan dan mengapa mereka melakukan itu.
2. Memaksimalkan pencapaian tujuan hedonis yang meliputi *stimulation*, *identification*, dan *evocation* dan respon-respon emosional yang terkait.

Inti dari UX adalah memastikan pengguna menemukan sebuah nilai pada apa yang disediakan oleh sebuah produk atau jasa (Usability.gov, 2017). Peter Morville merepresentasikan ini melalui *User Experience Honeycomb* yang dijelaskan pada Gambar 2.17



**Gambar 2.17 User Experience Honeycomb**

Sumber: Usability.gov

Menurut Peter, untuk mendapatkan pengalaman pengguna yang memiliki arti dan berharga, sistem harus (Usability.gov, 2017):

1. **Useful:** konten harus asli dan memenuhi kebutuhan
2. **Usable:** sistem harus mudah untuk digunakan
3. **Desirable:** gambar, identitas, *brand*, dan elemen desain lainnya digunakan untuk membangkitkan emosi dan apresiasi
4. **Findable:** konten harus bisa dinavigasikan dan tersedia *onsite* dan *offsite*
5. **Accessible:** konten harus bisa diakses oleh pengguna dengan disabilitas
6. **Credible:** pengguna harus memiliki kepercayaan mengenai apa yang diberikan sistem

Secara keseluruhan, UX bisa dikonseptualisasi dalam beberapa cara diantaranya (Bevan, 2008):

1. Mengeksplorasi indikator kepuasa pengguna dari segi *usability*
2. Penekanan performa pengguna
3. *User experience* merupakan induk dari semua persepsi dan respon pengguna yang di ukur secara subjektif maupun objektif.

### 2.3 Human-Centered Design (HCD)

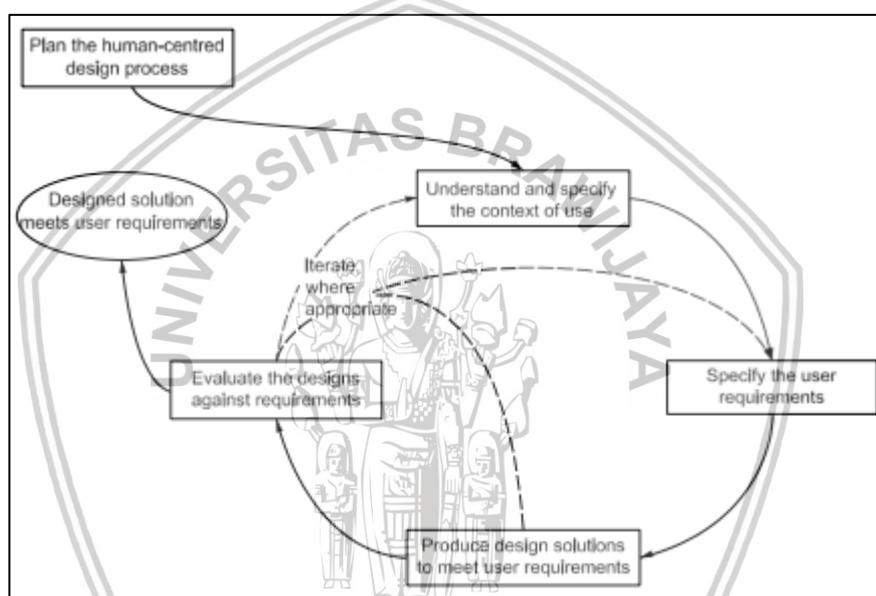
*Human-Centered Design* (HCD) berasal dari bidang seni ilmiah seperti ilmu ergonomis atau kemudahan dalam mengerjakan sesuatu, ilmu komputer, dan kecerdasan buatan (Giacomin, 2012). HCD berkaitan dengan menggabungkan perspektif pengguna ke dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk mencapai sistem yang mudah untuk digunakan (*usable*) (Maguire, 2001).

*The International Standards* mendefinisikan HCD sebagai sebuah metode pembangunan desain sistem yang bertujuan untuk membuat sistem lebih mudah digunakan (*usable*) dengan menerapkan faktor manusia atau faktor ergonomis serta pengetahuan dan teknik *usability* (ISO, 2010).

ISO 9241-210 secara spesifik merekomendasikan enam karakteristik sebagai berikut (Giacomin, 2012):

1. Adopsi dari keterampilan dan perspektif multidisipliner
2. Pemahaman eksplisit dari pengguna, *task* dan lingkup desain
3. Evaluasi desain berdasarkan pengguna
4. Pertimbangan dari seluruh pengalaman pengguna
5. Keterlibatan pengguna sepanjang pengembangan desain
6. Proses yang berulang.

Gambar 2.18 mengilustrasikan ketergantungan dari aktivitas-aktivitas dalam HCD. Ilustrasi ini tidak menggambarkan proses yang linear, melainkan mengilustrasikan bahwa tiap aktivitas-aktivitas dalam HCD menggunakan keluaran dari aktivitas-aktivitas lain.



**Gambar 2.18 Aktivitas Dalam *Human-Centered Design***

Sumber: ISO 9241-210:2010

Terdapat empat langkah utama dalam menggunakan HCD yaitu: (1) memahami dan menentukan konteks penggunaan; (2) menentukan kebutuhan pengguna; (3) membuat solusi desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang sudah ditentukan; (4) mengevaluasi desain yang sudah di buat terhadap kebutuhan pengguna. Keluaran dari tiap tahapan tersebut dapat digunakan untuk tahapan selanjutnya, sehingga saling berkesinambungan. Iterasi dapat terus dilakukan hingga mencapai desain yang sesuai dengan keinginan pengguna. Sehingga pada tahap evaluasi desain, apabila desain belum sesuai maka terdapat tiga langkah yang memungkinkan untuk dilakukan kembali, baik itu dari menentukan konteks penggunaan, menentukan kebutuhan pengguna atau membuat solusi desain yang baru. Jika pada evaluasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka proses iterasi dan siklus HCD dapat dihentikan.

repository.ub.ac.id

Berikut ini adalah penjelasan tiap aktivitas yang terdapat pada metode Human-Centered Design (ISO, 2010):

1. **Understand and specify the context of use** (Memahami dan menentukan konteks penggunaan)

Sangatlah berguna untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi pada sistem terkini guna memahami dan menspesifikasikan konteks yang akan digunakan pada sistem yang akan di buat. Analisis sistem yang ada atau sistem yang serupa dapat menyediakan berbagai macam informasi seperti kekurangan dan garis besar performa dan kepuasan. Dari informasi tersebut dapat ditemukan kebutuhan, permasalahan dan batasan masalah yang mungkin digunakan kembali pada sistem yang akan di buat. Deskripsi konteks penggunaan meliputi: (1) pengelompokan pengguna dan *stakeholder*; (2) karakteristik pengguna atau kelompok pengguna; (3) tujuan dan tugas-tugas pengguna; (4) lingkungan sistem.

Konteks penggunaan sistem harus dideskripsikan dengan jelas untuk mendukung aktivitas spesifikasi kebutuhan, desain, dan evaluasi desain.

2. **Specify the user requirements** (Menentukan kebutuhan pengguna)

Pada sebagian besar proyek desain, identifikasi kebutuhan pengguna dan spesifikasi kebutuhan fungsional dan kebutuhan lain untuk sistem adalah aktivitas utama. Untuk HCD, aktivitas ini harus diperluas untuk membuat pernyataan eksplisit mengenai kebutuhan pengguna yang berhubungan dengan konteks penggunaan yang sudah di buat. Berdasarkan cakupan sistem, kebutuhan pengguna dapat meliputi kebutuhan organisasi dan dapat memberikan kesempatan untuk menggabungkan produk-produk.

Kebutuhan pengguna dan *stakeholder* harus teridentifikasi dengan pertimbangan dari konteks penggunaan. Ini harus meliputi kebutuhan pengguna yang mana yang harus dicapai dan kendala yang dibebankan oleh konteks penggunaan.

Untuk mendapatkan kebutuhan pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna dapat meliputi:

1. Konteks penggunaan yang dimaksud
2. Kebutuhan yang berasal dari kebutuhan pengguna dan konteks penggunaan
3. Kebutuhan yang timbul dari pengetahuan ergonomis dan antarmuka, standar dan pedoman-pedoman yang ada
4. Kebutuhan *usability* meliputi performa *usability* yang dapat di ukur dan kriteria kepuasan pengguna yang dispesifikasikan pada konteks penggunaan.
5. Kebutuhan yang berasal dari kebutuhan organisasi yang secara langsung mempengaruhi pengguna.

Untuk menjamin kualitas kebutuhan pengguna yang sudah dispesifikasikan, maka spesifikasi kebutuhan pengguna harus: (1) dinyatakan dalam istilah yang dapat dilakukan pengujian selanjutnya; (2) diverifikasi oleh *stakeholder* yang terkait; (3) secara internal konsisten; (4) diperbaharui bila perlu dalam siklus proyek.

3. ***Produce design solutions to meet user requirements*** (Membuat solusi desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang sudah ditentukan)

Pemilihan desain memiliki peran yang sangat penting dalam user experience. HCD bertujuan untuk mencapai user experience yang bagus dengan mempertimbangkannya selama proses perancangan. Solusi desain yang berpotensi di buat dengan menggambarkannya pada deskripsi konteks penggunaan, hasil evaluasi awal, seni yang terkait dengan domain aplikasi, pedoman desain dan standar usability, dan pengalaman dan pengetahuan dari tim desain. Lebih lanjut, kebutuhan pengguna yang di perinci dan di evaluasi dapat muncul sebagai solusi desain yang berpotensi. Membuat solusi desain dapat meliputi beberapa sub-aktivitas berikut:

1. Mendesain interaksi antara pengguna dan sistem dan antarmuka untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dengan mempertimbangkan keseluruhan pengalaman pengguna.
2. Membuat solusi desain lebih konkret (penggunaan skenario, simulasi, purwarupa atau *mock up*)
3. Mengubah solusi desain sebagai bentuk umpan balik dan evaluasi yang berdasar pada pengguna
4. Membicarakan solusi desain kepada mereka yang bertanggungjawab terhadap implementasi sistem

4. ***Evaluate the designs against requirements*** (Mengevaluasi desain yang sudah di buat terhadap kebutuhan pengguna)

Evaluasi berdasarkan perspektif pengguna merupakan aktivitas yang harus dilaksanakan dalam HCD. Bahkan dalam tahap-tahap awal, konsep desain harus di evaluasi untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan pengguna. Meskipun pedoman desain yang ergonomis telah cukup membantu perancang desain, evaluasi yang berdasar pada pengguna tetap menjadi elemen yang esensial dalam HCD. Namun, evaluasi oleh pengguna tidak selalu menjadi hal yang praktis dan murah pada tiap tahap proyek. Pada saat-saat tertentu, solusi desain juga bisa dievaluasi dengan cara yang berbeda seperti task modelling dan simulasi. Metode ini tetap berdasar pada bagaimana pengguna akan mengalami sistem, meskipun pengguna tidak berpartisipasi secara langsung. Evaluasi yang berdasar pada pengguna dapat digunakan untuk: (1) mendapatkan informasi baru mengenai kebutuhan pengguna; (2) menyediakan umpan balik terkait kuat atau lemahnya solusi desain dari perspektif pengguna (untuk membuat desain yang lebih baik); (3) menilai

apakah kebutuhan pengguna sudah tercapai atau belum; (4) dan menetapkan dasar atau membuat perbandingan antara desain.

Dalam HCD terdapat beberapa contoh keluaran dari tiap aktivitasnya. Contoh keluaran dari tiap aktivitas dalam HCD dijelaskan pada tabel 2.1 (ISO, 2010):

**Tabel 2.1 Contoh Keluaran dari Aktivitas HCD**

Aktivitas dalam HCD	Keluaran
Memahami dan menentukan konteks penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskripsi konteks penggunaan</li> </ul>
Menentukan kebutuhan pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spesifikasi konteks penggunaan</li> <li>• Deskripsi kebutuhan pengguna</li> <li>• Spesifikasi kebutuhan pengguna</li> </ul>
Membuat solusi desain untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang sudah ditentukan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spesifikasi interaksi pengguna</li> <li>• Spesifikasi antarmuka pengguna</li> <li>• Implementasi antarmuka pengguna</li> </ul>
Evaluasi desain yang sudah di buat terhadap kebutuhan pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil evaluasi</li> <li>• Hasil tes kesesuaian</li> <li>• Hasil pantauan jangka panjang</li> </ul>

Sumber: ISO 9241-210:2010

## 2.4 Usability

*The International Standard* mendefinisikan usability sebagai sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan yang ditentukan dengan efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks penggunaan produk (ISO, 2010). *Usability* adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudah sebuah antarmuka untuk digunakan (Bevan, 2008). Nielsen mengungkapkan bahwa kata *usability* juga merujuk pada metode untuk meningkatkan *ease-of-use* dalam proses desain (Nielsen, 2012).

ISO 9241-11 menganjurkan bahwa pengukuran usability harus mencakup tiga hal yaitu:

1. **Effectiveness:** kemampuan pengguna untuk menyelesaikan tugas-tugas dalam menggunakan sistem, dan kualitas *output*/hasil dari tugas tersebut.
2. **Efficiency:** tingkatan sumber daya yang digunakan dalam menjalankan tugas.
3. **Satisfaction:** reaksi subjektif pengguna dalam menggunakan sistem.

Sementara Nielsen (2012) menjelaskan bahwa *usability* terdiri dari 5 kualitas komponen sebagai berikut (Nielsen, 2012):

1. **Learnability:** seberapa mudah bagi pengguna untuk menyelesaikan *task-task* dasar dari sebuah aplikasi saat pertama kali mereka melihat desain aplikasi tersebut?

2. **Efficiency**: setelah pengguna telah mempelajari desain aplikasi, seberapa cepat mereka dapat menyelesaikan task-task yang diberikan?
3. **Memorability**: saat pengguna kembali ke suatu aplikasi setelah dalam jangka waktu tertentu tidak menggunakannya, seberapa mudah mereka membangun kembali kemahiran mereka menggunakan aplikasi tersebut?
4. **Errors**: seberapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, seberapa parah kesalahannya, dan seberapa mudah mereka keluar dari kesalahan tersebut?
5. **Satisfaction**: seberapa nyaman pengguna menggunakan desain aplikasi?

*Usability* juga dipengaruhi oleh kombinasi beberapa faktor yang meliputi (1) desain yang intuitif; (2) kemudahan dalam mempelajari sistem; (3) efisiensi; (4) langkah-langkah penggunaan yang mudah di ingat; (5) banyaknya kesalahan dan seberapa parah kesalahan yang di buat; (6) penilaian subjektif pengguna terhadap sistem (Usability.gov, 2017).

Dalam konteks *user-centred design*, tipikal kepentingan *usability* meliputi (Bevan, 2009):

1. Merancang dan mengevaluasi keseluruhan efektivitas dan efisiensi
2. Merancang dan mengevaluasi kenyamanan dan kepuasan pengguna
3. Merancang untuk membuat produk mudah digunakan, dan mengevaluasi produk untuk mengidentifikasi dan memperbaiki permasalahan *usability*
4. Bila relevan, aspek temporal yang mengarah pada permasalahan *learnability*

*Usability* memiliki peran yang penting dalam proses pengembangan sebuah desain. Tahapan-tahapan yang dapat dilakukan dalam mengerjakan *usability* adalah sebagai berikut (Nielsen, 2012):

1. Sebelum membuat desain yang baru, uji dahulu desain yang lama untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang berguna dan mungkin dapat digunakan kembali, dan bagian-bagian yang buruk dan dapat dihilangkan atau diperbaiki
2. Uji desain kompetitor untuk mendapatkan antarmuka alternatif sebagai referensi desain
3. Melakukan studi lapangan untuk mengetahui bagaimana pengguna berperilaku
4. Membuat beberapa purwarupa dan mengujinya
5. Memperbaiki atau memperbagus desain yang sudah di buat melalui beberapa iterasi
6. Memeriksa apakah desain yang di buat sudah memenuhi pedoman *usability* yang ada
7. Mengimplementasi desain yang sudah final, dan mengujinya kembali

#### 2.4.1 Hubungan *Usability* dan *User Experience*

Pada sub-bab 2.2 mengenai *User Experience*, dijelaskan bahwa untuk mencakup keseluruhan pengalaman pengguna, UX perlu memerhatikan kepuasan

pengguna baik itu secara pragmatis maupun hedonis. Ini menunjukkan bahwa apabila ISO bertujuan membuat *usability* untuk mencakup keseluruhan UX, maka diperlukan *usability* yang mencakup perspektif organisasi maupun perspektif pengguna (Bevan, 2008). Definisi yang dikeluarkan oleh ISO tentang *usability* dan *user experience* juga menunjukkan bahwa kedua hal ini bisa diukur pada saat pengembangan atau setelah penggunaan suatu produk, sistem atau jasa. Bevan juga menyatakan bahwa sebuah persepsi atau respon pengguna pada definisi UX mirip dengan konsep kepuasan pengguna (*satisfaction*) dalam *usability* (Bevan, 2009).

Hubungan antara *usability* dan *user experience* sangatlah erat. Karena menurut Peter pada gambar *user experience honeycomb* (gambar 2.4), *usable* merupakan salah satu inti dari *user experience*, dimana *usable* pada gambar tersebut merupakan kemudahan dalam penggunaan sistem. Meskipun tidak ada perbedaan mendasar antara pengukuran *usability* dan pengukuran *user experience* pada titik dan waktu tertentu, perbedaan kinerja tugas dan kepuasan pengguna mengarah pada permasalahan yang berbeda pada waktu pengembangan sistem (Bevan, 2009).

#### 2.4.2 Evaluasi Usability

Evaluasi didefinisikan sebagai proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan (Stufflebeam, 1971). Menurut Sridadi (2007) evaluasi adalah suatu proses yang dirancang secara sistematis dan terencana dalam rangka membuat alternatif-alternatif keputusan atas dasar pengukuran dan penilaian yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk menentukan kualitas (nilai dan arti) dari sesuatu, berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam rangka pembuatan keputusan.

Jakob Nielsen (2012) memberi beberapa contoh bahwa pengguna akan pergi dari sistem apabila sistem sulit untuk digunakan, *homepage* gagal untuk secara jelas menyatakan apa yang ditawarkan oleh perusahaan dan apa yang pengguna bisa lakukan dalam sistem, pengguna tersesat dalam sistem, informasi dalam sistem sulit untuk dibaca atau tidak memiliki jawaban atas pertanyaan pengguna (Nielsen, 2012). Pola yang dapat di ambil dari contoh-contoh tersebut adalah bahwa pengguna tidak mau untuk menghabiskan waktunya untuk membaca *user manual* dari sistem atau menghabiskan waktu mempelajari antarmukanya terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem, sehingga *usability* sangat penting dalam pengembangan sebuah sistem.

Salah satu pelajaran dasar yang dapat kita ambil dari Interaksi Manusia dan Komputer adalah bahwa *usability* harus dipertimbangkan terlebih dahulu sebelum tahapan pembuatan *prototype* dilaksanakan (Holzinger, 2005). Pada sub-bab 2.4 mengenai *Usability* telah dijelaskan bahwa *usability* memiliki lima komponen kualitas yaitu: (1) *learnability*; (2) *efficiency*; (3) *memorability*; (4) *errors* dan; (5)

*satisfaction*. Pengujian *usability* merupakan bagian dari langkah mengevaluasi solusi desain yang telah di buat dalam siklus HCD. Menurut Holzinger (2005), terdapat dua cara untuk mengukur tingkat *usability* yaitu dengan melibatkan pengguna atau tanpa melibatkan pengguna. Pengujian yang melibatkan pengguna secara langsung dapat memberikan informasi tentang bagaimana perasaan pengguna dalam menggunakan sistem serta permasalahan apa saja yang dihadapi oleh pengguna. Pengujian ini terdiri atas metode *Field Observation* (observasi lapangan), *Questionnaire* (kuesioner), dan *Thinking Aloud* (Holzinger, 2005).

Terdapat beberapa metode untuk mempelajari *usability*, tetapi metode paling dasar dan paling berguna adalah pengujian pengguna, dimana pengujian pengguna memiliki tiga komponen sebagai berikut (Nielsen, 2012):

1. Mengumpulkan beberapa pengguna.
2. Minta pengguna untuk menyelesaikan contoh tugas pada sistem yang berhubungan dengan desain.
3. Perhatikan apa yang dilakukan pengguna, apakah mereka berhasil, apakah mereka mengalami kesulitan dengan antarmuka sistem atau tidak.

Kuesioner sangat berguna untuk mempelajari bagaimana pengguna menggunakan sistem dan fitur-fitur yang digemari mereka, namun diperlukan pengalaman yang cukup dalam mendesain. Metode ini adalah metode yang tidak langsung, karena metode ini tidak secara langsung mempelajari antarmuka, metode ini hanya mengumpulkan opini dari pengguna terkait antarmuka yang ada (Holzinger, 2005). Sementara bentuk sederhana dari kuesioner adalah wawancara dimana bentuk wawancara tersebut bisa disesuaikan untuk mendapatkan informasi yang akurat dari pengguna. Keuntungannya adalah dapat secara mudah mengidentifikasi preferensi, kepuasan, dan kegelisahan yang mungkin ada; kuesioner juga dapat digunakan untuk menghimpun statistik (Holzinger, 2005).

Menurut Nielsen (2012), untuk mengidentifikasi permasalahan utama pada *usability*, menguji lima orang saja sudah cukup dibandingkan melaksanakan studi yang besar dan membutuhkan biaya yang besar. Namun Faulkner (2003) menyatakan bahwa dengan menggunakan lima orang sebagai responden hanya akan menemukan sebanyak 55% permasalahan *usability*. Untuk mendapatkan 90% permasalahan dalam *usability* maka diperlukan minimal 15 orang responden (Faulkner, 2003). Pendapat Faulkner tersebut dijelaskan pada Tabel 2.2

**Tabel 2.2 Presentase Banyaknya Jumlah Permasalahan dalam *Usability* Terhadap 100 Sampel**

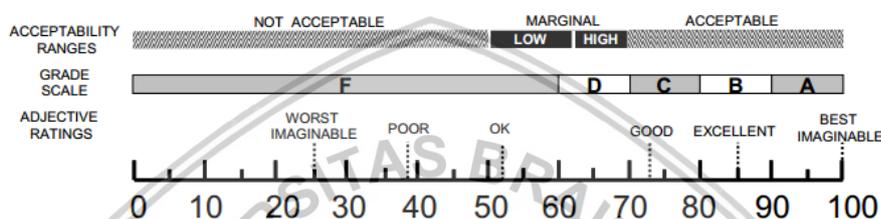
No. of Users	Minimum % Found	Mean % Found	SD	SE
5	55	85.55	9.2957	.9295
10	82	94.686	3.2187	.3218
15	90	97.050	2.1207	.2121
20	95	98.4	1.6080	.1608
30	97	99.0	1.1343	.1464

40	98	99.6	0.8141	.1051
50	98	100	0	0

Sumber: Faulkner (2003)

### 2.4.3 Interpretasi Nilai Usability

Tidak ada penelitian yang menuliskan bagaimana nilai akhir kuesioner USE harus diinterpretasikan. Namun dapat dilakukan beberapa alternatif dalam menginterpretasikan nilai yang didapatkan menggunakan kuesioner USE. salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan mengacu pada bagaimana kuesioner *System Usability Scale* (SUS) diinterpretasikan menjadi beberapa kategori seperti pada gambar 2.19.



Gambar 2.19 Interpretasi Nilai Usability pada System Usability Scale

Sumber: Bangor (2009)

Pada gambar tersebut menunjukkan *range* antar kategori tidak sama yang dikemukakan alasannya oleh Bangor (2008). Namun demikian, standar interpretasi nilai pada kuesioner USE belum ditemukan dalam penelitian manapun karena selama ini nilai kuesioner USE digunakan untuk perbandingan saja. Beberapa penelitian menggunakan standar seperti pada tabel 2.3

Tabel 2.3 Interpretasi Nilai

Range Persentase	Interpretasi
0-20%	Sangat tidak baik
21-40%	Tidak baik
41-60%	Cukup
61-80%	Baik
80-100%	Sangat baik

Sumber: Guritno (2011)

Penelitian ini menggunakan kuesioner USE yang menggunakan 7 skala Likert dalam penilaiannya. Untuk itu akan digunakan interpretasi nilai yang dihitung berdasarkan 7 kategori (skala 0-6).

Tabel 2.4 Persentase Nilai Kuesioner USE

Nilai	Persentase
0	0%



1	16.67%
2	33.33%
3	50.00%
4	66.67%
5	83.33%
6	100%

Tabel 2.4 merupakan tabel persentase dari setiap nilai yang tersedia pada kuesioner USE, nilai persentase tersebut akan digunakan sebagai batas atas pada tiap range sehingga menghasilkan kategori seperti dituliskan dalam tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Interpretasi nilai sesuai dengan skala pada kuesioner USE**

Range	Kategori
0-16.67	Sangat tidak baik
16.68-33.33	Tidak baik
33.34-50.00	Cukup tidak baik
50.01-66.67	Cukup baik
66.68-83.33	Baik
83.34-100	Sangat baik

## 2.5 Task Scenario

Task scenario merupakan tugas-tugas yang diberikan ke pengguna untuk diselesaikan ini digunakan sebagai sarana interaksi pengguna terhadap aplikasi dalam pengukuran *usability*. Menurut Nielsen (2014) terdapat 4 hal yang perlu diperhatikan saat membuat *task*, yaitu:

1. Hindari memberikan petunjuk saat pengujian sedang berlangsung. Tetapi tetap diarahkan sebelum memulai pengujian.
2. Tugas yang diberikan harus realistis sesuai dengan permasalahan yang ada.
3. Meminta pengguna melakukan tindakan bukan bagaimana mereka melakukan tindakan.
4. Untuk mendapatkan pengujian yang valid hindari pemberian langkah-langkah untuk mengerjakan tugas dan memperhatikan tugas yang dibuat agar tidak menggiring responden.

## 2.6 USE Questionnaire

Terdapat beberapa kuesioner yang sudah dijadikan sebagai instrumen untuk membantu proses pengujian *usability*. Beberapa instrumen tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.6 di bawah ini.

**Tabel 2.6 Kuesioner Untuk Membantu Proses Pengujian *Usability***

Akronim	Instrumen	Jumlah Pertanyaan
QUIS	Questionnaire for User Interface Satisfaction	27 pertanyaan
PUEU	Perceived Usefulness and Ease of Use	12 pertanyaan
NAU	Nielsen's Attributes of Usability	5 atribut
NHE	Nielsen's Heuristic Evaluation	10 pertanyaan
CSUQ	Computer System Usability Questionnaire	19 pertanyaan
ASQ	After Scenario Questionnaire	3 pertanyaan
PHUE	Practical Heuristics for Usability Evaluation	13 pertanyaan
PUTQ	Purdue Usability Testing Questionnaire	100 pertanyaan
USE	USE Questionnaire	30 pertanyaan
SUS	System Usability Scale	10 pertanyaan

Sumber: Gary Perlman (2018)

Kuesioner USE dikembangkan oleh Arnold M. Lund bersama dengan kolega-koleganya di sebuah perusahaan di Amerika Serikat, Amritech, dengan bantuan dari U.S. West Technologies dan Sapient untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sering ditemukan oleh seorang *user interface designer*. Yang mana pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan pengalaman pribadi Lund sendiri. Kuesioner yang dikembangkan oleh Lund dan rekan-rekannya disebut *USE Questionnaire*, dimana USE merupakan akronim dari *Usefulness*, *Satisfaction*, dan *Ease of Use* (Lund, 2001).

Lund (2001) juga berpendapat bahwa *usability* pada kebanyakan aplikasi terdiri dari *Usefulness* dan *Ease of Use*, dan *Usefulness* dan *Ease of Use* yang saling berkorelasi. Setiap faktor tersebut mendorong kepuasan dan frekuensi penggunaan aplikasi oleh pengguna (Lund, 2001).

Terdapat 30 pertanyaan dalam kuesioner USE yang mencakup empat aspek dalam usability diantaranya *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*. Kuesioner ini dibentuk dengan tujuh skala Likert. Pengguna diminta untuk memberikan penilaian terhadap pernyataan yang ada, dengan rentang jarak antara sangat tidak setuju hingga sangat setuju (Lund, 2001). Serangkaian pernyataan-pernyataan tersebut berupa pernyataan dalam Bahasa Inggris dan kemudian diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia seperti yang dijelaskan pada Tabel 2.7.

**Tabel 2.7 Template Pertanyaan Kuesioner USE dan Terjemahannya**

No.	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia
<b>Aspek Usefulness</b>		
1	It helps me be more effective	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif
2	It helps me be more productive	Aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif

**Tabel 2.7 Template Pertanyaan Kuesioner USE dan Terjemahannya**

No.	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia
3	It is useful	Aplikasi ini berguna
4	It gives me more control over the activities in my life	Aplikasi ini bisa lebih mengontrol aktifitas sehari-hari saya
5	It makes the things I want to accomplish easier to get done	Aplikasi ini membuat sesuatu yang ingin saya capai dapat terselesaikan dengan lebih mudah
6	It saves me time when I use it	Aplikasi ini membuat saya lebih menghemat waktu
7	It meets my needs	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan saya
8	It does everything I would expect it to do	Aplikasi ini melakukan apapun yang saya minta
<b>Aspek Ease of Use</b>		
9	It is easy to use	Aplikasi ini mudah untuk digunakan
10	It is simple to use	Aplikasi ini sederhana untuk digunakan
11	It is user friendly	Aplikasi ini mudah dipahami
12	It requires the fewest steps possible to accomplish what I want to do with it	Aplikasi ini memerlukan langkah yang paling sedikit untuk mencapai tujuan yang saya inginkan dengan aplikasi ini
13	It is flexible	Aplikasi ini fleksibel
14	Using it effortless	Menggunakan aplikasi ini tidak membutuhkan usaha berlebih
15	I can use it without written instructions	Saya bisa menggunakan aplikasi ini tanpa instruksi tertulis
16	I don't notice any inconsistencies as I use it	Aplikasi ini selalu konsisten selama saya gunakan
17	Both occasional and regular users would like it	Pengguna baru maupun lama akan menyukai aplikasi ini
18	I can recover from mistakes quickly and easily	Saya dapat keluar dari masalah pada aplikasi ini dengan cepat dan mudah
19	I can use it successfully every time	Saya selalu berhasil menggunakan aplikasi ini
<b>Aspek Ease of Learning</b>		
20	I learned to use it quickly	Saya mempelajari aplikasi ini dengan cepat
21	I easily remember how to use it	Saya dengan mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini
22	It is easy to learn to use it	Saya mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini
23	I quickly become skillful with it	Saya cepat terampil dalam menggunakan aplikasi ini
<b>Aspek Satisfaction</b>		
24	I am satisfied with it	Saya puas dengan aplikasi ini

**Tabel 2.7 Template Pertanyaan Kuesioner USE dan Terjemahannya**

No.	Pertanyaan dalam Bahasa Inggris	Pertanyaan dalam Bahasa Indonesia
25	I would recommend it to a friend	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman saya
26	It is fun to use	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan
27	It works the way I want it to work	Aplikasi ini bekerja sesuai seperti yang saya maksud
28	It is wonderful	Aplikasi ini mengagumkan
29	I feel I need to have it	Saya merasa saya harus memiliki aplikasi ini
30	It is pleasant to use	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan

Sumber: Lund (2001)

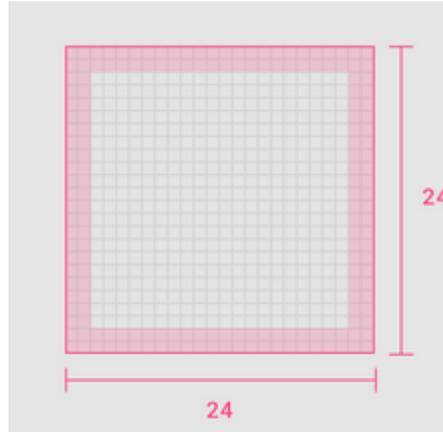
## 2.7 Usability Guidelines

Untuk menghasilkan sebuah tampilan aplikasi yang baik sesuai dengan standar aplikasi Android, maka diperlukan sebuah *usability guidelines* atau pedoman desain sebagai acuan dalam membuat rancangan antarmuka aplikasi Android. Tujuan dibuatnya *guidelines* ini adalah untuk membentuk sebuah bahasa visualisasi yang mempersatukan prinsip-prinsip klasik dari sebuah desain yang baik serta beriringan dengan inovasi dan perkembangan teknologi dan sains. Selain itu, *material guidelines* di buat untuk membangun sebuah kesatuan sistem yang terpadu untuk keseluruhan platform dan ukuran perangkat yang menggunakan Android (material.io, 2018). Beberapa *material* dan *sub-material design* yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

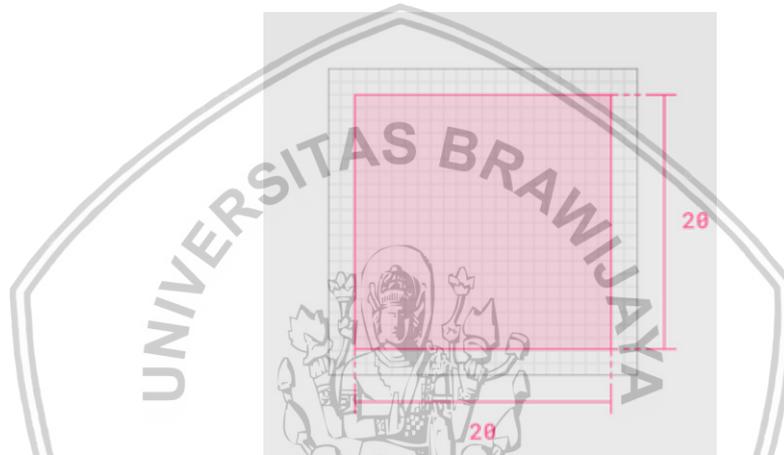
### 2.7.1 Style

#### 1. Icons

Material icons menggunakan bentuk geometri yang secara visual merepresentasikan ide, kapabilitas, atau topik dari aplikasi. Terdapat dua jenis icons yaitu *product icons* dan *system icons*. *Product icons* adalah ekspresi visual dari merek suatu produk sedangkan *system icons* merepresentasikan perintah, file, perangkat, direktori, atau aksi yang secara umum ada dalam aplikasi.



**Gambar 2.20** Batas Maksimal *Icon* dan *Padding* sebesar 24dp



**Gambar 2.21** *Layout* Maksimal *Icon* sebesar 20dp

Gambar 2.20 dan Gambar 2.21 menjelaskan mengenai batas maksimal suatu icon yaitu sebesar 20dp dan padding sebesar 2dp. Sehingga maksimal sebuah icon itu sebesar 24dp.

## 2. *Typography*

Terdapat dua *font* standar yang digunakan dalam Android dan Chrome yaitu Roboto dan Noto. *Font* tersebut digunakan secara menyeluruh pada aplikasi mulai dari *app bar*, *heading*, *sub heading*, hingga pada *button* dengan ukuran font yang berbeda-beda tergantung penggunaannya.

### 2.7.2 *Components*

#### 1. *Buttons*

*Buttons* atau tombol digunakan untuk mengkomunikasikan aksi yang akan terjadi saat pengguna menyentuhnya. Terdapat tiga jenis buttons dalam material design yaitu *floating action buttons*, *raised buttons*, dan *flat buttons* yang masing-masing memiliki konteks penggunaannya masing-masing seperti dijelaskan dalam Tabel 2.8.

**Tabel 2.8 Penggunaan *Button***

Konteks Penggunaan	Jenis <i>Button</i>
<i>Dialogs</i>	<i>Flat Button</i>
<i>Inline</i>	<i>Raised Button</i> atau <i>Flat Button</i>
<i>Always available</i>	<i>Floating Action Button</i> atau <i>Persistent Footer Button</i>

Sumber: Google Material Design (2018)

Gambar 2.22 sampai gambar 2.24 merupakan contoh tiap *button* yang terdapat dalam *Material Design*



**Gambar 2.22 Penggunaan *Flat Button* dalam *Dialog***

Sumber: Google Material Design (2018)



**Gambar 2.23 Penggunaan *Raised Button* dalam *Cards***

Sumber: Google Material Design (2018)



**Gambar 2.24 Penggunaan *Floating Action Button***

Sumber: Google Material Design (2018)

2. *Cards*

*Cards* adalah sebuah material yang berfungsi sebagai titik masuk untuk informasi yang lebih rinci. *Cards* dapat berisi gambar, teks, dan link yang dapat ditampilkan dalam berbagai ukuran, seperti sebuah gambar dengan *caption* dengan panjang tertentu.



**Gambar 2.25 Contoh Cards**

Sumber: Google Material Design (2018)

### 3. Dialogs

*Dialog* tersedia untuk menginformasikan pengguna mengenai task yang spesifik dan mungkin mengandung informasi penting, membutuhkan pilihan, atau melibatkan beberapa task. *Dialog* akan tetap bertahan di posisi paling atas hingga diberhentikan atau dilakukan tindakan yang diperlukan. Namun *dialog* harus digunakan dengan bijak karena apabila terlalu banyak akan cukup mengganggu pengguna. Tipe *dialog* meliputi *alerts*, *simple menu*, dan *confirmation dialog*.



**Gambar 2.26 Contoh Alert Dialog**

Sumber: Google Material Design (2018)

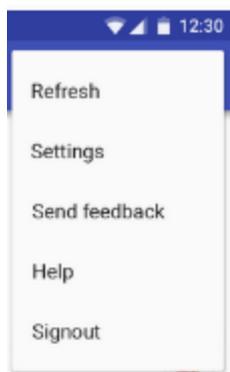
### 4. Menus

*Menu* menampilkan sebuah daftar pilihan pada lembaran material yang sementara. Menu muncul saat berinteraksi dengan tombol, aksi, atau control lainnya. Menu menampilkan daftar pilihan, dengan satu pilihan per baris. Lazimnya menu direpresentasikan dengan lambing *three dot* (tiga titik).



**Gambar 2.27 Contoh Peletakan Menu Pada Pojok Kanan Atas**

Sumber: Google Material Design (2018)



**Gambar 2.28 Contoh Isi Menu**

Sumber: Google Material Design (2018)

5. *Text Fields*

*Text fields* memungkinkan pengguna untuk memasukkan, menyunting, dan memilih teks. *Text fields* lazimnya berada dalam *form*, tetapi dapat muncul di tempat lain seperti *dialog* dan pencarian. *Text fields* juga bisa dilengkapi dengan *help text* dan *error messages* untuk memudahkan pengguna dalam mengisi *text fields* yang dibutuhkan.



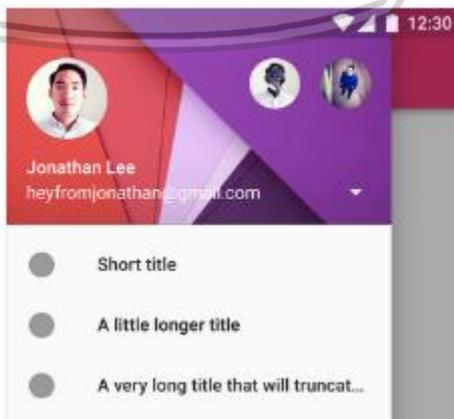
**Gambar 2.29 Contoh *Text Field* Sebelum dan Sesudah di Sentuh**

Sumber: Google Material Design (2018)

**2.7.3 Patterns**

1. *Navigation Drawer*

*Navigation drawer* dapat digunakan apabila navigasi dalam aplikasi tidak cukup dengan hanya menggunakan *tab*. *Navigation drawer* ditampilkan dengan cara men-*slide* layar dari kiri ke kanan.



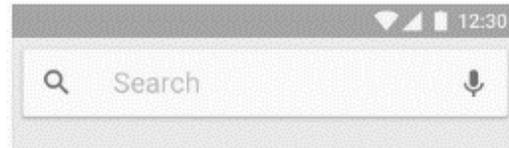
**Gambar 2.30 Contoh *Navigation Drawer***

Sumber: Google Material Design (2018)



## 2. Search

Saat sebuah aplikasi memiliki informasi yang sangat banyak, pengguna harus dapat secara cepat menemukan konten dengan mencarinya. Terdapat dua jenis material untuk *search* yaitu *persistent* dan *expandable search*. *Persistent search* digunakan apabila memang fokus utama aplikasi adalah untuk mencari sesuatu seperti *search engine*. *Expandable search* digunakan apabila fungsi *search* bukan fokus utama aplikasi.



**Gambar 2.31 Contoh *Persistent Search***

Sumber: Google Material Design (2018)



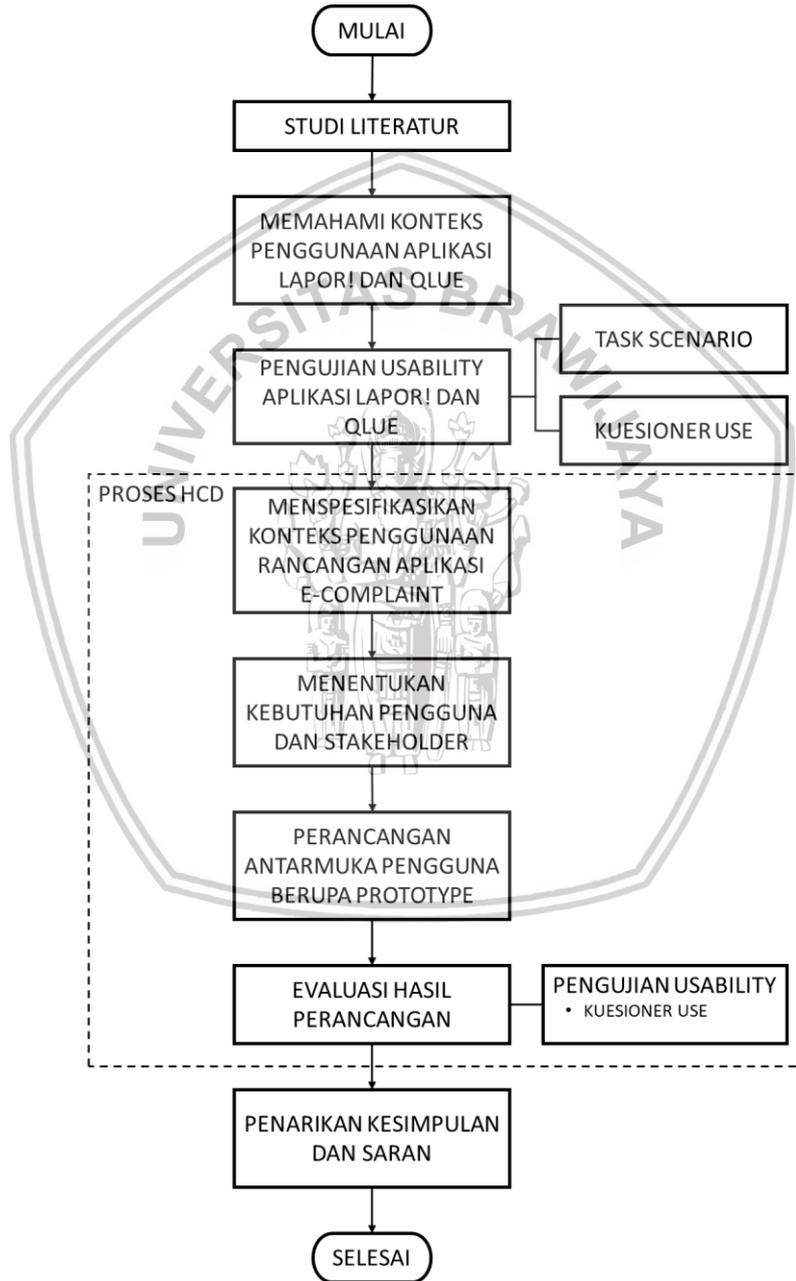
**Gambar 2.32 Contoh *Expandable Search***

Sumber: Google Material Design (2018)



### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan alur tahapan penelitian yang akan dilakukan selama penelitian. Metodologi merupakan gambaran langkah-langkah sistematis dalam pengerjaan dan penyelesaian permasalahan sehingga proses penelitian menjadi optimal. Penelitian aplikasi *mobile* layanan pengaduan masyarakat online ini menggunakan tahapan-tahapan dalam proses *Human-Centered Design* dan digambarkan dalam alur penelitian di bawah ini.



Gambar 3.1 Alur Penelitian



### 3.1 Studi Literatur

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan referensi yang relevan dan mendukung penyelesaian permasalahan guna mencapai tujuan penelitian. Kemudian dilakukan studi literatur berdasarkan referensi yang sudah didapatkan. Referensi yang dikumpulkan sehubungan dengan penelitian ini adalah:

1. *E-Government*
2. *E-Complaint*
3. Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!)
4. Qlue - Smart City App
5. Cepat Respon Opini Publik (CROP)
6. *User Experience*
7. *Human-Centered Design*
8. *Usability*
9. Hubungan *Usability* dan *User Experience*
10. Pengujian *Usability*
11. *USE Questionnaire*

Sumber pustaka yang digunakan berupa buku, jurnal, laporan penelitian, skripsi dan tesis yang sudah ada, serta hasil pencarian pustaka di internet.

### 3.2 Memahami dan Menentukan Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Tahapan ini adalah salah satu proses yang berada dalam *Human-Centered Design*. Namun dalam penelitian ini, penulis tidak memasukkannya dalam proses HCD karena tahapan ini digunakan untuk mendukung proses HCD untuk rancangan aplikasi e-Complaint yang baru. Penulis mengambil proses ini dengan tujuan untuk melakukan pengumpulan dan analisis informasi dari aplikasi LAPOR! dan Qlue yang berisi: (1) pengelompokan pengguna dan stakeholder; (2) karakteristik pengguna atau kelompok pengguna; (3) peran dalam sistem; (4) tujuan pengguna.

Informasi mengenai konteks penggunaan diperoleh dari hasil observasi terhadap sistem yang ada (LAPOR! dan Qlue). Berdasarkan tujuan pengguna pada konteks penggunaan yang sudah diidentifikasi, akan dihasilkan beberapa *task scenario* untuk diujikan kepada responden. Identifikasi konteks penggunaan akan dijelaskan dalam bentuk tabel.

### 3.3 Pengujian *Usability*

Pada tahapan ini, akan dilakukan pengujian *usability* terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue. Tahapan ini juga merupakan salah satu proses dalam HCD, namun penulis tidak memasukkannya ke dalam proses HCD karena tahapan ini digunakan untuk mendukung proses HCD untuk rancangan aplikasi e-Complaint yang baru.

Pengujian atau evaluasi yang dilakukan yaitu dengan meminta responden untuk mengoperasikan *task scenario*, kemudian meminta responden untuk

mengisi kuesioner (*USE Questionnaire*). Sesuai dengan riset yang dilakukan oleh Faulkner (2003) yang sudah dijelaskan pada sub bab 2.4.2. mengenai pengujian *usability*, untuk menemukan permasalahan *usability* yang lebih baik, maka responden yang akan digunakan pada tahap pengujian *usability* ini adalah 15 orang.

### 3.3.1 Task Scenario

*Task scenario* digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan tahapan awal dalam pengujian *usability*. Pembuatan *task scenario* dilakukan untuk mempersiapkan skenario dalam pengoperasian aplikasi yang akan dilakukan oleh responden. *Task scenario* ini dirumuskan berdasarkan *goals* pengguna yang sudah diidentifikasi dalam konteks penggunaan. *Task scenario* yang di buat adalah *task scenario* untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue. Responden akan diberikan kesempatan untuk mengoperasikan tiap *task scenario* terlebih dahulu sebelum mengisi kuesioner USE.

### 3.3.2 Kuesioner USE

Kuesioner USE digunakan sebagai instrumen pengumpulan data pada tahapan pengujian *usability*. Kuesioner USE diberikan kepada pengguna setelah responden mengoperasikan *task scenario* yang diberikan. Pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner USE tersebut meliputi 4 aspek dalam *usability* yaitu *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*. Terdapat 30 pertanyaan dalam kuesioner USE yang harus di isi oleh pengguna.

## 3.4 Menspesifikasikan Konteks Penggunaan Rancangan Aplikasi E-Complaint

Setelah tahapan pengujian *usability* selesai dilaksanakan. Maka proses selanjutnya adalah menspesifikasikan konteks penggunaan rancangan aplikasi e-Complaint yang baru. Dalam menspesifikasikan konteks penggunaan ini, informasi yang diperoleh berdasarkan informasi yang tersedia pada konteks penggunaan aplikasi LAPOR! dan Qlue, serta hasil pengujian *usability* yang sudah dilakukan sebelumnya. Penulis melakukan perbandingan terhadap kedua aplikasi, dan menyeleksi kelebihan dan kekurangan aplikasi LAPOR! dan Qlue untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam perancangan user interface aplikasi e-complaint. Isi konteks penggunaan rancangan aplikasi e-complaint ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan Martin Maguire (2001) yang akan dijelaskan dalam beberapa tabel.

## 3.5 Menentukan Kebutuhan Pengguna dan Stakeholder

Seperti yang sudah dijelaskan dalam ISO 9241-210, kebutuhan pengguna dan stakeholder harus teridentifikasi dengan mempertimbangkan konteks penggunaan yang sudah dideskripsikan terlebih dahulu. Identifikasi kebutuhan pengguna ini harus meliputi apa yang pengguna bisa capai dalam menggunakan

sistem yang akan di desain, dan batasan apa saja yang ditentukan dari konteks penggunaan.

Untuk membantu mendapatkan apa saja kebutuhan pengguna dan stakeholder, akan dilakukan tahapan pendukung yaitu: pengujian *usability* yang terdiri dari pengujian *task scenario* yang di buat kepada pengguna, pengisian kuesioner USE oleh pengguna, dan wawancara terhadap pengguna. Hasil dari tahapan pendukung ini akan di analisis sehingga kebutuhan pengguna dan stakeholder baik itu kebutuhan fungsional maupun non-fungsional bisa teridentifikasi secara jelas.

### 3.6 Perancangan Antarmuka Pengguna

Berdasarkan hasil keluaran dari tahapan sebelumnya yang berupa kebutuhan pengguna dan stakeholder, maka rancangan antarmuka pengguna aplikasi *e-Complaint* mulai di buat. Antarmuka di buat hanya sebatas *prototype* yang di rancang secara *online*. Dikarenakan *platform* aplikasi yang digunakan adalah platform Android, maka pedoman atau *guidelines* yang digunakan adalah *Google Material Design Guidelines* yang tersedia pada situs <http://material.io>.

### 3.7 Evaluasi Hasil Perancangan

Evaluasi hasil perancangan dilakukan untuk mendapatkan pendapat mengenai rancangan yang sudah di buat. Evaluasi ini dilakukan kepada 15 responden yang sama pada evaluasi *usability* yang pertama untuk mendapatkan hasil yang valid. Namun, evaluasi yang dilakukan hanya sebatas penilaian *usability* dan wawancara singkat saja untuk mengetahui pendapat mengenai desain purwarupa yang sudah di buat.

### 3.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Setelah semua tahapan diselesaikan maka peneliti akan menjabarkan kesimpulan dari penelitian ini dan memberikan saran kepada pembaca supaya dapat dijadikan acuan untuk pengembangan aplikasi *e-complaint* atau untuk penelitian yang lebih mendalam lagi mengenai aspek *usability* dalam *user experience* atau bahkan aspek *user experience* yang lebih luas.

## BAB 4 ANALISIS KONTEKS PENGGUNAAN DAN SPESIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA

Pada bab ini, penulis akan menjelaskan mengenai empat tahapan dalam penelitian ini, tahapan pertama adalah menspesifikasikan konteks penggunaan aplikasi LAPOR! dan Qlue, tahapan kedua adalah pengujian *usability* terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue. Selain ke dua tahapan tersebut, bab ini juga menjelaskan dua proses *Human-Centered Design* dalam penelitian yang dilakukan. Tahapan ini meliputi spesifikasi konteks penggunaan, dan spesifikasi kebutuhan pengguna. Pada sub bab spesifikasi konteks penggunaan akan dijelaskan mengenai kelompok, karakteristik, dan peran stakeholder dalam rancangan aplikasi *e-Complaint* yang baru. Pada sub bab spesifikasi kebutuhan pengguna, akan menjelaskan kebutuhan pengguna yang meliputi *use case*, dan kebutuhan non-fungsional rancangan aplikasi *e-Complaint* yang baru.

### 4.1 Spesifikasi Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Penulis menspesifikasikan konteks penggunaan dari dua aplikasi yang menjadi objek penelitian (LAPOR! dan Qlue). Dari konteks penggunaan kedua aplikasi tersebut, akan diperoleh *task scenario* untuk di uji kepada pengguna, sehingga bisa didapatkan penilaian dari pengguna. Kemudian dari hasil evaluasi kedua aplikasi tersebut akan disusun kembali konteks penggunaan untuk rancangan aplikasi *e-Complaint* yang baru.

Spesifikasi konteks penggunaan aplikasi LAPOR! dan Qlue berisi mengenai kelompok stakeholder yang terlibat dalam tiap aplikasi, karakteristik dari tiap stakeholder, peran stakeholder dalam aplikasi, dan goals atau tujuan dari pengguna kedua aplikasi. Spesifikasi konteks penggunaan akan dijelaskan dalam bentuk tabel.

#### 4.1.1 Konteks Penggunaan Aplikasi LAPOR! dan Qlue

##### 4.1.1.1 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi LAPOR!

Identifikasi stakeholder dari aplikasi LAPOR! di bawah ini diolah oleh penulis dengan melakukan observasi dan analisis berdasarkan alur kerja LAPOR! (gambar 2.1) yang informasinya di dapatkan dari web lapor.go.id. Tabel 4.1 menjelaskan mengenai kelompok stakeholder, karakteristik, peran, dan goals pengguna dalam aplikasi LAPOR!.

**Tabel 4.1 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi LAPOR!**

Kelompok stakeholder	Karakteristik	Peran dalam aplikasi	Goals
Pengguna/ masyarakat/ end user	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernah mengoperasikan ponsel android</li> <li>• Aktif dalam kejadian di lingkungan sekitarnya</li> <li>• Terdaftar sebagai pengguna aplikasi LAPOR!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tentang suatu keluhan</li> <li>• Mengelola laporan yang di buat</li> <li>• Mendapatkan informasi terkait laporan yang di buat</li> <li>• Mendapatkan informasi terkait laporan yang dibuat oleh pengguna lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat laporan</li> <li>• Membuat laporan baru</li> <li>• Menghapus laporan</li> <li>• Melihat notifikasi</li> <li>• Memberikan dukungan terhadap suatu laporan</li> <li>• Memberikan komentar terhadap suatu laporan</li> <li>• Melaporkan komentar yang tidak pantas</li> <li>• Membagikan laporan (share)</li> <li>• Mencari laporan berdasarkan kata kunci</li> <li>• Menghapus riwayat pencarian</li> <li>• Mengubah profil pengguna</li> </ul>
Tim LAPOR!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering berhubungan dengan pengguna</li> <li>• Sering berhubungan dengan Kementerian/ Lembaga/ Pemerintah</li> <li>• Tidak secara langsung menggunakan aplikasi LAPOR!, namun berperan dalam pengembangan aplikasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memverifikasi laporan dari pengguna</li> <li>• Mengarsipkan laporan</li> <li>• Sebagai media interaksi antara pengguna dan KLP dalam tindak lanjut laporan</li> <li>• Memberikan notifikasi kepada pengguna</li> <li>• Merekapitulasi laporan dan monitoring dan evaluasi.</li> </ul>	
Kementerian/ Lembaga/ Pemerintah Daerah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kementerian/ Lembaga/ Pemerintah Daerah yang berada dalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendisposisi laporan dari pengguna yang sudah diverifikasi oleh Tim LAPOR!</li> </ul>	



**Tabel 4.1 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi LAPOR!**

Kelompok stakeholder	Karakteristik	Peran dalam aplikasi	Goals
	lingkup aplikasi LAPOR! • Memiliki tugas pokok dan fungsi yang bersifat melayani masyarakat • Tidak secara langsung menggunakan aplikasi LAPOR!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan tindak lanjut terkait laporan yang di terima</li> <li>• Mengirimkan hasil tindak lanjut laporan ke Tim LAPOR!</li> </ul>	
Kantor Staf Presiden Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagai pengelola utama aplikasi LAPOR!</li> <li>• Sebagai pengawas terhadap kinerja dari Tim LAPOR!</li> <li>• Sebagai penanggung jawab terhadap program LAPOR!</li> <li>• Tidak secara langsung menggunakan aplikasi LAPOR!</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis prioritas nasional dan isu-isu strategis sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk memverifikasi laporan oleh Tim LAPOR!</li> <li>• Koordinasi mengenai tindak lanjut laporan yang dilakukan oleh Kementerian/Lemba ga/Pemerintah Daerah</li> </ul>	

Stakeholder yang terlibat dalam aplikasi LAPOR! adalah pengguna/*end-user*, Tim LAPOR!, dan Staf Presiden Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. Stakeholder yang berhubungan langsung dengan aplikasi yang dijadikan objek penelitian hanya Pengguna/*end-user* saja, sehingga goals yang dituliskan hanya goals Pengguna/*end-user* saja. Tim LAPOR! memiliki sistem tersendiri yang digunakan untuk memverifikasi laporan yang dikirimkan oleh Pengguna. Staf Presiden Kementerian PAN-RB hanya bertindak sebagai pengawas dan kordinator penindaklanjutan laporan.

**4.1.1.2 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi Qlue**

Identifikasi stakeholder dari aplikasi Qlue di bawah ini diolah oleh penulis dengan melakukan observasi dan analisis berdasarkan alur kerja Qlue (gambar 2.3) yang informasinya di dapatkan dari Jakarta Smart City. Tabel 4.2 menjelaskan mengenai kelompok stakeholder, karakteristik, peran, dan goals pengguna dalam aplikasi Qlue.



**Tabel 4.2 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi Qlue**

Kelompok stakeholder	Karakteristik	Peran dalam sistem	Goals
Pengguna/ masyarakat/ end-user	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernah mengoperasikan ponsel Android</li> <li>• Aktif dengan kejadian di lingkungan sekitarnya</li> <li>• Tinggal di kota yang bekerjasama dengan Qlue</li> <li>• Terdaftar sebagai pengguna aplikasi Qlue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melaporkan keluhan mengenai permasalahan yang melibatkan partner Qlue</li> <li>• Memberikan review terhadap fasilitas publik</li> <li>• Mendapatkan informasi terkait laporan yang di buat</li> <li>• Mendapatkan informasi terkait laporan yang di buat oleh pengguna lain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat laporan</li> <li>• Pindah lokasi</li> <li>• Memberikan rating kepada lokasi</li> <li>• Membuat laporan</li> <li>• Membuat review terhadap suatu tempat</li> <li>• Memberikan pengumuman kepada pengguna di lokasi yang sama</li> <li>• Melihat detail laporan</li> <li>• Melihat lokasi laporan</li> <li>• Memberikan dukungan terhadap suatu laporan</li> <li>• Memberikan komentar terhadap suatu laporan</li> <li>• Membagikan laporan (share)</li> <li>• Mencari laporan berdasarkan kata kunci</li> <li>• Chat dengan pengguna dalam satu lokasi yang sama</li> <li>• Mengundang teman untuk menggunakan Qlue</li> <li>• Mengatur profil</li> <li>• Mengubah preferensi aplikasi Qlue</li> <li>• Masuk ke dalam forum diskusi</li> </ul>
Tim Qlue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering berhubungan dengan pengguna</li> <li>• Sering berhubungan dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima laporan dari pengguna</li> <li>• Mengirimkan laporan kepada partner yang terintegrasi dengan aplikasi CROP</li> </ul>	

**Tabel 4.2 Kelompok Stakeholder, Karakteristik, Peran, dan Goals Pengguna dalam Aplikasi Qlue**

Kelompok stakeholder	Karakteristik	Peran dalam sistem	Goals
	pemerintah yang menjadi partner Qlue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sebagai media interaksi antara pengguna dan partner Qlue</li> <li>Mendapatkan notifikasi tindak lanjut dari partner Qlue</li> <li>Memberikan notifikasi kepada pengguna terkait laporan</li> </ul>	
CROP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berhubungan dengan Tim Qlue</li> <li>Digunakan oleh perangkat pemerintah, dan petugas pemerintahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menerima laporan yang sudah di verifikasi dari Tim Qlue</li> <li>Memberikan disposisi pekerjaan kepada petugas pemerintahan</li> <li>Memberikan notifikasi kepada Qlue terkait penindaklanjutan laporan</li> </ul>	

Pada aplikasi Qlue, stakeholder yang terlibat adalah pengguna/*end-user*, Tim Qlue, dan aplikasi CROP yang digunakan oleh perangkat pemerintah, dan petugas pemerintahan. Seperti aplikasi LAPOR!, tim Qlue juga memiliki sistem tersendiri untuk memverifikasi laporan yang diunggah, sehingga *goals* yang dituliskan dalam tabel hanya *goals* untuk pengguna/*end-user* saja. Aplikasi CROP sendiri merupakan aplikasi khusus yang hanya bisa digunakan oleh perangkat pemerintah dan petugas pemerintahan, kegunaan aplikasi CROP adalah untuk disposisi penindaklanjutan laporan dan pemberian notifikasi kepada Tim Qlue bahwa laporan tersebut sedang dalam proses pengerjaan atau sudah ditindaklanjuti.

#### 4.1.2 Task Scenario Aplikasi LAPOR! dan Qlue

*Goals* pengguna yang sudah diidentifikasi dalam Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 dapat diturunkan menjadi sebuah *task scenario* yang akan digunakan untuk melakukan pengujian *usability* aplikasi LAPOR! dan Qlue. *Task scenario* penting untuk di buat karena merupakan sebuah acuan bagi responden untuk mengoperasikan aplikasi, sehingga responden bisa menilai secara langsung aplikasi tersebut. Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 berisi tentang task scenario yang akan dioperasikan oleh responden.

**Tabel 4.3 Task Scenario Aplikasi LAPOR!**

NO	TASK SCENARIO
Task_1	Silahkan melihat-lihat laporan yang berada pada bagian topik terhangat yang disediakan oleh LAPOR!
Task_2	Lihat dan bukalah salah satu laporan yang ada pada linimasa, beri dukungan, komentar dan bagikan laporan tersebut ke teman Anda via SMS.
Task_3	Buatlah sebuah laporan mengenai jalan rusak, lengkap dengan judul topik dan foto sebagai lampirannya.
Task_4	Carilah laporan yang membahas tentang "Universitas", kemudian buka detail dari laporan tersebut.
Task_5	Ubahlah <i>avatar</i> anda dengan menggunakan foto yang sudah ada di galeri foto.

Berdasarkan *goals* dari Tabel 4.1 dan observasi penulis terhadap aplikasi LAPOR!. *Task scenario* yang akan diberikan kepada responden terdiri dari lima tugas dimana untuk menyelesaikan tiap-tiap tugas terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh responden yang dijelaskan lebih lanjut dalam lampiran.

**Tabel 4.4 Task Scenario Aplikasi Qlue**

NO TASK	TASK SCENARIO
Task_1	Lihat dan bukalah sebuah laporan dari linimasa, kemudian beri dukungan, komentar, dan bagikan ( <i>share</i> ) melalui salah satu media sosial
Task_2	Silahkan pindah lokasi ke Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Dan berikan <i>rating</i> kepada lokasi tersebut
Task_3	Buatlah sebuah laporan mengenai jalan rusak lengkap dengan fotonya
Task_4	Buatlah sebuah <i>review</i> untuk tempat makan "Griya Bebek dan Ayam Goreng Nelongso"
Task_5	Carilah sebuah laporan dengan kata kunci "jalan rusak"
Task_6	Undanglah satu orang teman melalui Twitter untuk menggunakan Qlue
Task_7	Ubahlah <i>avatar</i> profil Anda
Task_8	Masuklah ke dalam forum diskusi, dan berikan tanggapan Anda dalam forum tersebut

Task scenario aplikasi Qlue juga diturunkan dari *goals* pada Tabel 4.2 dan observasi penulis terhadap aplikasi Qlue. Namun karena fitur yang tersedia di aplikasi Qlue lebih banyak dibandingkan dengan aplikasi LAPOR!, maka *task scenario* yang akan diberikan kepada responden menjadi lebih banyak yaitu terdapat delapan tugas dimana untuk menyelesaikan tiap-tiap tugas juga terdapat beberapa langkah yang harus dilakukan oleh responden yang dijelaskan lebih lanjut dalam lampiran.

## 4.2 Hasil Pengujian *Usability* Terhadap Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Pada sub bab ini berisi tentang hasil identifikasi karakteristik responden, perbandingan hasil pengujian *usability* dari aplikasi LAPOR! dan Qlue yang dijelaskan dalam tabel dan gambar, serta analisis hasil pengujian *usability* yang sudah dilakukan.

### 4.2.1 Identifikasi Kelompok dan Karakteristik Responden

Berdasarkan Gambar 2.2 tentang infografis pengguna aplikasi LAPOR!, penulis memutuskan untuk mengelompokkan responden berdasarkan rentang umur. Penulis tidak memberikan syarat khusus apakah responden sudah atau belum pernah menggunakan aplikasi LAPOR! dan/atau Qlue, karena penulis beranggapan bahwa *task scenario* yang menjadi salah satu tahapan pengujian akan cukup membantu responden yang belum pernah menggunakan kedua aplikasi tersebut untuk mendapatkan sedikit pengalaman dalam menggunakan kedua aplikasi yang akan diujikan. Tabel 4.5 merepresentasikan jumlah responden dengan rentang umur tertentu yang ditargetkan oleh penulis.

**Tabel 4.5 Daftar Target Jumlah Responden**

Target Jumlah Responden	Rentang Umur
5 orang	15 - 24 tahun
4 orang	25 - 34 tahun
3 orang	35 - 44 tahun
2 orang	45 - 54 tahun
1 orang	> 54 tahun

Pada Tabel 4.6 berikut ini merupakan daftar responden yang didapatkan, lengkap dengan umur dan pengalaman tiap responden dalam menggunakan aplikasi LAPOR! dan Qlue sebelum diminta untuk mengoperasikan *task scenario*.

**Tabel 4.6 Daftar Responden**

ID Responden	Inisial	Umur	Penggunaan Aplikasi LAPOR!	Penggunaan Aplikasi Qlue
R1	MF	21 tahun	Belum pernah	Sudah pernah
R2	YR	22 tahun	Belum pernah	Belum pernah
R3	SAG	22 tahun	Belum pernah	Sudah pernah
R4	GRP	22 tahun	Sudah pernah	Belum pernah
R5	AIU	22 tahun	Sudah pernah	Sudah pernah
R6	MFN	26 tahun	Sudah pernah	Belum pernah
R7	ANR	27 tahun	Sudah pernah	Sudah pernah
R8	SHW	28 tahun	Sudah pernah	Sudah pernah
R9	BM	30 tahun	Sudah pernah	Sudah pernah

**Tabel 4.6 Daftar Responden**

ID Responden	Inisial	Umur	Penggunaan Aplikasi LAPOR!	Penggunaan Aplikasi Qlue
R10	RS	36 tahun	Belum pernah	Belum pernah
R11	ZA	38 tahun	Belum pernah	Belum pernah
R12	NUR	40 tahun	Belum pernah	Belum pernah
R13	TAR	50 tahun	Sudah pernah	Belum pernah
R14	AH	52 tahun	Belum pernah	Belum pernah
R15	MA	57 tahun	Belum pernah	Belum pernah

#### 4.2.2 Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Dalam kuesioner USE, terdapat empat parameter uji yaitu *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learn*, dan *Satisfaction*. Kuesioner USE berjumlah 30 pertanyaan dengan menggunakan 7 poin skala Likert. Skala yang digunakan pada kuesioner adalah skala antara Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju yang direpresentasikan dalam angka 0-6. Penulis menggunakan skala 0-6 karena menurut penulis hasil kuesioner dengan menggunakan skala 0-6 lebih relevan dibandingkan dengan menggunakan skala 1-7.

Kuesioner ini diberikan kepada setiap responden setelah para responden mengoperasikan *task scenario* (Tabel 4.3 dan Tabel 4.4) untuk mendapatkan penilaian *usability* dari responden. Tabel 4.7 merupakan kuesioner USE yang diberikan kepada responden.

**Tabel 4.7 Kuesioner USE yang Diberikan Kepada Responden**

No	Pernyataan	0	1	2	3	4	5	6
Aspek Usefulness								
1	Aplikasi ini membantu Saya menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan masalah							
2	Aplikasi ini membantu Saya menjadi lebih produktif							
3	Menurut Saya aplikasi ini sangat berguna							
4	Aktivitas sehari-hari Saya menjadi lebih terkontrol dengan aplikasi ini							
5	Hal yang ingin Saya capai dapat terselesaikan dengan lebih mudah menggunakan aplikasi ini							
6	Aplikasi ini membuat Saya lebih menghemat waktu							
7	Aplikasi ini memenuhi kebutuhan Saya							
8	Aplikasi ini sesuai dengan ekspektasi Saya							
Aspek Ease of Use								
9	Aplikasi ini mudah untuk digunakan							
10	Aplikasi ini sederhana (simple) untuk digunakan							



Tabel 4.7 Kuesioner USE yang Diberikan Kepada Responden

No	Pernyataan	0	1	2	3	4	5	6
11	Aplikasi ini mudah untuk dipahami (user-friendly)							
12	Hanya diperlukan langkah/ <i>step</i> yang sedikit untuk mencapai tujuan yang Saya inginkan dengan aplikasi ini							
13	Aplikasi ini fleksibel/mudah disesuaikan							
14	Tidak memerlukan usaha yang berlebih dalam menggunakan aplikasi ini							
15	Saya bisa menggunakan aplikasi ini tanpa instruksi tertulis							
16	Saya tidak menemukan adanya inkonsistensi selama penggunaan aplikasi ini							
17	Menurut Saya, pengguna lama ataupun baru akan menyukai aplikasi ini							
18	Saya dapat keluar dari masalah pada aplikasi ini dengan cepat dan mudah							
19	Saya selalu berhasil menggunakan aplikasi ini							
Aspek Ease of Learn								
20	Saya mempelajari aplikasi ini dengan cepat							
21	Saya dengan mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini							
22	Mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini							
23	Saya cepat terampil dalam menggunakan aplikasi ini							
Aspek Satisfaction								
24	Secara keseluruhan, Saya puas dengan aplikasi ini							
25	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada teman Saya							
26	Aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan							
27	Aplikasi ini bekerja sesuai seperti yang Saya inginkan							
28	Aplikasi ini mengagumkan							
29	Saya merasa Saya harus memiliki aplikasi ini							
30	Aplikasi ini nyaman untuk digunakan							

Responden akan mendapatkan dua buah kuesioner yang sama untuk kedua aplikasi yang diujikan. Jadi setelah responden menyelesaikan *task scenario* dari aplikasi LAPOR!, responden akan diberikan waktu untuk mengisi kuesioner. Selanjutnya responden akan diminta untuk menyelesaikan *task scenario* Qlue, dan mengisi kuesioner lagi untuk aplikasi Qlue. Rekapitulasi hasil kuesioner yang diberikan kepada responden tersedia dalam lampiran.

Tabel 4.8 merupakan hasil rata-rata geometrik tiap parameter kuesioner USE yang didapatkan dari responden, serta rata-rata geometrik dari keseluruhan penilaian. Penghitungan nilai rata-rata tiap parameter untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue adalah sebagai berikut

Nilai parameter:

$$\log(G) = \frac{\sum_{i=1}^k f_i \cdot \log(x_i)}{\sum_{i=1}^k f_i} \tag{4.1}$$

dimana

$x_i$  adalah titik tengah,  $k$  adalah banyaknya kelas, dan  $f_i$  adalah frekuensi data kelas ke-  $i$ .

**Tabel 4.8 Perbandingan Rata-Rata Geometrik Tiap Parameter Kuesioner USE (skala 0-6)**

Aplikasi yang di uji	Parameter dalam Kuesioner USE				Rata-rata
	Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
LAPOR!	3.62	3.78	4.23	3.07	3.614
Qlue	3.94	3.98	3.76	4.52	4.058

Nilai yang terdapat pada Tabel 4.8 merupakan nilai rata-rata tiap parameter kuesioner USE yang didapatkan dari responden. Nilai tersebut masih dalam bentuk skala antara 0-6. Untuk mempermudah dalam melihat perbandingannya, rata-rata tiap parameter dikonversikan ke dalam bentuk grafik. Sedangkan pada Tabel 4.9 adalah nilai rata-rata yang sudah dikonversikan ke dalam nilai persentase. Penghitungan presentase pada Tabel 4.9 adalah sebagai berikut:

Nilai presentase:  
 **$((\text{Nilai parameter}) / \text{Likert Maks}) * 100$**  (4.2)

dimana

Nilai parameter = didapatkan dari persamaan 4.1

Likert Maks = 6; nilai maksimum dalam skala Likert, karena penulis menggunakan skala dari 0 - 6.

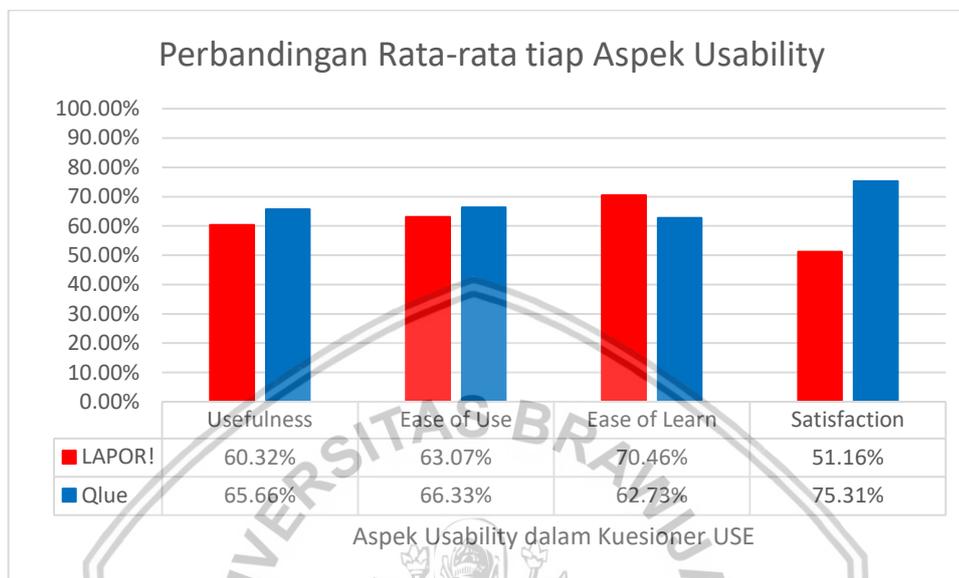
**Tabel 4.9 Perbandingan Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase)**

Aplikasi yang di uji	Parameter dalam Kuesioner USE				Rata-rata
	Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
LAPOR!	60.32%	63.07%	70.46%	51.16%	60.24%
Qlue	65.66%	66.33%	62.73%	75.31%	67.64%

Berdasarkan data yang diperoleh, secara keseluruhan nilai usability dari aplikasi Qlue lebih tinggi dibandingkan aplikasi LAPOR!. Aplikasi LAPOR! memiliki

nilai yang lebih rendah dibandingkan aplikasi Qlue berdasarkan aspek *usefulness*, *ease of use*, dan *satisfaction*. Aplikasi LAPOR! hanya unggul dalam aspek *ease of learn*.

Pada gambar 4.1 menunjukkan grafik perbandingan persentase rata-rata tiap aspek usability yang terdapat dalam kuesioner USE.



**Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Rata-Rata Tiap Parameter Usability**

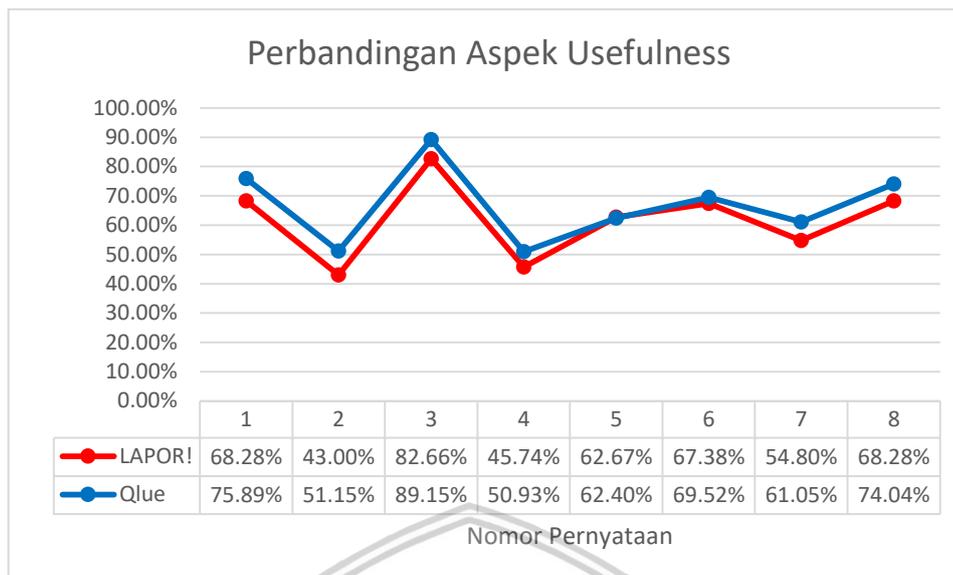
Gambar 4.1 merupakan visualisasi dari Tabel 4.9. Grafik ini di buat untuk memudahkan perbandingan rata-rata tiap parameter usability dari aplikasi LAPOR! dan Qlue. Dapat dilihat bahwa aplikasi LAPOR! masih memiliki beberapa aspek yang lebih rendah nilainya dibandingkan dengan aplikasi Qlue. Menurut responden, aplikasi LAPOR! hanya lebih mudah untuk dipelajari dibandingkan aplikasi Qlue, selebihnya aplikasi Qlue bisa disebut lebih unggul dibandingkan dengan aplikasi LAPOR! dalam aspek yang lain. Hal ini menjadi acuan bagi penulis untuk membuat sebuah aplikasi e-Complaint baru yang memiliki keunggulan seperti aplikasi Qlue, namun juga mudah dipelajari seperti aplikasi LAPOR!.

### 4.2.3 Analisis Perbandingan Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Pada sub bab ini akan dijelaskan lebih detail mengenai perbandingan hasil kuesioner USE pada aplikasi LAPOR! dan Qlue. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan responden dalam menanggapi setiap pernyataan yang ada dalam kuesioner USE berdasarkan aspek-aspek yang ada. Sehingga akan lebih mudah untuk membantu proses perancangan user interface aplikasi e-Complaint yang benar-benar diinginkan oleh pengguna.

#### 4.2.3.1 Aspek Usefulness

Aspek *usefulness* memiliki 8 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *usefulness* untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue yang diberikan oleh responden.



**Gambar 4.2 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek Usefulness**

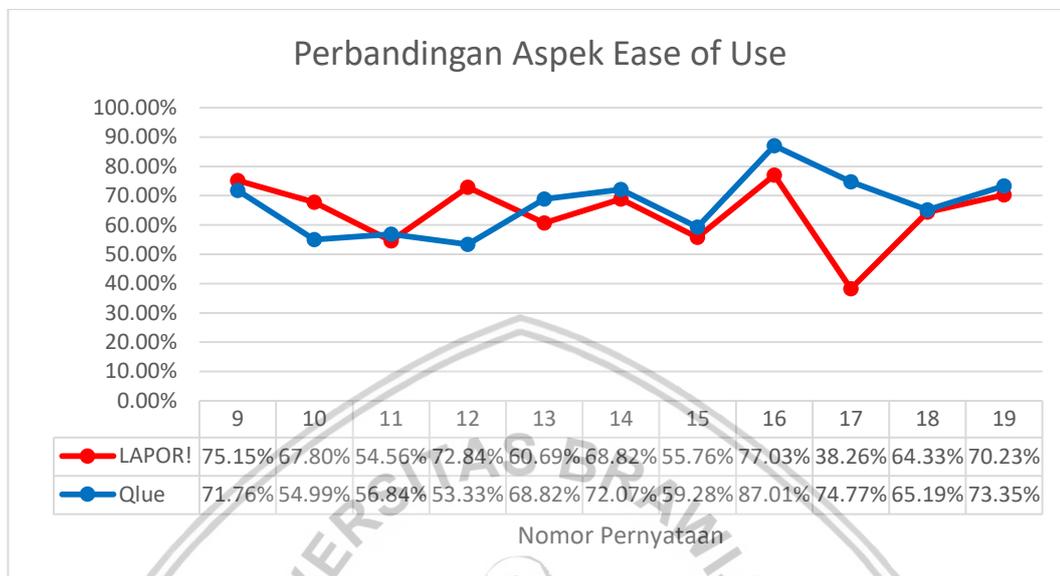
Nilai rata-rata parameter *usefulness* aplikasi LAPOR! adalah 3.62, atau setara dengan 60.32%, sedangkan rata-rata parameter *usefulness* aplikasi Qlue adalah 3.94 atau setara dengan 65.66%. Kedua nilai tersebut dapat dikatakan cukup karena sedikit melebihi nilai tengah yang apabila direpresentasikan dalam bentuk pernyataan setuju atau tidak setuju, responden menyatakan bahwa aplikasi pelaporan keluhan masyarakat seperti LAPOR! dan Qlue cukup berguna (*useful*).

Namun demikian, dapat di lihat pada gambar 4.2 bahwa terdapat beberapa atribut pernyataan yang memiliki nilai rata-rata di bawah 50% pada aplikasi LAPOR! dan sedikit di atas 50% pada aplikasi Qlue, yaitu pada atribut ke 2 “aplikasi ini membantu saya menjadi lebih produktif”, dan ke 4 “aktivitas sehari-hari saya menjadi lebih terkontrol dengan aplikasi ini”. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa responden merasa bahwa dengan adanya aplikasi ini belum terlalu membuat mereka menjadi lebih produktif dan aktivitas responden tidak terlalu terkontrol dengan aplikasi ini. Hal ini menunjukkan bahwa memang sebenarnya aplikasi e-complaint seperti LAPOR! dan Qlue hanya digunakan sebagai aplikasi pelaporan keluhan terhadap sesuatu, karena tidak semuanya dapat dikeluhkan, jadi responden merasa biasa saja dengan adanya aplikasi ini.

Meskipun demikian, responden memberikan nilai yang cukup tinggi pada atribut ke 1 “aplikasi ini membantu saya menjadi lebih efektif dalam menyelesaikan masalah”, dan pada atribut ke 3 “menurut saya aplikasi ini sangat berguna”. Informasi tersebut menunjukkan bahwa responden menganggap bahwa adanya kedua aplikasi ini membantu masyarakat menjadi lebih efektif dalam membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dan berguna karena bisa digunakan untuk melaporkan hal-hal terkait permasalahan birokrasi pemerintah atau permasalahan yang melibatkan masyarakat dalam suatu daerah.

#### 4.2.3.2 Aspek Ease of Use

Aspek *ease of use* memiliki 11 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *ease of use* untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue yang diberikan oleh responden.



**Gambar 4.3 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek Ease of Use**

Nilai rata-rata aspek *ease of use* untuk aplikasi LAPOR! adalah 3.78 atau setara dengan 63.07%, dan untuk aplikasi Qlue adalah 3.98 atau setara dengan 66.33%. Kedua nilai tersebut dapat dikatakan cukup karena rata-rata nilai tersebut sedikit di atas nilai tengah. Sehingga apabila direpresentasikan dalam bentuk pernyataan setuju atau tidak setuju, responden menyetujui bahwa aplikasi pelaporan keluhan masyarakat seperti LAPOR! dan Qlue cukup mudah untuk digunakan (*easy to use*).

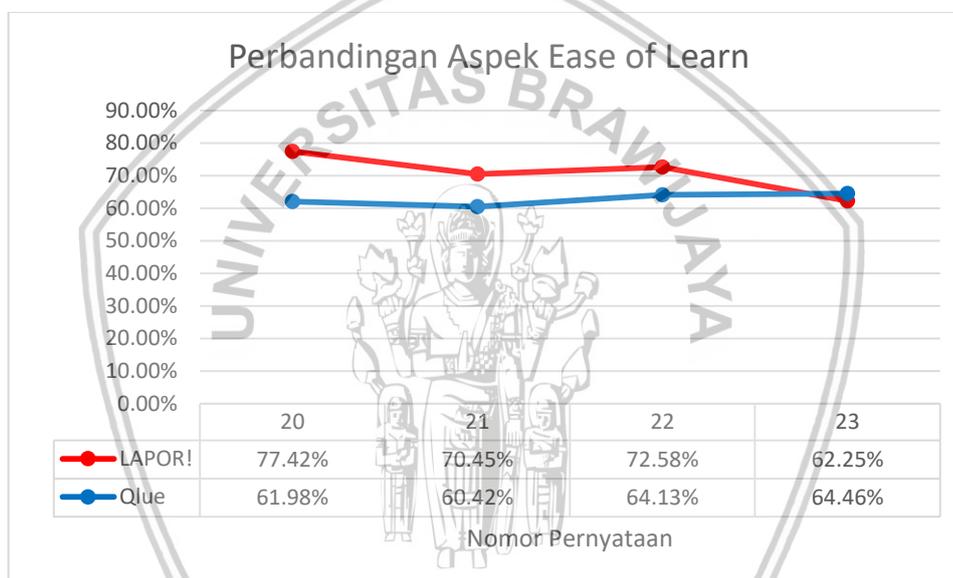
Apabila di lihat rata-rata secara keseluruhan dalam aspek *ease of use*, aplikasi Qlue lebih unggul dibandingkan dengan aplikasi LAPOR!. Namun apabila di lihat lebih dalam lagi, aplikasi Qlue tidak unggul di semua atribut. Pada gambar 4.3 dapat dilihat bahwa aplikasi LAPOR! lebih unggul dibandingkan aplikasi Qlue pada atribut ke 9 “aplikasi ini mudah untuk digunakan”, atribut ke 10 “aplikasi ini sederhana/*simple* untuk digunakan”, dan atribut ke 12 “hanya diperlukan langkah/*step* yang sedikit untuk mencapai tujuan yang saya inginkan dengan aplikasi ini”. Hal ini menunjukkan bahwa responden merasa bahwa aplikasi LAPOR! lebih mudah digunakan dan lebih sederhana karena menyediakan langkah yang lebih sedikit untuk mencapai tujuan yang diinginkan dibandingkan dengan aplikasi Qlue. Meskipun aplikasi Qlue juga dirasakan mudah untuk digunakan karena tidak terlalu jauh jarak perbedaannya, akan tetapi aplikasi Qlue tidak sesederhana aplikasi LAPOR! karena perbedaannya hasilnya cukup terlihat jelas. Pada atribut ke 12, responden juga menganggap aplikasi Qlue juga tidak menyediakan langkah yang cukup singkat untuk mencapai tujuannya.

Meskipun rata-rata responden merasa aplikasi LAPOR! lebih sederhana dan lebih mudah digunakan dibandingkan dengan aplikasi Qlue. Akan tetapi aplikasi

Qlue lebih unggul dalam banyak hal terutama pada atribut ke 16 “saya tidak menemukan adanya inkonsistensi selama penggunaan aplikasi ini”, dan atribut ke 17 “menurut saya, pengguna lama ataupun baru akan menyukai aplikasi ini”. pada kedua atribut ini terdapat perbedaan yang cukup jauh antara aplikasi LAPOR! dan Qlue. Menurut responden, aplikasi Qlue bisa dikatakan lebih konsisten dibandingkan aplikasi LAPOR! dan akan dengan mudah disukai oleh pengguna lama ataupun baru, tentu saja rasa suka yang di maksud masih terlalu luas karena bisa meliputi beberapa faktor lain, namun setidaknya ini menunjukkan bahwa responden kurang setuju dengan pernyataan ke 17 untuk aplikasi LAPOR!.

#### 4.2.3.3 Aspek Ease of Learn

Aspek *ease of learn* memiliki 4 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *ease of learn* untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue yang diberikan oleh responden.



**Gambar 4.4 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek Ease of Learn**

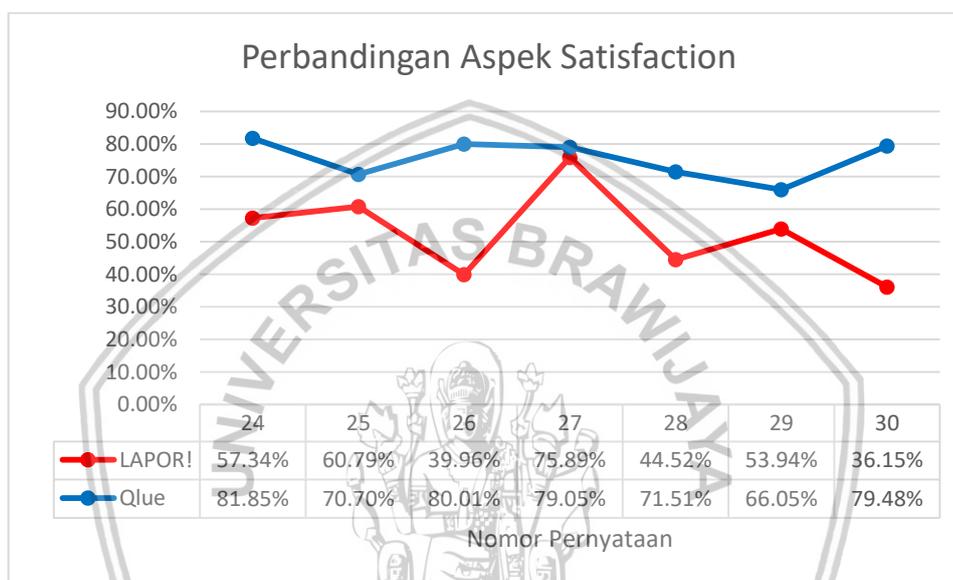
Nilai rata-rata parameter *ease of learn* aplikasi LAPOR! adalah 4.23, atau setara dengan 70.46%, sedangkan rata-rata parameter *ease of learn* aplikasi Qlue adalah 3.76 atau setara dengan 62.73%. Penilaian responden untuk aspek *ease of learn* pada aplikasi LAPOR! sudah dapat dikatakan bagus, karena sudah melebihi 70%, dan pada aplikasi Qlue dapat dikatakan cukup bagus. Apabila direpresentasikan dalam bentuk pernyataan setuju atau tidak setuju, responden menyetujui bahwa aplikasi LAPOR! mudah untuk dimengerti, dan lebih mudah dipelajari dibandingkan dengan aplikasi Qlue.

Pada gambar 4.4, aplikasi LAPOR! unggul dibandingkan aplikasi Qlue pada 3 atribut yaitu atribut ke 20 “saya mempelajari aplikasi ini dengan cepat”, atribut ke 21 “saya dengan mudah mengingat bagaimana cara menggunakan aplikasi ini”, dan atribut ke 22 “mudah untuk belajar menggunakan aplikasi ini”. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun selisih nilainya kecil, tapi responden merasa aplikasi LAPOR! lebih mudah untuk dipelajari, dan lebih mudah diingat langkah-

langkah penggunaannya dibandingkan aplikasi Qlue. Sedangkan pada atribut ke 23 “saya cepat terampil dalam menggunakan aplikasi ini”, kedua aplikasi hampir memiliki nilai yang sama karena responden sudah berpengalaman dalam menggunakan ponsel Android, sehingga rata-rata responden juga cepat mengerti cara penggunaan tiap aplikasi.

#### 4.2.3.4 Aspek Satisfaction

Aspek *satisfaction* memiliki 7 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *satisfaction* untuk aplikasi LAPOR! dan Qlue yang diberikan oleh responden.



**Gambar 4.5 Perbandingan Persentase Rata-Rata Aspek Satisfaction**

Nilai rata-rata parameter *satisfaction* aplikasi LAPOR! adalah 3.07 atau setara dengan 51.16%, sedangkan rata-rata parameter *satisfaction* aplikasi Qlue adalah 4.52 atau setara dengan 75.31%. Responden menilai aplikasi LAPOR! biasa saja, dan masih belum bisa dikatakan cukup memuaskan karena hanya mendapat nilai sedikit di atas 3 atau 50%. Sedangkan aplikasi Qlue dapat dikatakan cukup memuaskan karena mencapai lebih dari 4.5 atau 75%. Apabila direpresentasikan dalam bentuk pernyataan, maka responden merasa aplikasi LAPOR! biasa saja (tidak merasa puas, namun tidak pula merasa tidak puas). Sedangkan responden merasa aplikasi Qlue cukup memuaskan.

Pada gambar 4.5, aplikasi Qlue terlihat unggul di semua atribut dibandingkan dengan aplikasi LAPOR!. Terdapat selisih yang cukup besar antara aplikasi Qlue dan LAPOR! pada atribut ke 24 “secara keseluruhan, saya puas dengan aplikasi ini”, atribut ke 26 “aplikasi ini menyenangkan untuk digunakan”, atribut ke 28 “Aplikasi ini mengagumkan”, dan atribut ke 30 “Aplikasi ini nyaman untuk digunakan”. Responden menilai aplikasi LAPOR! memiliki nilai di bawah nilai tengah pada atribut ke 26, 28, dan 30 yang berarti responden merasa aplikasi LAPOR! tidak cukup menyenangkan untuk digunakan, tidak cukup mengagumkan, dan tidak cukup nyaman untuk digunakan dibandingkan dengan aplikasi Qlue.



Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa responden lebih puas menggunakan aplikasi Qlue dibandingkan dengan aplikasi LAPOR!.

#### 4.2.4 Pendapat Responden Terhadap Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Selain menggunakan kuesioner USE sebagai alat untuk penilaian responden terhadap usability aplikasi LAPOR! dan Qlue, penulis juga meminta pendapat responden terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue. Pendapat ini dapat digunakan sebagai informasi pendukung untuk mengetahui seperti apa aplikasi e-Complaint yang diinginkan oleh responden yang pada penelitian ini merupakan perwakilan dari pengguna secara keseluruhan. Pendapat responden ini dituliskan dalam tabel 4.10 dan tabel 4.11 berikut ini

**Tabel 4.10 Pendapat Responden Pada Aplikasi LAPOR!**

ID Responden	Umur	Penggunaan Aplikasi	Pendapat
R1	21	Belum Pernah	Design aplikasi terlalu klasik jadi agak membosankan, laporan-laporan yang ada di timeline berantakan karena tidak tersusun sesuai dengan tanggal
R2	22	Belum Pernah	Sedikit membingungkan saat melakukan pencarian dan memilih topik laporan, tampilannya sedikit kuno/kaku, namun cukup mudah dimengerti
R3	22	Belum Pernah	Membingungkan saat memfilter laporan, cukup sederhana namun tampilan aplikasi kurang menarik dan membosankan
R4	22	Sudah Pernah	Aplikasi bagus, tapi tampilan agak ketinggalan zaman, belum efisien untuk memasukkan kata kunci pencarian
R5	22	Sudah Pernah	Aplikasinya keren, tapi design nya lama tidak update. Sedikit aneh waktu mau melakukan pencarian dan memilih topik laporan
R6	26	Sudah Pernah	Daftar topik saat memilih topik untuk membuat laporan sudah lengkap tapi tombolnya sedikit membingungkan
R7	27	Sudah Pernah	Aplikasi pemerintah yang inovatif, tapi design sedikit membosankan, button-buttonnya terlihat kuno
R8	28	Sudah Pernah	Fitur di aplikasinya bagus, sederhana, tapi desainnya perlu di ubah supaya lebih menarik lagi
R9	30	Sudah Pernah	Tampilan aplikasinya sudah ketinggalan, agak kaku, tapi simple sesuai nama aplikasinya

**Tabel 4.10 Pendapat Responden Pada Aplikasi LAPOR!**

ID Responden	Umur	Penggunaan Aplikasi	Pendapat
R10	36	Belum Pernah	Bingung saat memfilter laporan, fiturnya sederhana, tapi agak kuno designnya, timeline laporan juga berantakan tidak tersusun sesuai tanggal
R11	38	Belum Pernah	Aplikasinya bagus, tapi tampilannya kurang nyaman untuk digunakan, tulisan laporan terlalu kecil, tombol-tombol yang tersedia juga kaku
R12	40	Belum Pernah	Bagi pemula sedikit membingungkan, tapi mudah dimengerti, tombol memilih laporan agak aneh karena hanya tulisan saja, ukuran tulisan kurang proporsional
R13	50	Sudah Pernah	Aplikasi bagus, sederhana, tapi sudah lama tidak update tampilan
R14	52	Belum Pernah	Tulisannya kurang proporsional, timeline laporan tidak tersusun rapi sesuai tanggal laporan, tombol-tombolnya terlihat kaku
R15	57	Belum Pernah	Cukup sederhana dan mudah untuk dipelajari, tapi tulisannya terlalu kecil jadi susah dilihat, dan aneh karena mau lihat tapi gambar harus download dulu.

Tabel 4.10 berisi pendapat responden mengenai aplikasi LAPOR!. Responden mengapresiasi aplikasi LAPOR! yang dinilai inovatif. Namun beberapa responden menilai bahwa design aplikasi terlalu kuno sehingga kurang menarik perhatian responden, beberapa responden merasa kebingungan dalam menggunakan beberapa fitur yang ada dalam aplikasi, beberapa responden juga merasa bahwa tulisan yang ada dalam aplikasi tidak proporsional dan terlalu kecil. Namun responden merasa bahwa aplikasi mudah dimengerti, mudah dipelajari, dan sederhana untuk digunakan.

**Tabel 4.11 Pendapat Responden Pada Aplikasi Qlue**

ID Responden	Umur	Penggunaan Aplikasi	Pendapat
R1	21	Sudah Pernah	Design cukup modern, fitur lengkap tapi ada beberapa yang jarang digunakan seperti forum dan review tempat, jadi agak useless fiturnya
R2	22	Belum Pernah	Mudah digunakan, tampilan sangat membantu pengguna awal, tetapi banyak langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan satu task
R3	22	Sudah Pernah	Sederhana, mudah dimengerti, komunikatif

Tabel 4.11 Pendapat Responden Pada Aplikasi Qlue

ID Responden	Umur	Penggunaan Aplikasi	Pendapat
R4	22	Belum Pernah	Lucu, perpaduan warna bagus, fitur lengkap tapi terlalu banyak jadi seperti bukan hanya untuk komplain, untuk melihat review tempat lebih lengkap dari google
R5	22	Sudah Pernah	Aplikasinya keren, desainnya cukup modern, fiturnya lengkap meskipun tidak semuanya digunakan seperti forum dan review
R6	26	Belum Pernah	Keren aplikasinya, cukup mudah dimengerti pemula, design nyaman di lihat, kurang fitur untuk filter laporan yang sudah/belum ditindaklanjuti
R7	27	Sudah Pernah	Design bagus dan nyaman digunakan, fitur lengkap
R8	28	Sudah Pernah	Aplikasi bagus, perpaduan warnanya enak di lihat, fiturnya lengkap
R9	30	Sudah Pernah	Aplikasi bagus, design dan fitur-fiturnya unik, tapi belum bisa memfilter laporan yang sudah atau belum ditindaklanjuti
R10	36	Belum Pernah	Aplikasi yang bagus, mudah dimengerti untuk pemula, desain tidak membosankan, tapi fitur forum tersembunyi jadi sedikit bingung menemukannya
R11	38	Belum Pernah	Cukup mudah dimengerti, agak susah kalau pemula karena banyak pilihan-pilihannya, tapi bagus dan inovatif
R12	40	Belum Pernah	Aplikasi yang inovatif, cukup mudah dimengerti, tapi fiturnya terlalu banyak
R13	50	Belum Pernah	Sangat inovatif, tapi agak membingungkan karena banyak pilihannya selain untuk komplain, dan banyak langkah yang harus dilakukan
R14	52	Belum Pernah	Aplikasi bagus tapi sedikit membingungkan untuk menyelesaikan satu tugas, warnanya nyaman dipandang, design modern
R15	57	Belum Pernah	Agak sulit dan bikin bingung karena pilihannya banyak, warna dan design bagus dan nyaman di mata

Tabel 4.11 berisi tentang pendapat responden terhadap aplikasi Qlue. Responden mengapresiasi aplikasi Qlue yang cukup inovatif. Beberapa responden merasa bahwa design aplikasi Qlue cukup bagus, menarik, dan memiliki fitur yang lengkap. Namun beberapa responden berpendapat bahwa terdapat beberapa

fitur dalam aplikasi Qlue yang tidak sejalan dengan tujuan sebuah aplikasi e-Complaint, sehingga fitur tersebut jarang digunakan. Beberapa responden juga merasa kebingungan karena kurang sederhana dan memiliki pilihan yang banyak. Namun beberapa responden lain tidak merasa kesulitan untuk menggunakan aplikasi.

#### 4.2.5 Temuan Masalah *Usability* dalam Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Setelah proses pengujian usability pada aplikasi LAPOR! dan Qlue selesai dilakukan, penulis menginterpretasikan hasil pengujian tersebut menjadi beberapa temuan masalah yang dijelaskan pada tabel 4.12 dan tabel 4.13 di bawah ini

**Tabel 4.12 Temuan Masalah Aplikasi LAPOR!**

Kode Masalah	Deskripsi	Sumber	Parameter
MAS-L-01	Timeline berantakan karena tidak ditampilkan sesuai dengan tanggal laporan di buat.	R1, R10, R14, Review pengguna di <i>Google Play Store</i>	<i>Usefulness, Ease of use, Satisfaction</i>
MAS-L-02	Kesulitan dalam memfilter laporan	R3, R10	<i>Ease of learn</i>
MAS-L-03	Tidak efisien untuk melakukan pencarian	R2, R4	<i>Usefulness, Ease of use, Satisfaction</i>
MAS-L-04	Tampilan aplikasi kurang memuaskan	R1, R2, R3, R4, R5, R7, R8, R9, R10, R11, R13	<i>Satisfaction</i>
MAS-L-05	Tulisan dalam aplikasi tidak proporsional	R11, R12, R14, R15	<i>Satisfaction</i>
MAS-L-06	Button-button yang tersedia dalam aplikasi terlihat kaku	R7, R11, R14	<i>Satisfaction</i>
MAS-L-07	Button untuk memilih topik laporan kurang jelas karena hanya tulisan saja yang tersedia	R2, R5, R6, R12	<i>Ease of use, Satisfaction</i>
MAS-L-08	Harus download terlebih dahulu kalau mau melihat gambar yang dicantumkan dalam laporan	R15	<i>Usefulness, Ease of use</i>
MAS-L-09	Tidak bisa mengedit laporan. Tidak efisien jika harus di hapus lalu posting lagi	Review pengguna di <i>Google Play Store</i>	<i>Usefulness, Ease of Use</i>

Tabel 4.12 merupakan temuan masalah aplikasi LAPOR! yang penulis rangkum berdasarkan pendapat pengguna yang sudah dijelaskan sebelumnya pada tabel 4.10.

Tabel 4.13 Temuan Masalah Aplikasi Qlue

Kode Masalah	Deskripsi	Sumber	Parameter
MAS-Q-01	Terdapat beberapa fitur yang tidak digunakan sehingga fitur-fitur tersebut menjadi kurang berguna	R1, R4, R5, R10, R12, Review Pengguna di <i>Google Play Store</i>	<i>Usefulness</i>
MAS-Q-02	Tidak ada fitur untuk memfilter laporan yang sudah/belum ditindaklanjuti	R6, R9, Review Pengguna di <i>Google Play Store</i>	<i>Usefulness, ease of use</i>
MAS-Q-03	Sulit untuk dipelajari karena terlalu banyak pilihannya	R11, R13, R15	<i>Usefulness, Ease of use, Ease of learn</i>
MAS-Q-04	Banyak langkah yang harus dilakukan untuk mencapai satu task	R2, R13, R14	<i>Ease of use, Ease of learn</i>
MAS-Q-05	Tidak ada fitur untuk menghapus komentar	Observasi Penulis	<i>Ease of Use</i>
MAS-Q-06	Tidak ada icon yang jelas untuk menyunting dan menghapus laporan	Observasi Penulis	<i>Usefulness, Ease of use, Ease of learn</i>
MAS-Q-07	Tidak ada icon yang jelas untuk menyunting dan menghapus pengumuman	Observasi Penulis	<i>Usefulness, Ease of Use, Ease of Learn,</i>

Tabel 4.13 merupakan temuan masalah aplikasi Qlue yang penulis rangkum berdasarkan pendapat pengguna yang sudah dijelaskan sebelumnya pada tabel 4.11.

### 4.3 Konteks Penggunaan Rancangan Aplikasi e-Complaint

Dengan mempertimbangkan rata-rata hasil kuesioner yang dituliskan pada Tabel 4.9, hasil analisis pada Sub-bab 4.2.3, pendapat responden pada Sub-bab 4.2.4, dan temuan masalah pada Sub-bab 4.2.5, maka akan dilakukan perancangan antarmuka aplikasi e-Complaint yang baru. Tahapan awal dalam membuat perancangan antarmuka yang dilakukan berdasarkan metode *Human-Centered Design* adalah dengan menspesifikasikan konteks penggunaan rancangan aplikasi.

Konteks penggunaan untuk rancangan aplikasi e-complaint ini di adaptasi dari jurnal Martin Maguire yang berjudul "*Context of Use within Usability Activities*". Dalam jurnal tersebut, konteks penggunaan yang dituliskan terdiri dari project summary, stakeholder and main task goals, user context description, dan technical description. Tabel di bawah ini merupakan ringkasan dari sistem yang akan di buat. Di dalam tabel ini berisi nama sistem, tujuan dan karakteristik sistem, alasan di buatnya sistem, target dimana sistem tersebut akan digunakan, dan lingkup sistem. Ringkasan ini di buat berdasarkan observasi terhadap fungsionalitas dari aplikasi LAPOR! dan Qlue.

**Tabel 4.14 Project Summary Rancangan Aplikasi e-Complaint**

Nama sistem	e-Complaint
Tujuan atau karakteristik sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyediakan sebuah wadah bagi masyarakat untuk memberikan aspirasi maupun pengaduan yang berhubungan dengan tugas pokok dan fungsi Kementerian/Lembaga/Pemerintah secara langsung.</li> <li>• Menyediakan sebuah wadah bagi tiap masyarakat di suatu daerah untuk memberikan pengumuman yang ditujukan kepada masyarakat di sekitar daerah tersebut.</li> </ul>
Alasan dibuatnya sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mewujudkan program Open Government Indonesia.</li> <li>• Sarana pendukung Smart City.</li> <li>• Melibatkan masyarakat dalam terselenggaranya pemerintahan yang baik.</li> </ul>
Target pasar	Masyarakat
Lingkup sistem/rencana fungsional sistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan deskripsi laporan pengaduan atau aspirasi.</li> <li>• Daftar isu-isu yang berada di lingkungan masyarakat dalam bentuk lini masa.</li> </ul>

#### 4.3.1 Kelompok Stakeholder, dan Main Task Goals

Berdasarkan project summary/ringkasan sistem pada tabel 4.14, serta dengan dilakukannya observasi dan pengumpulan informasi yang dilakukan pada aplikasi LAPOR! dan Qlue, maka didapatkan beberapa pihak (stakeholder) yang terlibat dalam rancangan aplikasi ini, diantaranya: (1) masyarakat sebagai sasaran pengguna utama aplikasi; (2) tim pengelola e-Complaint; (3) dan pihak Kementerian/Lembaga/Pemerintah sebagai stakeholder lain. Di mana setiap stakeholder memiliki tujuan utamanya masing-masing yang dijelaskan dalam tabel 4.15.

**Tabel 4.15 Kelompok Stakeholder, dan Main Task Goals**

Stakeholder and Task Goals	
System Name: e-Complaint	
Primary Users	Main Task Goals
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan aspirasi/laporan yang di alami</li> <li>• Menuliskan pengumuman</li> <li>• Melihat aspirasi/laporan dari orang lain</li> <li>• Memberikan umpan balik terhadap suatu laporan</li> <li>• Personalisasi profil</li> </ul>
Other Stakeholder	Main Task Goals



**Tabel 4.15 Kelompok Stakeholder, dan Main Task Goals**

Tim e-Complaint	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjadi media yang menghubungkan antara masyarakat dengan partner aplikasi e-Complaint yang dijabarkan lebih lanjut sebagai berikut:</li> <li>• Meneruskan laporan kepada partner aplikasi.</li> <li>• Menginformasikan hasil tindak lanjut dari partner aplikasi kepada pelapor</li> </ul>
Kementerian/Lembaga/Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menindaklanjuti laporan yang di buat oleh pengguna</li> <li>• Memberikan informasi hasil tindak lanjut kepada tim e-Complaint</li> </ul>

### 4.3.2 Deskripsi Karakteristik Pengguna

Tabel 4.16 berisi tentang deskripsi karakteristik pengguna, yang didalamnya terdapat detail karakteristik dari pengguna yang meliputi peran pengguna dalam sistem, pengalaman dan pengetahuan pengguna, dan atribut-atribut personal

**Tabel 4.16 Deskripsi Karakteristik Pengguna**

<b>User Type</b>	
Name of Type	Masyarakat.
User Role	Menyampaikan keluhan dan/atau aspirasi yang ingin disampaikan kepada Kementerian/Lembaga/Pemerintah.
<b>Experience/Knowledge</b>	
Experience/knowledge with systems or products	Masyarakat pernah mendapatkan pelayanan dari Kementerian/Lembaga/Pemerintah sehingga memiliki cukup pengalaman terhadap sistem pengaduan.
Experience/knowledge with similar systems or products	Masyarakat belum secara keseluruhan mengerti bagaimana menggunakan layanan pengaduan secara online.
Task knowledge	Masyarakat memiliki pengalaman dalam mengisi form-form dan memilih pilihan-pilihan yang tersedia (checkbox, radio-buttons, dll.).
Organizational knowledge	Sebagian besar masyarakat mengetahui kepada siapa laporan ditujukan dan oleh siapa laporan ditindaklanjuti.
Level of training	Bervariasi, masyarakat yang pernah menggunakan aplikasi e-Complaint yang sejenis mungkin pernah dan sudah mengetahui fungsi utama aplikasi; bagi masyarakat yang belum pernah menggunakan aplikasi e-Complaint sejenis bisa mempelajari dengan menggunakan fitur bantuan/help pada aplikasi.

**Tabel 4.16 Deskripsi Karakteristik Pengguna**

Input device skills	Sebagian besar masyarakat bisa mengisi form-form sederhana.
Qualifications	Masyarakat bisa membaca, dan peduli terhadap isu-isu yang ada disekitarnya.
Language skills	Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia, dan masyarakat bisa menggunakan pemilihan kata yang tepat.
<b>Personal attributes</b>	
Age	Bervariasi antara 15-60 tahun.
Gender	Laki-laki dan perempuan.
Attitude and motivation	Peduli terhadap isu-isu disekitarnya yang melibatkan Kementerian/Lembaga/Pemerintah

### 4.3.3 Lingkungan Sistem

Tabel 4.17 berisi tentang deskripsi lingkungan sistem dimana aplikasi akan dijalankan. Lingkungan sistem yang dijelaskan pada tabel 4.17 merupakan standar minimal hardware dan software dari perangkat yang digunakan.

**Tabel 4.17 Lingkungan Sistem**

<b>Hardware</b>	Chipset: Qualcomm MSM8928 Snapdragon 400 CPU: Quad-core 1.4 GHz Cortex-A7 GPU: Adreno 305 Internal Memory: 8 GB RAM: 1 GB Camera: Support Geo-tagging features
<b>Software</b>	Android 4.4.2 (KitKat)

### 4.4 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Setelah konteks penggunaan untuk rancangan aplikasi e-Complaint sudah didefinisikan pada sub bab 4.3, maka tahapan selanjutnya sesuai dengan tahapan yang ada dalam proses HCD adalah menspesifikasikan kebutuhan pengguna untuk aplikasi e-Complaint yang baru. Kebutuhan pengguna terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional berisi pernyataan-pernyataan yang merupakan layanan yang harus disediakan oleh sistem (Somerville, 2011). Sedangkan kebutuhan non-fungsional adalah batasan-batasan layanan atau fungsi-fungsi yang ditawarkan oleh sistem, salah satu kebutuhan non-fungsional dalam suatu rancangan aplikasi adalah kebutuhan *usability* (Somerville, 2011).

#### 4.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional Rancangan Aplikasi *E-Complaint*

Kebutuhan fungsional yang akan didefinisikan dalam sub bab ini didapatkan dari hasil pengujian *usability* yang sudah dilakukan terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue yang dijelaskan pada sub bab 4.2, serta dari review kedua aplikasi yang



didapatkan dari *Google Play Store*. Hasil pengujian usability kedua aplikasi tersebut menghasilkan pendapat responden yang berbeda-beda dan beberapa temuan masalah, ada yang berpendapat tentang fitur-fitur yang tidak digunakan dan fitur yang di rasa perlu namun belum ada dalam aplikasi. Oleh karena itu, dalam tabel dibawah ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan fungsional yang ada dalam aplikasi LAPOR! dan Qlue, serta beberapa saran kebutuhan fungsional dari responden. Tabel di bawah ini juga akan menentukan kebutuhan fungsional apa saja yang akan diimplementasikan dalam rancangan aplikasi e-Complaint yang baru.

**Tabel 4.18 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi E-Complaint**

No	Kebutuhan Fungsional	Aplikasi LAPOR!	Aplikasi Qlue	Rancangan Aplikasi E-Complaint
1	Registrasi	✓	✓	✓
2	Login	✓	✓	✓
3	Melihat Notifikasi	✓	✓	✓
4	Melihat detail lokasi	✗	✓	✓
5	Memberi Rating pada Lokasi	✗	✓	✗
6	Melihat member di lokasi yang sama	✗	✓	✗
7	Melihat post dalam lokasi yang sama	✗	✓	✓
8	Melihat trophy lokasi	✗	✓	✗
9	Melihat lokasi pada peta	✗	✓	✓
10	Keluar dari lokasi	✗	✓	✓
11	Memilih lokasi	✗	✓	✓
12	Melihat linimasa laporan utama	✓	✓	✓
13	Melihat detail dan tindak lanjut laporan	✓	✓	✓
14	Memberikan dukungan pada laporan	✓	✓	✓
15	Melihat komentar dalam laporan	✓	✓	✓
16	Memberikan komentar pada laporan	✓	✓	✓
17	Menghapus komentar yang di buat	✗	✓	✓
18	Menyunting komentar yang di buat	✗	✗	✓
19	Memberikan rating terhadap komentar	✓	✗	✗
20	Melaporkan komentar negatif	✓	✗	✓
21	Menjadikan laporan sebagai favorite	✗	✓	✗
22	Membagikan laporan ke media lain	✓	✓	✓
23	Melihat lokasi pada laporan	✗	✓	✓
24	Melihat nomor laporan	✗	✓	✗
25	Melihat gambar yang ada dalam laporan	✗	✓	✓
26	Menyimpan gambar dari laporan	✓	✓	✗
27	Melaporkan laporan yang tidak etis	✗	✓	✗
28	Melihat laporan terhangat	✓	✓	✓
29	Melihat laporan terbaru	✗	✓	✓
30	Melihat laporan berdasarkan topik laporan	✓	✗	✓
31	Melihat laporan yang di buat oleh pengguna	✓	✓	✓



**Tabel 4.18 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi E-Complaint**

No	Kebutuhan Fungsional	Aplikasi LAPOR!	Aplikasi Qlue	Rancangan Aplikasi E-Complaint
32	Mencari laporan menggunakan kata kunci	✓	✓	✓
33	Memfilter pencarian	✗	✓	✗
34	Menghapus kata kunci pencarian	✓	✗	✓
35	Memilih topik/label laporan	✓	✓	✓
36	Membuat laporan rahasia	✓	✗	✗
37	Menjadi anonim	✓	✗	✗
38	Membuat laporan baru	✓	✓	✓
39	Mengunggah foto/video dari galeri	✓	✓	✓
40	Mengambil foto/video dari kamera	✓	✓	✓
41	Mengunggah dokumen	✓	✗	✓
42	Menuliskan review tempat	✗	✓	✗
43	Memasukkan tempat baru untuk di review	✗	✓	✗
44	Memilih tempat untuk di review	✗	✓	✗
45	Memilih title icon review negatif/positif	✗	✓	✗
46	Mengirimkan review tempat	✗	✓	✗
47	Membuat pengumuman baru	✗	✓	✓
48	Menambahkan voting dalam pengumuman	✗	✓	✓
49	Melihat profil pengguna	✗	✓	✓
50	Melihat pengumuman yang sudah di buat pengguna	✗	✓	✓
51	Menyunting profil pengguna	✓	✓	✓
52	Memverifikasi nomor telepon	✓	✗	✗
53	Chat dengan pengguna dalam lokasi yang sama	✗	✓	✗
54	Membeli avatar di avatar shop	✗	✓	✗
55	Masuk ke dalam sebuah forum	✗	✓	✗
56	Membuat sebuah postingan dalam forum	✗	✓	✗
57	Mengundang teman	✗	✓	✗
58	Mengganti bahasa	✗	✓	✓
59	Mengubah password	✓	✗	✓
60	Melihat peringkat pengguna	✗	✓	✗
61	Melihat koleksi favorite	✗	✓	✗
62	Melihat bantuan aplikasi	✗	✓	✓
63	Mengatur postingan pengguna	✗	✓	✓
64	Mengatur notifikasi aplikasi	✗	✓	✓
65	Mengatur pengguna yang di block	✗	✓	✗
66	Memeriksa update aplikasi	✗	✓	✓
67	Melihat tentang aplikasi	✓	✓	✓
68	Melihat syarat dan ketentuan	✓	✓	✓
69	Logout	✓	✓	✓

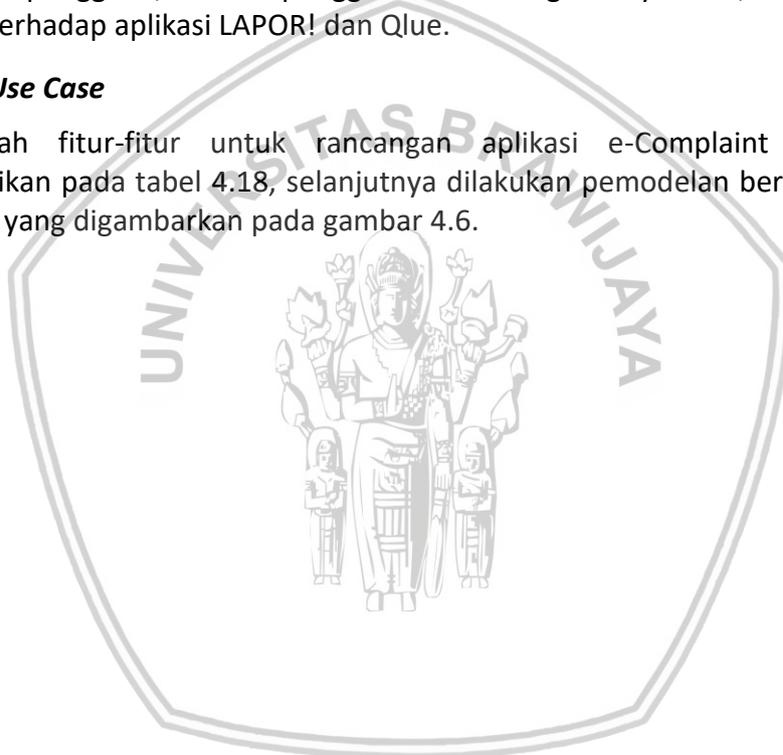
**Tabel 4.18 Daftar Kebutuhan Fungsional Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi E-Complaint**

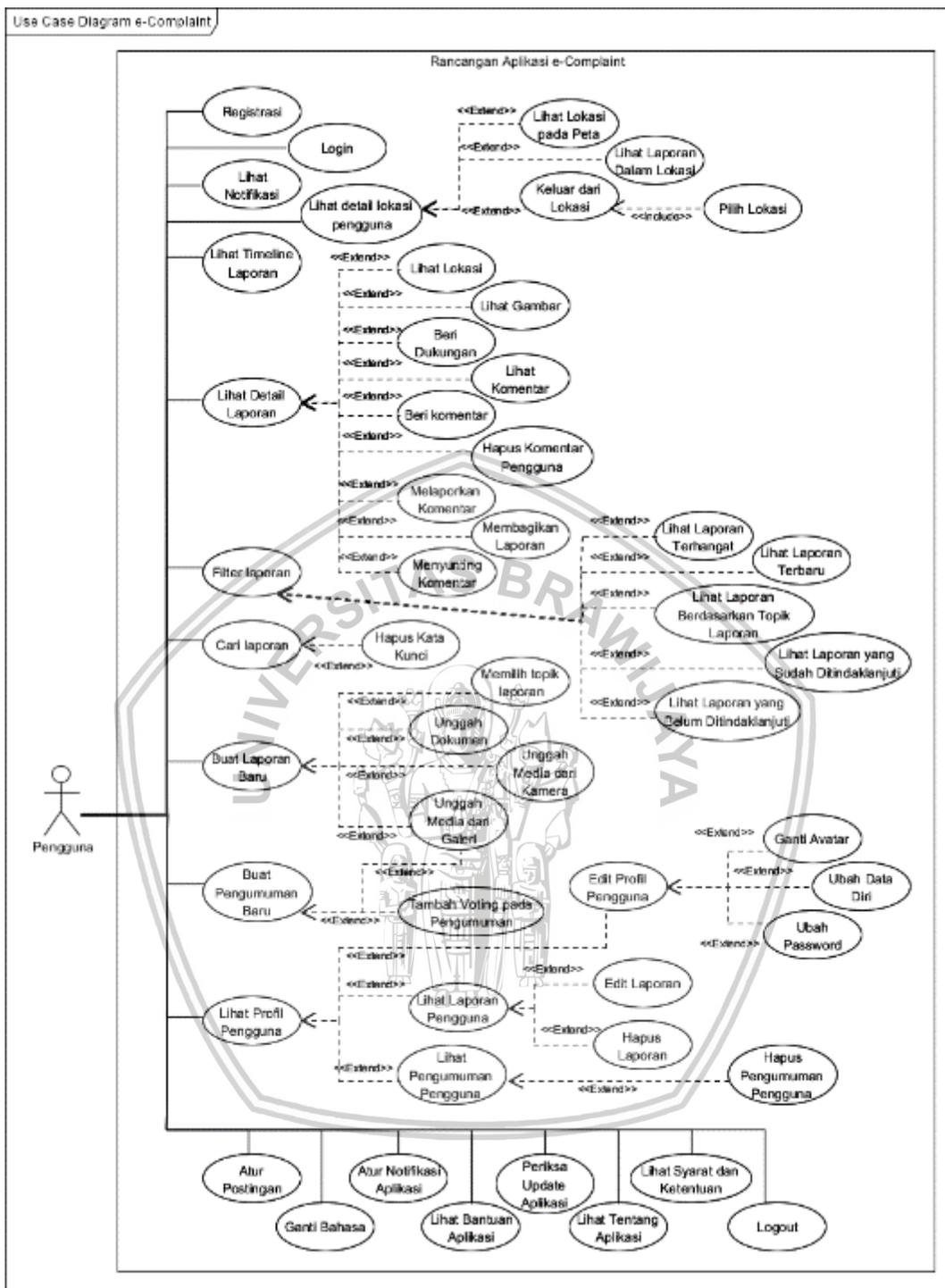
No	Kebutuhan Fungsional	Aplikasi LAPOR!	Aplikasi Qlue	Rancangan Aplikasi E-Complaint
70	Memfilter laporan yang sudah/belum ditindaklanjuti	✘	✘	✓
71	Menyunting pengumuman	✘	✘	✓
72	Menyunting laporan yang belum di verifikasi	✘	✘	✓
73	Menghapus laporan yang belum di verifikasi	✘	✘	✓

Pemilihan fitur untuk rancangan aplikasi e-Complaint dilakukan berdasarkan pendapat pengguna, review pengguna dari Google Play Store, dan observasi penulis terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue.

#### 4.4.1.1 Use Case

Setelah fitur-fitur untuk rancangan aplikasi e-Complaint yang baru didefinisikan pada tabel 4.18, selanjutnya dilakukan pemodelan berupa diagram use case yang digambarkan pada gambar 4.6.





Gambar 4.6 Diagram Use Case Rancangan e-Complaint

Rancangan aplikasi e-Complaint yang di buat secara garis besar memiliki fitur-fitur yang sama dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue. Akan tetapi pemilihan fitur untuk rancangan aplikasi e-Complaint yang baru mempertimbangkan pendapat pengguna yang sudah dicantumkan pada tabel 4.10. Dengan begitu dihasilkan fitur-fitur yang merupakan kombinasi dari kedua aplikasi sebagai fitur-fitur untuk rancangan aplikasi e-Complaint yang baru. Fitur-fitur tersebut juga dicantumkan berdasarkan konteks penggunaan yang sudah didefinisikan pada sub bab 4.3.

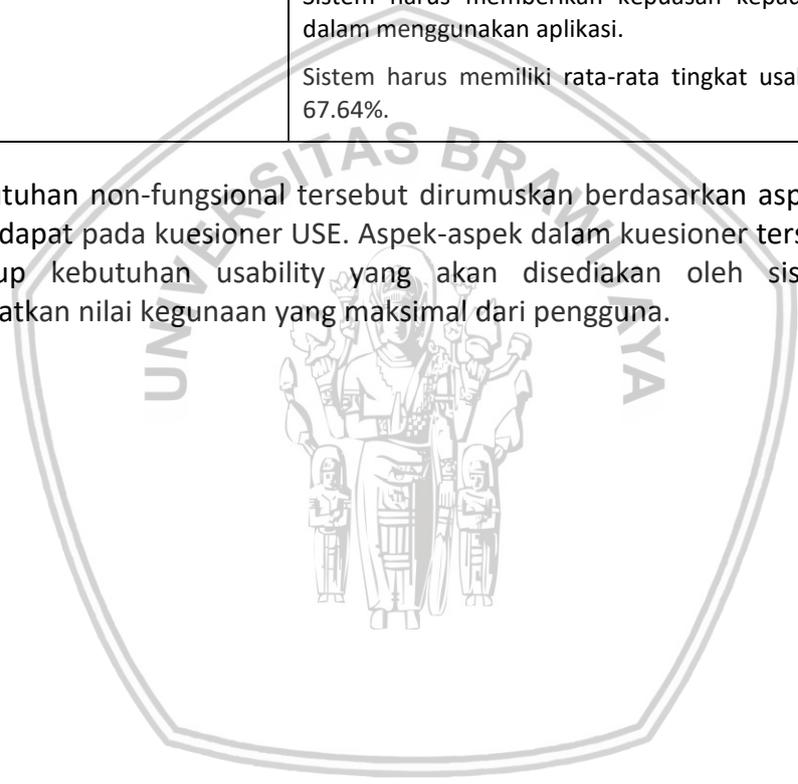
#### 4.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Rancangan Aplikasi E-Complaint

Kebutuhan non-fungsional yang digunakan dalam perancangan antarmuka aplikasi e-Complaint ini meliputi kebutuhan usability, dimana dalam kebutuhan tersebut dijelaskan dalam bentuk tabel 4.19 di bawah ini

**Tabel 4.19 Kebutuhan Non-Fungsional Rancangan Aplikasi e-Complaint**

Kebutuhan Non-Fungsional	Deskripsi
Usability	<p>Sistem harus memberikan kemudahan penggunaan bagi pengguna.</p> <p>Sistem harus mudah dipelajari oleh pengguna.</p> <p>Sistem harus memberikan kepuasan kepada pengguna dalam menggunakan aplikasi.</p> <p>Sistem harus memiliki rata-rata tingkat usability di atas 67.64%.</p>

Kebutuhan non-fungsional tersebut dirumuskan berdasarkan aspek usability yang terdapat pada kuesioner USE. Aspek-aspek dalam kuesioner tersebut sudah mencakup kebutuhan usability yang akan disediakan oleh sistem untuk mendapatkan nilai kegunaan yang maksimal dari pengguna.



## BAB 5 RANCANGAN REKOMENDASI ANTARMUKA PENGGUNA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan rekomendasi antarmuka pengguna untuk aplikasi *e-Complaint*. Penjelasan pada bab ini meliputi daftar *guidelines* yang digunakan untuk perancangan antarmuka, perancangan antarmuka pengguna berupa sketsa dan *mock-up*, serta *user interface flow* dari rancangan antarmuka aplikasi yang di buat. Perancangan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah didefinisikan pada bab sebelumnya.

### 5.1 Daftar *Guidelines*

Usulan perancangan antarmuka pengguna aplikasi *mobile e-Complaint* ini di buat berdasarkan hasil kuesioner dan pendapat pengguna pada aplikasi LAPOR! dan Qlue, serta dengan mengacu pada *Google Material Design Guidelines* yang diterbitkan oleh Google yang bertujuan untuk mengurangi unsur subjektivitas dalam perancangan. Beberapa *Guidelines* yang digunakan untuk perancangan rekomendasi antarmuka pengguna aplikasi *mobile e-Complaint* pada penelitian ini dijelaskan pada Tabel 5.1

**Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* yang Digunakan untuk Perancangan Rekomendasi Antarmuka Aplikasi e-Complaint**

Kode <i>Guidelines</i>	Nama <i>Guidelines</i>	Deskripsi	Sumber
DG-01	<i>Color</i>	Penggunaan sistem warna berdasarkan <a href="http://materialpalette.com">materialpalette.com</a> yang memiliki warna primer dan sekunder untuk menciptakan komposisi warna yang sesuai.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-02	<i>Icons</i>	<i>Icons</i> menggunakan bentuk-bentuk geometri untuk secara visual merepresentasikan ide, kemampuan sistem, atau topik.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-03	<i>Typography</i>	Penggunaan font Roboto sebagai font standar untuk aplikasi Android, penggunaan ukuran font yang sudah ditentukan untuk setiap elemen dalam layar.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-04	<i>Buttons</i>	<i>Buttons</i> mengkomunikasikan tindakan yang akan terjadi saat pengguna menyentuhnya.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-05	<i>Cards</i>	Sarana yang digunakan untuk menampilkan konten yang terdiri dari elemen yang berbeda.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-06	<i>Dialogs</i>	Menginformasikan pengguna mengenai tugas spesifik yang mungkin mengandung informasi penting, membutuhkan pilihan, atau melibatkan beberapa tugas.	<i>Google Material Design Guidelines</i>

**Tabel 5.1 Daftar *Guidelines* yang Digunakan untuk Perancangan Rekomendasi Antarmuka Aplikasi e-Complaint**

Kode <i>Guidelines</i>	Nama <i>Guidelines</i>	Deskripsi	Sumber
DG-07	<i>Menus</i>	Menampilkan daftar pilihan. Daftar pilihan akan muncul ketika pengguna berinteraksi dengan tombol, tindakan atau kontrol lainnya dan akan menampilkan daftar pilihan dengan satu pilihan per baris.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-08	<i>Text Fields</i>	Memungkinkan pengguna untuk <i>input</i> , <i>edit</i> dan <i>select text</i> .	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-09	<i>Navigation Drawer</i>	<i>Navigation drawer</i> adalah alternatif yang baik dalam menggantikan tab. Navigasi ini dapat menampilkan banyak fitur sekaligus.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-10	<i>Date</i>	Format standar untuk menampilkan tanggal.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-11	<i>Search</i>	Memungkinkan pengguna untuk menemukan konten dalam aplikasi secara cepat.	<i>Google Material Design Guidelines</i>
DG-12	Urutan Laporan	Pengurutan laporan secara <i>descending</i> berdasarkan tanggal diunggahnya laporan tersebut.	Responden
DG-13	Filter Laporan	Penambahan fitur untuk memfilter laporan berdasarkan status penindaklanjutan dari laporan.	Responden
DG-14	Sunting Komentar	Pengguna dapat melakukan penyuntingan terhadap komentar yang di unggah pengguna.	Responden
DG-15	Hapus Komentar	Pengguna dapat melakukan penghapusan terhadap komentar yang di unggah pengguna	Responden
DG-16	Sunting Laporan	Melakukan penyuntingan laporan yang belum diverifikasi oleh <i>administrator</i> guna memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam laporan.	Responden
DG-17	Hapus Laporan	Melakukan penghapusan laporan yang belum diverifikasi oleh <i>administrator</i> .	Responden
DG-18	Sunting Pengumuman	Melakukan penyuntingan pengumuman yang sudah dipublikasikan oleh pengguna	Observasi Penulis
DG-19	Hapus Pengumuman	Melakukan penghapusan pengumuman yang sudah dipublikasikan oleh pengguna.	Observasi Penulis

## 5.2 Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil temuan masalah yang didefinisikan pada sub-bab 4.2.5, maka dilakukan perbaikan pada masalah tersebut dengan mengacu pada konteks

penggunaan yang dijelaskan pada sub-bab 4.3, spesifikasi kebutuhan pengguna yang dijelaskan pada sub-bab 4.4, dan *guidelines* yang didefinisikan pada sub-bab 5.1. Tabel 5.2 memetakan permasalahan, rencana perbaikan, *guidelines* yang digunakan, dan hasil rancangan yang menyelesaikan permasalahan pengguna.

**Tabel 5.2 Penyelesaian Masalah Berdasarkan Guidelines**

Kode Masalah	Deskripsi Masalah	Rencana Perbaikan	Guidelines	Hasil
MAS-L-01	<i>Timeline</i> berantakan karena tidak ditampilkan sesuai dengan tanggal laporan di buat.	Menambahkan keterangan tanggal pada tiap laporan.	DG-10	Gambar 5.42 Gambar 5.44
MAS-L-02	Kesulitan dalam memfilter laporan	Menambahkan <i>icon</i> filter pada linimasa, dan menampilkan <i>menu</i> yang berisi pilihan untuk memfilter laporan.	DG-02, DG-07, DG-13.	Gambar 5.45
MAS-L-03	Tidak efisien untuk melakukan pencarian	Meletakkan <i>icon</i> pencarian pada linimasa, membuat halaman pencarian tersendiri dan meletakkan <i>form</i> kata kunci pada tempat yang mudah di lihat oleh pengguna.	DG-02, DG-08, DG-11.	Gambar 5.30 Gambar 5.43
MAS-L-04	Tampilan aplikasi kurang memuaskan	Membuat rancangan aplikasi yang baru dengan menerapkan kaidah-kaidah desain sesuai dengan standar aplikasi menurut <i>Google Material Design</i> .	DG-01, DG-02, DG-03, DG-04, DG-05, DG-06, DG-07, DG-08, DG-09, DG-10.	Gambar 5.29 sampai Gambar 5.51
MAS-L-05	Tulisan dalam aplikasi tidak proporsional	Menerapkan kaidah penulisan ( <i>typography</i> ) sesuai dengan standar <i>Google Material Design</i>	DG-03.	Gambar 5.33
MAS-L-06	<i>Button-button</i> yang tersedia dalam aplikasi terlihat kaku	Mengganti bentuk <i>button</i>	DG-04.	Gambar 5.34 Gambar 5.35
MAS-L-07	<i>Button</i> untuk memilih topik laporan kurang jelas karena hanya tulisan saja yang tersedia	Mengubah <i>button</i> topik laporan menjadi <i>combo-box</i> karena akan menampilkan daftar topik laporan yang disediakan oleh rancangan aplikasi.	DG-04, DG-07.	Gambar 5.64

Tabel 5.2 Penyelesaian Masalah Berdasarkan Guidelines

Kode Masalah	Deskripsi Masalah	Rencana Perbaikan	Guidelines	Hasil
MAS-L-08	Harus <i>download</i> terlebih dahulu kalau mau melihat gambar yang dicantumkan dalam laporan	Menampilkan gambar pada <i>cards</i> laporan. Dan menyediakan halaman untuk menampilkan gambar secara utuh.	DG-05.	Gambar 5.36 Gambar 5.62
MAS-L-09	Tidak bisa mengedit laporan. Tidak efisien jika harus di hapus lalu posting lagi	Menambahkan fitur untuk menyunting dan menghapus laporan.	DG-16, DG-17.	Gambar 5.68
MAS-Q-01	Terdapat beberapa fitur yang tidak digunakan sehingga fitur-fitur tersebut menjadi kurang berguna	Membuat rancangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang sudah didefinisikan pada analisis konteks penggunaan.	-	Gambar 5.52 sampai Gambar 5.71
MAS-Q-02	Tidak ada fitur untuk memfilter laporan yang sudah/belum ditindaklanjuti	Menambahkan opsi pada menu filter laporan sehingga memungkinkan pengguna melihat laporan yang sudah atau belum ditindaklanjuti	DG-07.	Gambar 5.45 Gambar 5.61
MAS-Q-03	Sulit untuk dipelajari karena terlalu banyak pilihannya	Mengurangi fitur-fitur yang di anggap responden tidak diperlukan dalam sebuah aplikasi <i>e-complaint</i>	-	Tabel 4.18
MAS-Q-04	Banyak langkah yang harus dilakukan untuk mencapai satu <i>task</i>	Membuat <i>User Interface Flow</i> yang singkat namun tetap mencakup segala kemungkinan yang dapat ditemui oleh pengguna.	-	Gambar 5.52 sampai Gambar 5.71
MAS-Q-05	Tidak ada fitur untuk menghapus komentar	Menyediakan fitur untuk menyunting dan menghapus komentar pada komentar pengguna	DG-14, DG-15.	Gambar 5.46 Gambar 5.47 Gambar 5.56
MAS-Q-06	Tidak ada icon yang jelas untuk menyunting dan menghapus laporan	Menambahkan icon untuk menyunting dan menghapus laporan	DG-16, DG-17.	Gambar 5.48 Gambar 5.49
MAS-Q-07	Tidak ada icon yang jelas untuk menyunting dan menghapus pengumuman	Menambahkan icon untuk menyunting dan menghapus pengumuman	DG-18, DG-19.	Gambar 5.50 Gambar 5.51

### 5.3 Sketsa Antarmuka Pengguna

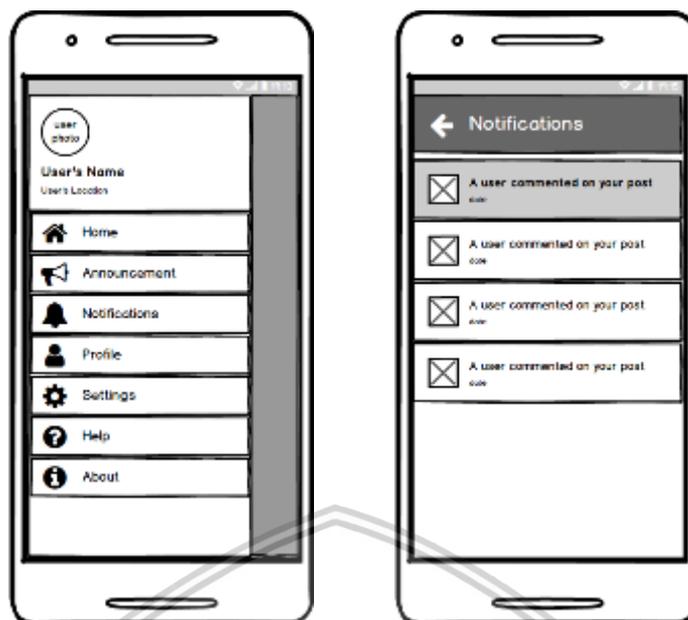
Pembuatan sketsa dilakukan sebagai salah satu tahap dalam merancang sebuah antarmuka pengguna. Pembuatan sketsa dilakukan sebelum pembuatan purwarupa, tujuannya untuk membantu memperdalam dan menjelaskan konsep desain. Pembuatan sketsa dapat menggunakan *bolpoint*, pensil, dan kertas. Namun terdapat beberapa aplikasi yang dapat membantu proses pembuatan sketsa seperti *Balsamiq Mock Up*. Penulis menggunakan *Balsamiq* untuk membantu pembuatan sketsa.

Gambar 5.1 memperlihatkan sketsa untuk halaman *Login* dan *Sign Up*. Pada halaman *login* akan terdapat logo aplikasi, *form* untuk mengisi *e-mail* dan *password*, tombol *sign in*, dan *link* untuk *sign up*. Pada halaman *sign up* akan terdapat *form* data diri, dan tombol *sign up*.



Gambar 5.1 Sketsa Halaman *Login* dan *Sign Up*

Gambar 5.2 memperlihatkan sketsa *navigation drawer* dan halaman *list* notifikasi. Pada halaman *navigation drawer* akan memuat foto profil pengguna, lokasi pengguna, dan navigasi utama pada rancangan aplikasi. Pada halaman notifikasi akan ditampilkan list yang berisi foto, nama, dan keterangan notifikasi.



**Gambar 5.2 Sketsa Navigation Drawer dan Halaman Notification**

Gambar 5.3 memperlihatkan detail lokasi pengguna (gambar 1), pada halaman ini akan ditampilkan *maps*, nama lokasi beserta tombol untuk keluar dari lokasi, dan keterangan jumlah pengguna dan laporan dalam lokasi tersebut. Pengguna dapat keluar dari lokasi dengan menyentuh tombol *leave* dan aplikasi akan menampilkan halaman untuk memilih lokasi (gambar 2). Pengguna harus memilih secara urut dari provinsi sampai kelurahan untuk dapat mengaktifkan tombol untuk pindah (gambar 3).



**Gambar 5.3 Sketsa Halaman Detail Lokasi Pengguna dan Pemilihan Lokasi**

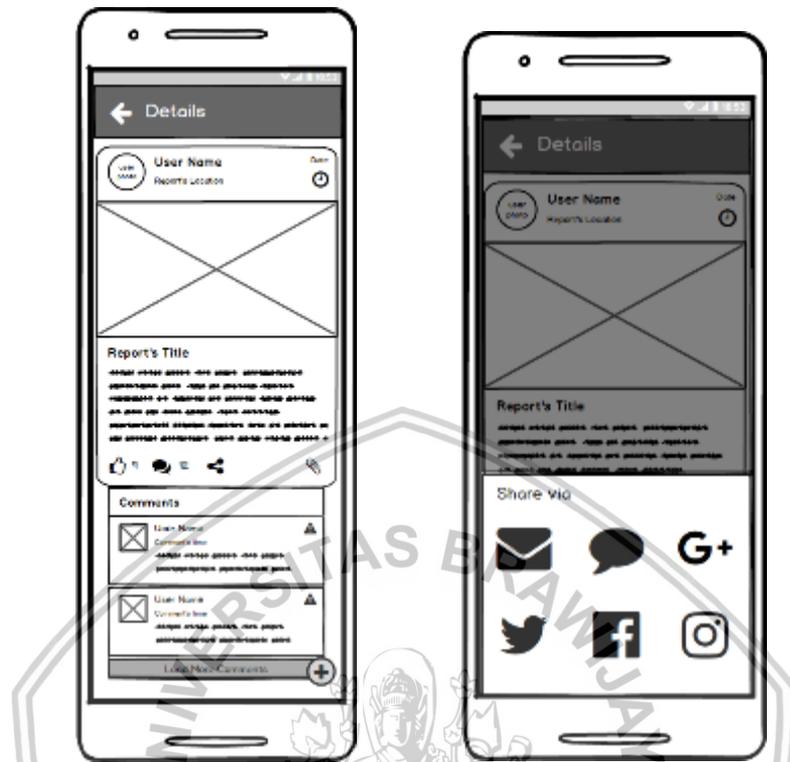
Gambar 5.4 memperlihatkan sketsa linimasa dari aplikasi. Setelah pengguna *login*, aplikasi akan menampilkan tampilan utama yaitu linimasa laporan. Pada halaman tersebut tersedia *toolbar* yang didalamnya terdapat *burger button* untuk membuka *navigation drawer*, *icon search* untuk pencarian, dan *icon filter* untuk membuka menu filter laporan. Di bawah *toolbar* akan ditampilkan *cards* laporan yang berisi identitas pelapor, waktu pelaporan, status laporan, gambar (opsional), judul laporan, isi laporan, tombol untuk mendukung dan komentar. Pada halaman ini juga terdapat button untuk membuat postingan baru.

Pada halaman detail laporan akan ditampilkan kembali *cards* laporan, namun dengan isi laporan yang lebih panjang dibandingkan dengan *cards* laporan di linimasa dan *icon share* untuk membagikan laporan. Di bawah *cards* tersebut akan tersedia *list* komentar yang didalamnya terdapat foto, nama pengguna, waktu komentar, isi komentar, dan *icon* untuk melaporkan komentar. Pada bagian bawah komentar juga terdapat tombol untuk memuat lebih banyak komentar. Juga terdapat tombol untuk menambahkan komentar baru.



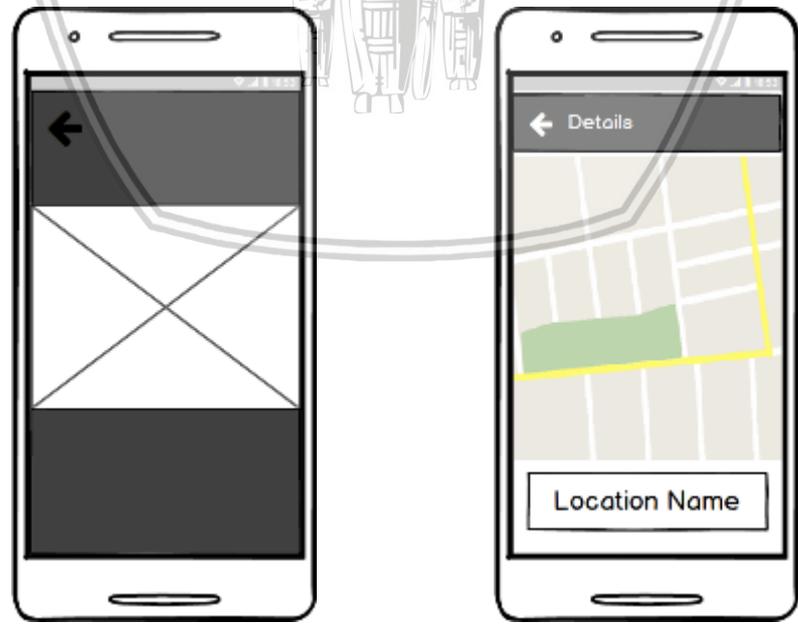
Gambar 5.4 Sketsa Halaman Utama dan Detail Laporan

Gambar 5.5 memperlihatkan sketsa setelah tombol *Load More Comments* di sentuh oleh pengguna, dan sketsa apabila tombol *share* disentuh oleh pengguna



Gambar 5.5 Sketsa Fungsi *Load More Comments* dan *Share*

Gambar 5.6 memperlihatkan sketsa saat aplikasi menampilkan gambar laporan, dan saat aplikasi memperlihatkan lokasi laporan.



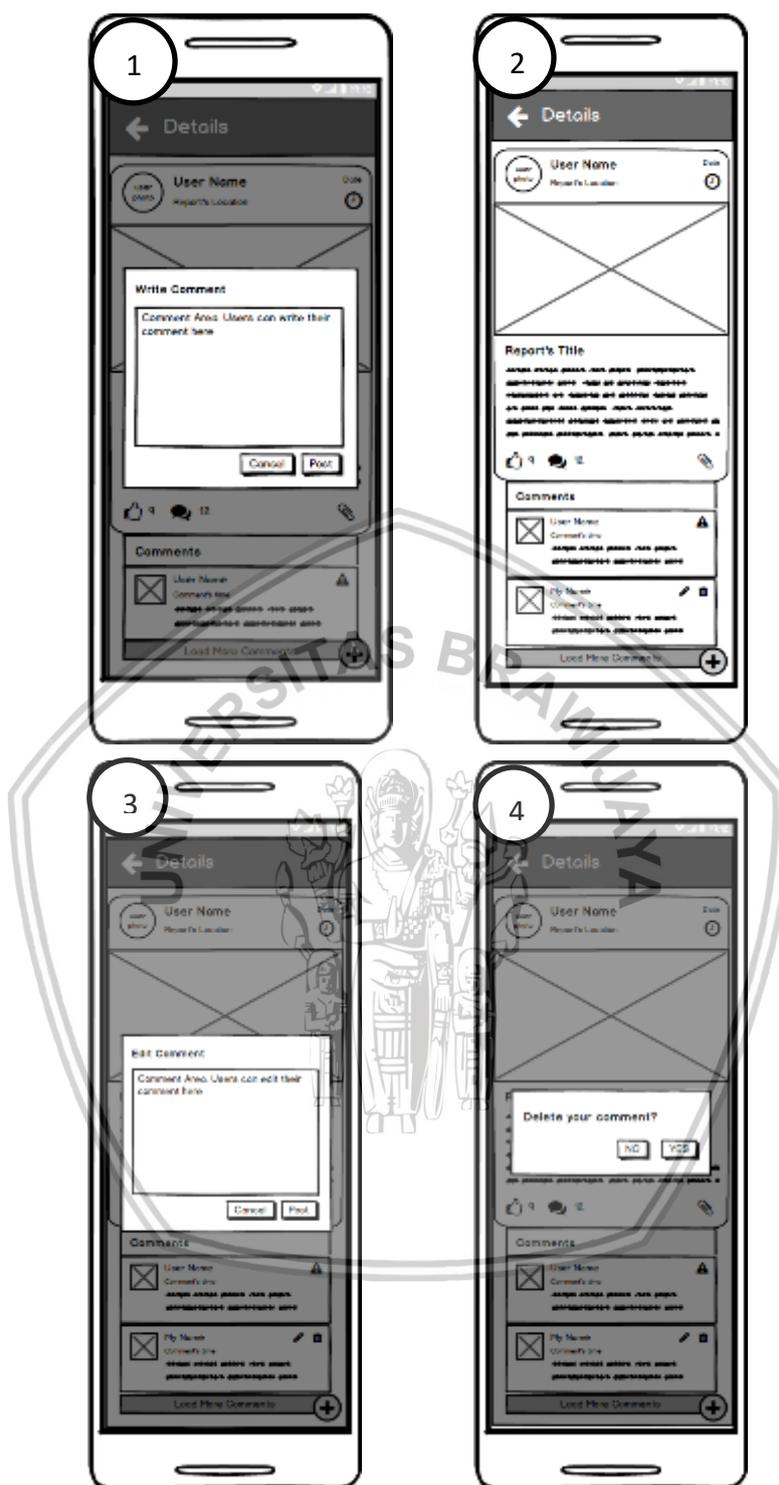
Gambar 5.6 Sketsa Melihat Gambar dan Lihat Lokasi Laporan

Gambar 5.7 memperlihatkan sketsa saat pengguna memberikan dukungan terhadap laporan dengan menyentuh tombol *like*, tombol *like* akan berubah dari *outlined icon* menjadi *filled icon*.



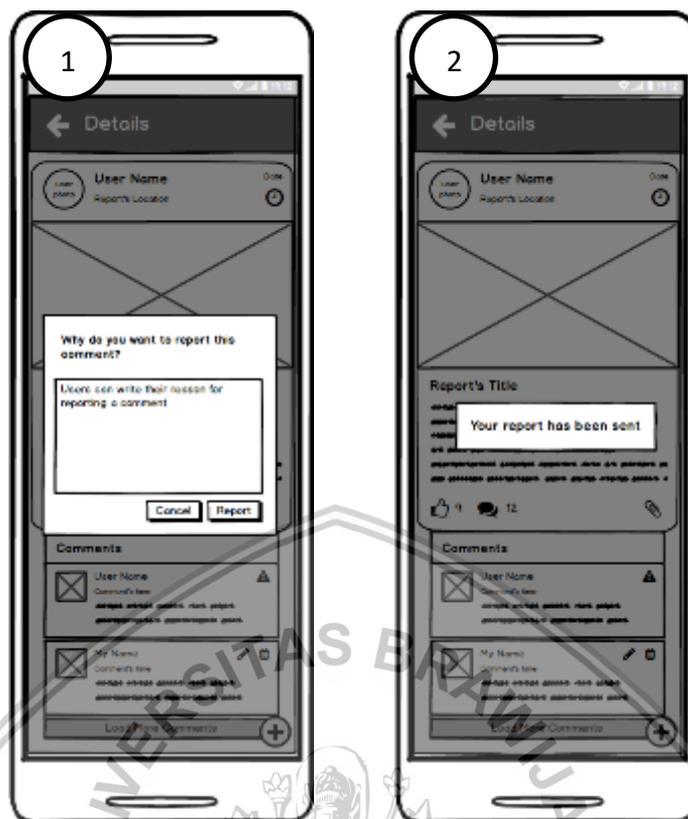
**Gambar 5.7 Sketsa Mendukung Laporan**

Gambar 5.8 memperlihatkan antarmuka saat pengguna menambahkan, menyunting, dan menghapus komentar. Gambar 1 menunjukkan dialog interaksi saat pengguna ingin memberikan komentar, gambar 2 menunjukkan hasil komentar yang akan ditampilkan oleh aplikasi. Komentar dari pengguna tidak akan menampilkan *icon* laporkan komentar, tetapi akan ditampilkan *icon edit* dan *delete*. Gambar 3 menampilkan dialog interaksi saat pengguna menyentuh *icon edit*, gambar 4 menampilkan dialog interaksi saat pengguna menyentuh *icon delete*.



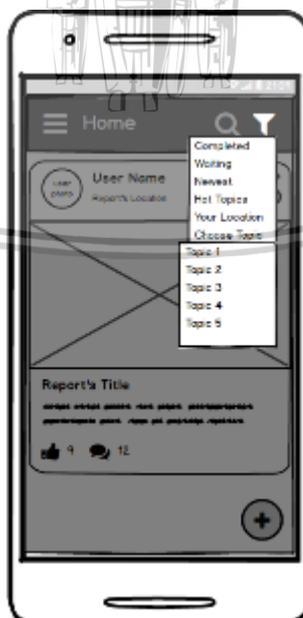
**Gambar 5.8 Sketsa Membuat, Menyunting dan Menghapus Komentar**

Gambar 5.9 memperlihatkan dialog interaksi apabila *icon* untuk melaporkan komentar negatif di sentuh oleh pengguna. Pengguna akan di minta untuk mencantumkan alasan mengapa pengguna ingin melaporkan komentar (gambar 1), dan aplikasi akan menampilkan pemberitahuan bahwa laporan telah dikirimkan (gambar 2).



Gambar 5.9 Sketsa Melaporkan Komentar

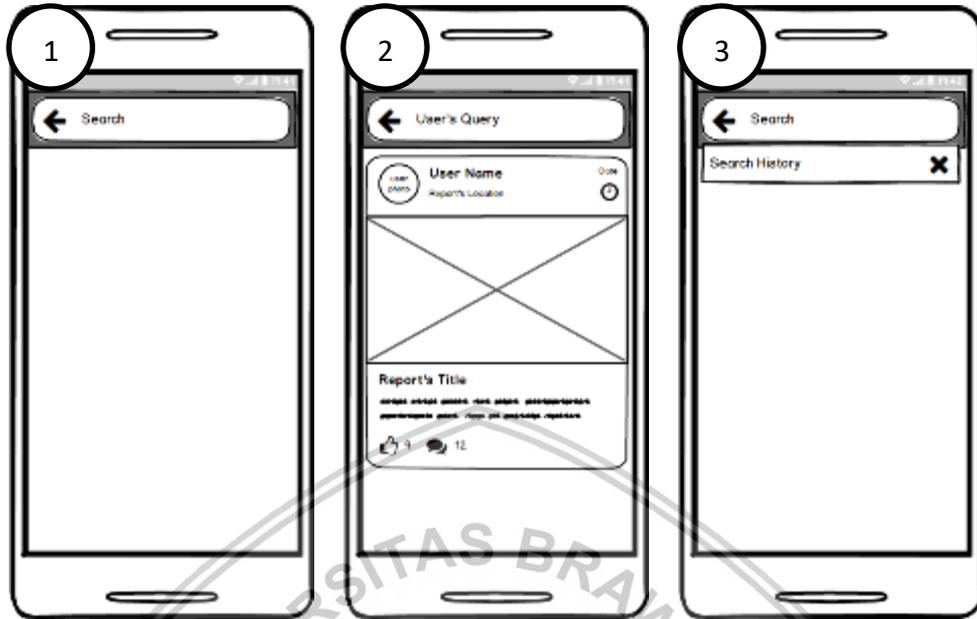
Gambar 5.10 menunjukkan menu yang ditampilkan saat pengguna menyentuh *icon filter* di pojok kanan toolbar. Pada menu tersebut juga terdapat *nested-menu* untuk menampilkan daftar topik laporan.



Gambar 5.10 Sketsa Menampilkan *Menu Filter*

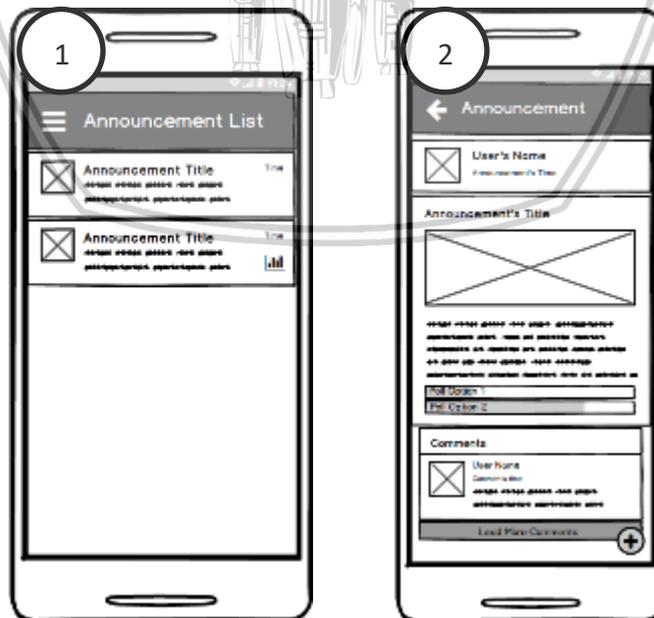
Pada gambar 5.11 memperlihatkan halaman pencarian (gambar 1), hasil pencarian (gambar 2), dan riwayat pencarian (gambar 3). Halaman pencarian akan

ditampilkan setelah pengguna menyentuh *icon search* pada linimasa. Pengguna bisa menghapus riwayat pencarian dengan menyentuh tombol "X" pada riwayat.



Gambar 5.11 Sketsa Halaman Pencarian, Hasil, dan Riwayat Pencarian

Gambar 5.12 memperlihatkan sketsa halaman daftar (gambar 1) dan detail (gambar 2) pengumuman. Daftar pengumuman berisi gambar (jika ada), judul, tanggal, dan isi pengumuman, serta terdapat *icon poll* apabila terdapat *poll* pada pengumuman tersebut. Detail pengumuman berisi identitas pembuat pengumuman, judul, gambar (jika ada), *poll* (jika ada), isi pengumuman, dan daftar komentar.



Gambar 5.12 Sketsa Halaman Daftar dan Detail Pengumuman



Gambar 5.13 memperlihatkan sketsa membuat postingan baru, tampilan ini muncul apabila pengguna menyentuh *floating action button* pada linimasa. Aplikasi akan memberi pilihan kepada pengguna untuk membuat laporan atau pengumuman baru.



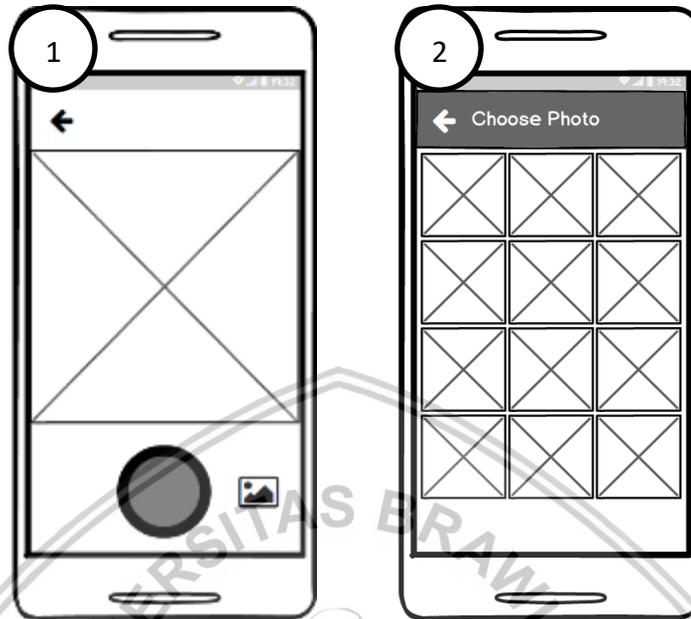
Gambar 5.13 Sketsa Buat Postingan Baru

Gambar 5.14 memperlihatkan sketsa membuat laporan baru (gambar 1), membuka *list topic* (gambar 2), dan teks laporan yang sudah terisi (gambar 3). Pengguna dapat menambahkan media dan/atau lampiran pada dua tombol yang tersedia di bawah *text area*.



Gambar 5.14 Sketsa Halaman Buat Laporan Baru dan Pemilihan Topik

Gambar 5.15 memperlihatkan sketsa saat aplikasi membuka kamera (gambar 1), dan aplikasi membuka pemilihan gambar. Aplikasi akan menampilkan tampilan ini setelah pengguna menyentuh *button* "add media".



Gambar 5.15 Sketsa Akses Kamera dan Pemilihan Gambar

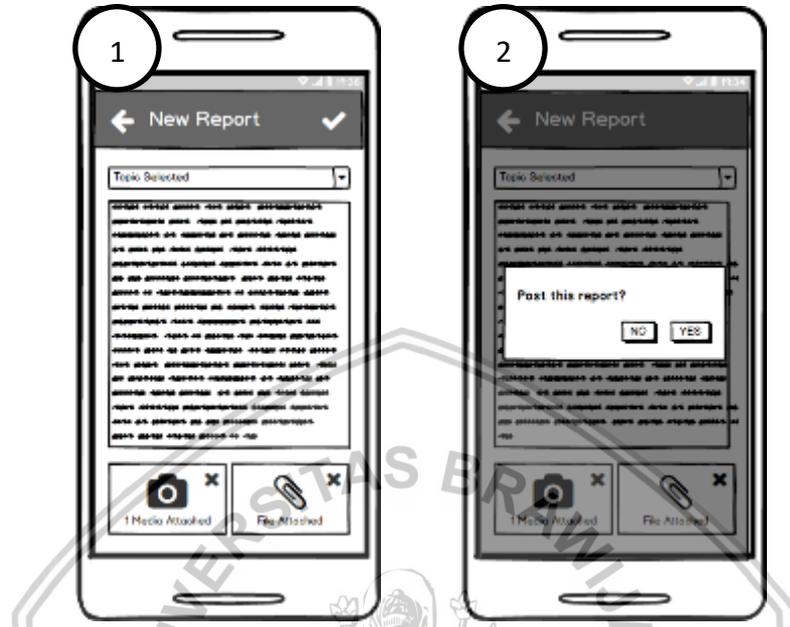
Gambar 5.16 memperlihatkan sketsa saat aplikasi membuka daftar yang menampilkan *file* yang tersedia pada sistem. Aplikasi akan membuka daftar *file* apabila pengguna menyentuh *button* "add attachment"



Gambar 5.16 Sketsa Halaman Pilih Dokumen dan Laporan Lengkap



Gambar 5.17 memperlihatkan sketsa pembuatan laporan yang sudah lengkap (gambar 1), aplikasi akan menampilkan *icon* tambahan pada *toolbar* yaitu *icon check*. Apabila pengguna menyentuh *icon* tersebut maka aplikasi akan menampilkan dialog konfirmasi (gambar 2)



Gambar 5.17 Sketsa Laporan Lengkap dan Dialog Konfirmasi

Gambar 5.18 memperlihatkan sketsa halaman membuat pengumuman baru, gambar 1 merupakan sketsa saat aplikasi belum terisi, gambar 2 merupakan sketsa pengumuman yang sudah terisi teks.



Gambar 5.18 Sketsa Halaman Membuat Pengumuman Baru

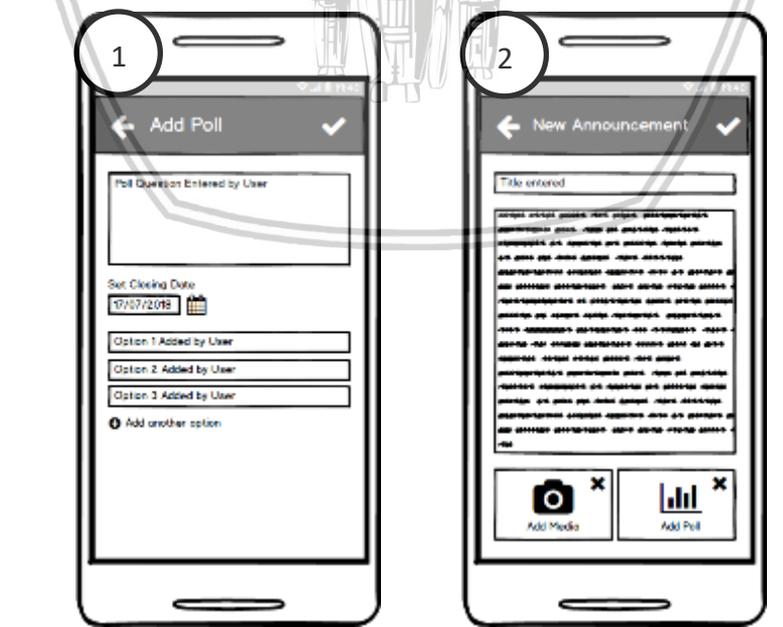


Gambar 5.19 memperlihatkan sketsa penambahan *poll* ke dalam pengumuman, terdapat beberapa *form* yang harus di isi oleh pengguna, diantaranya adalah *form* penulisan pertanyaan, pemilihan batasan waktu, dan *form* untuk opsi, dan *button* untuk penambahan opsi. Pada pemilihan batasan waktu (gambar 2), aplikasi akan menampilkan kalender untuk dapat dipilih oleh pengguna.



**Gambar 5.19 Sketsa Halaman Awal Menambah *Poll* dan Memilih Tanggal**

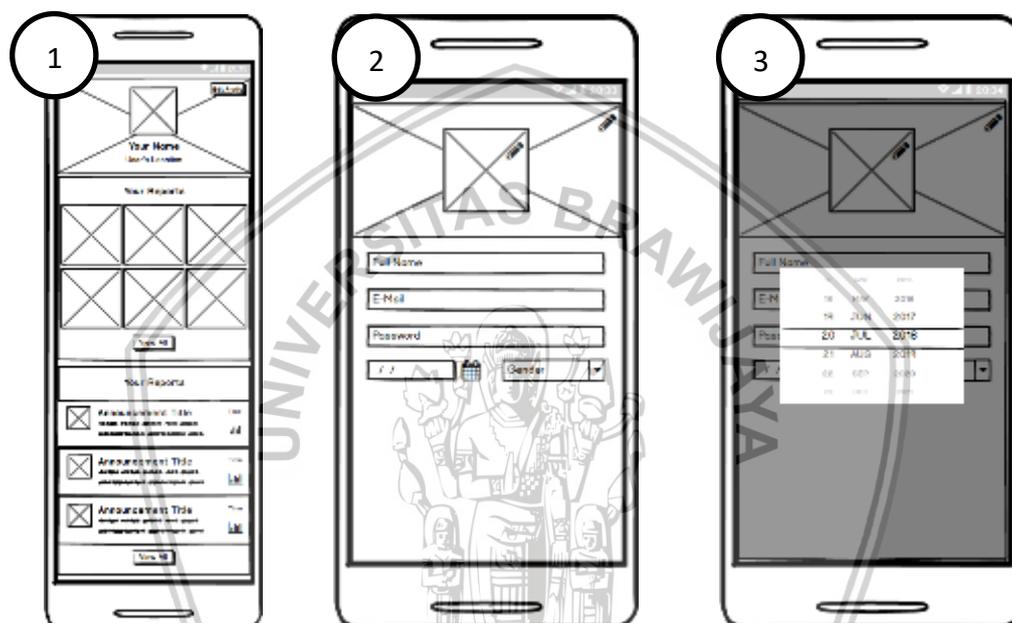
Gambar 5.20 memperlihatkan sketsa *poll* yang sudah terisi lengkap (gambar 1), dan tampilan aplikasi pembuatan pengumuman yang lengkap (gambar 2).



**Gambar 5.20 Sketsa *Poll* dan Pengumuman yang Sudah Lengkap**

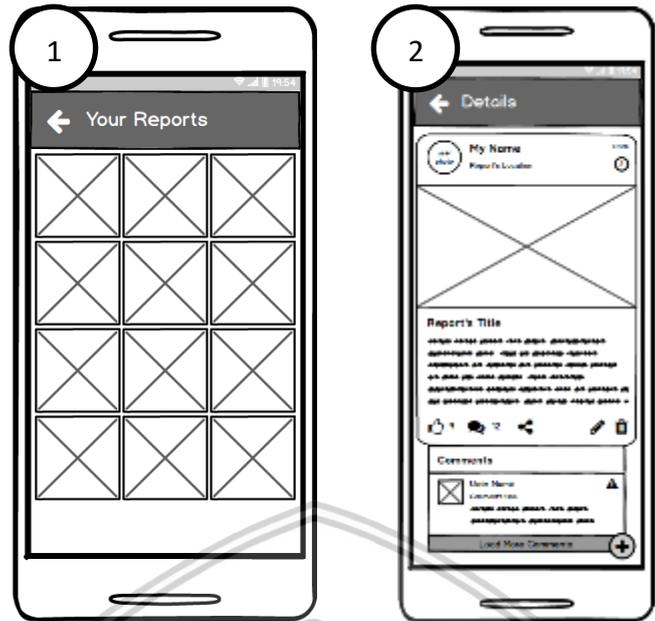


Gambar 5.21 memperlihatkan sketsa halaman profil (gambar 1), dan halaman sunting profil (gambar 2), dan tampilan memilih tanggal lahir (gambar 3). Pada tampilan profil, aplikasi akan menampilkan *header* dan foto profil pengguna, pada *header* tersebut terdapat *button* untuk menyunting profil, serta terdapat laporan-laporan dan pengumuman-pengumuman yang di unggah oleh pengguna. Tersedia *button* "View All" untuk menampilkan laporan dan pengumuman lebih banyak. Pada tampilan menyunting profil (gambar 2), aplikasi akan menampilkan *header* dan foto profil yang masing-masing dilengkapi dengan *icon edit*, tersedia juga *text field* yang dapat diisi oleh pengguna. Pada tampilan memilih tanggal lahir (gambar 3), aplikasi akan menampilkan *scrolling-list* setelah pengguna menyentuh *text field* tanggal lahir.



**Gambar 5.21** Sketsa Halaman Profil, Sunting Profil, dan Memilih Tanggal Lahir

Gambar 5.22 memperlihatkan sketsa tampilan *thumbnail* laporan yang di unggah oleh pengguna (gambar 1), dan detail laporan pengguna (gambar 2). Aplikasi menampilkan *thumbnail* laporan setelah pengguna menyentuh *button* "view all" pada halaman profil. Aplikasi akan menampilkan detail laporan pengguna setelah menyentuh salah satu dari *thumbnail* yang tersedia. *Layout* yang tersedia pada tampilan ini sama dengan detail laporan yang lainnya, perbedaannya terletak pada penambahan *icon edit* dan *delete* pada *cards* laporan.



Gambar 5.22 Sketsa Thumbnail Laporan dan Detail Laporan

Gambar 5.23 memperlihatkan sketsa penyuntingan laporan (gambar 1), dan konfirmasi penghapusan laporan (gambar 2). *Layout* tampilan penyuntingan laporan sama dengan pembuatan laporan baru, perbedaannya terletak pada kondisi *form* dan *button* yang mengikuti kondisi laporan. Dialog konfirmasi juga menggunakan *layout* yang sama dengan dialog yang lain

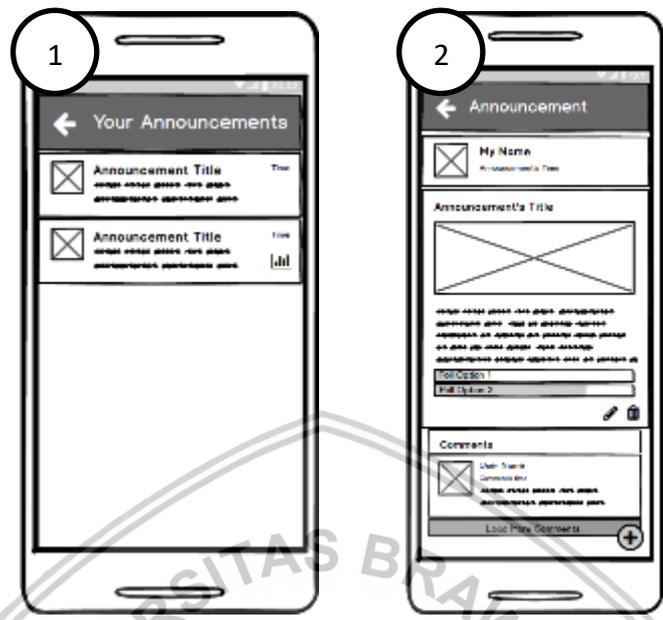


Gambar 5.23 Sketsa Menyunting dan Konfirmasi Menghapus Laporan

Gambar 5.24 memperlihatkan sketsa daftar pengumuman yang di buat pengguna (gambar 1), dan detail pengumuman pengguna (gambar 2). *Layout* yang digunakan pada daftar pengumuman pengguna juga sama dengan daftar pengumuman biasa. Begitu juga *layout* detail pengumuman pengguna yang sama

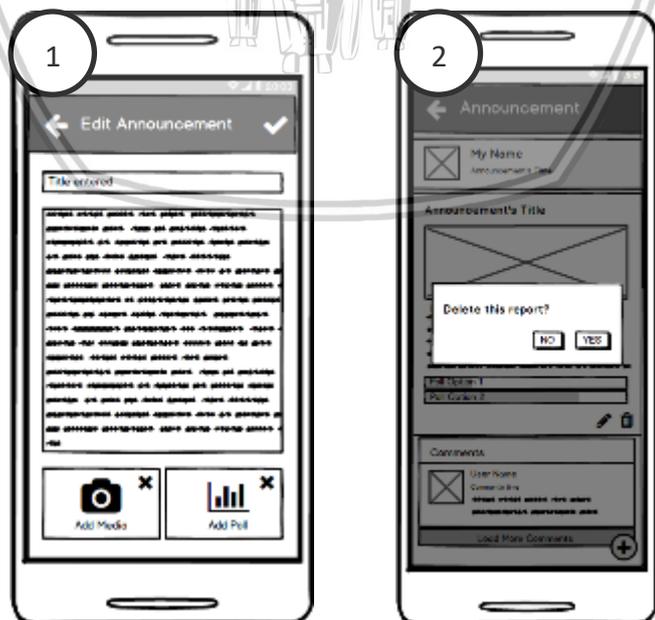


dengan layout detail pengumuman biasa, namun ditambahkan *icon edit* dan *delete*.



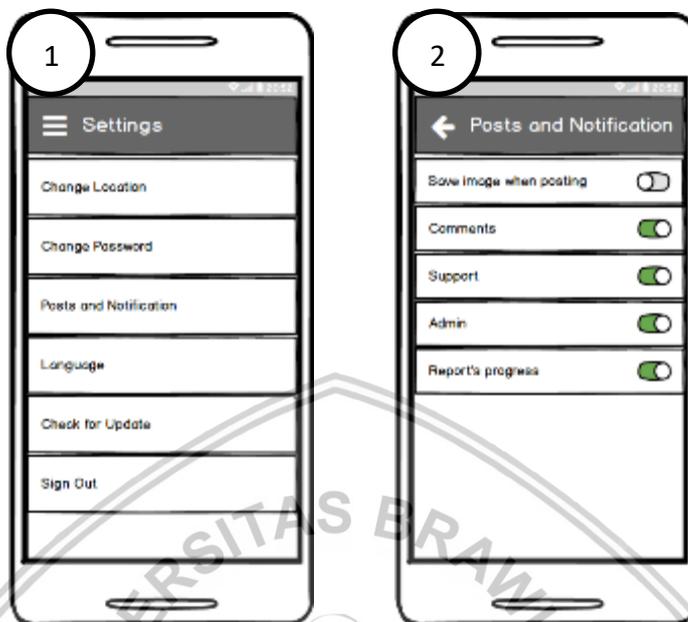
Gambar 5.24 Sketsa Daftar Pengumuman Pengguna dan Detail Pengumuman Pengguna

Gambar 5.25 memperlihatkan sketsa penyuntingan pengumuman (gambar 1) dan konfirmasi penghapusan pengumuman (gambar 2). *Layout* tampilan penyuntingan sama dengan pembuatan pengumuman baru, perbedaannya terletak pada kondisi *form* dan *button* yang mengikuti kondisi pengumuman. Dialog konfirmasi untuk menghapus laporan (gambar 2) juga menggunakan layout yang sama dengan dialog yang lain.



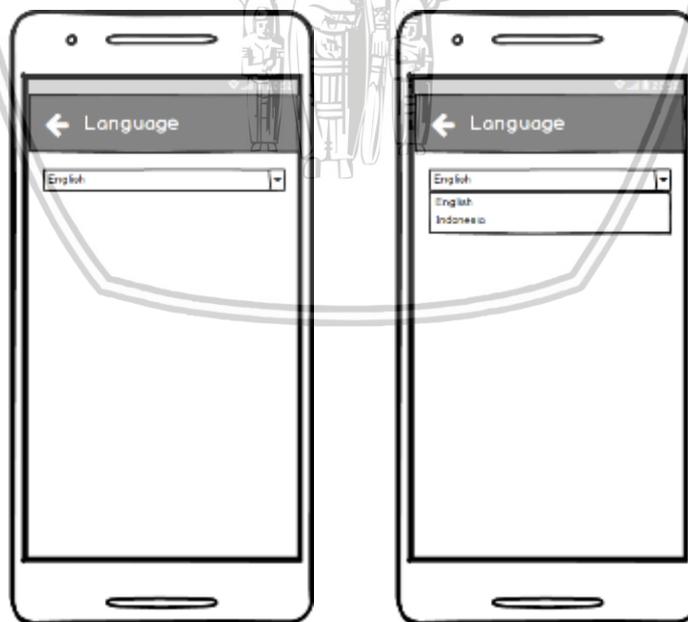
Gambar 5.25 Sketsa Halaman Menyunting Pengumuman

Gambar 5.26 memperlihatkan sketsa halaman *settings* dimana didalamnya terdapat *list* pengaturan yang dapat di pilih oleh pengguna. Halaman *posts and notification* (gambar 2) menunjukkan penggunaan tombol *switch ON/OFF*.



**Gambar 5.26 Sketsa Halaman Settings dan Pengaturan Notifikasi**

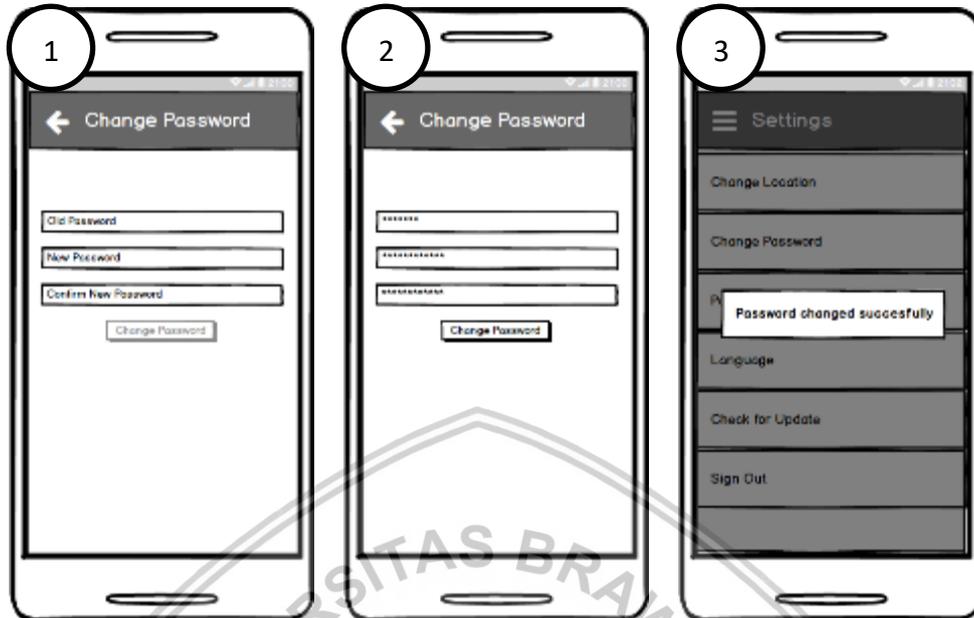
Gambar 5.27 memperlihatkan sketsa pengaturan mengganti bahasa yang mana pemilihan bahasa menggunakan *dropdown menu* seperti pemilihan topik laporan pada saat pembuatan laporan baru



**Gambar 5.27 Sketsa Halaman Mengganti Bahasa**

Gambar 5.28 memperlihatkan sketsa halaman penggantian *password* (gambar 1), halaman penggantian *password* saat sudah di isi (gambar 2), dan setelah berhasil di ganti (gambar 3). *Button* pada halaman penggantian *password* tidak

bisa di sentuh sebelum semua *form* selesai di isi. Setelah *button* di sentuh maka aplikasi akan menampilkan pemberitahuan bahwa *password* sukses di ganti.



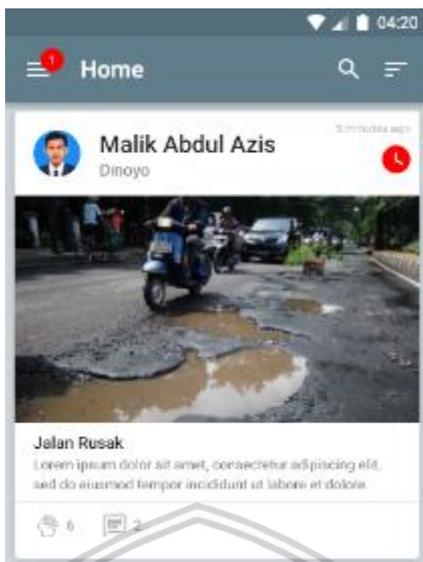
Gambar 5.28 Sketsa Mengganti Password

## 5.4 Implementasi Antarmuka Pengguna

Dalam mengimplementasikan antarmuka pengguna, penulis mengacu pada hasil analisis kebutuhan yang didefinisikan pada sub-bab 4.4, *design guidelines* yang sudah didefinisikan pada sub-bab 5.1 dan sketsa yang sudah dijelaskan pada sub-bab 5.3. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan rancangan rekomendasi antarmuka pengguna *e-Complaint* adalah Adobe Xd. Perangkat lunak tersebut dapat digunakan untuk mendesain dan menghubungkan tiap desain yang di buat sehingga menjadi sebuah *prototype* atau purwarupa. Sub-bab 5.4 dirincikan kembali menjadi beberapa sub-bab sehingga tiap *guidelines* dan fiturnya dapat dijelaskan lebih rinci.

### 5.4.1 Color Palette

*Color palette* atau palet warna merupakan komposisi warna yang digunakan dalam rancangan aplikasi. Palet warna digunakan untuk mendapatkan warna yang seimbang dalam merancang desain aplikasi. Komposisi warna yang digunakan didapatkan dari materialpalette.com. Gambar 5.29 memperlihatkan komposisi warna yang digunakan dalam rancangan aplikasi. Komposisi warna yang digunakan seperti yang didapatkan dari situs web materialpalette.com adalah *Blue Grey* (#607D8B) sebagai warna utama dan *Grey* (#9E9E9E) sebagai warna aksen.



Gambar 5.29 Contoh Komposisi Warna

### 5.4.2 Icons

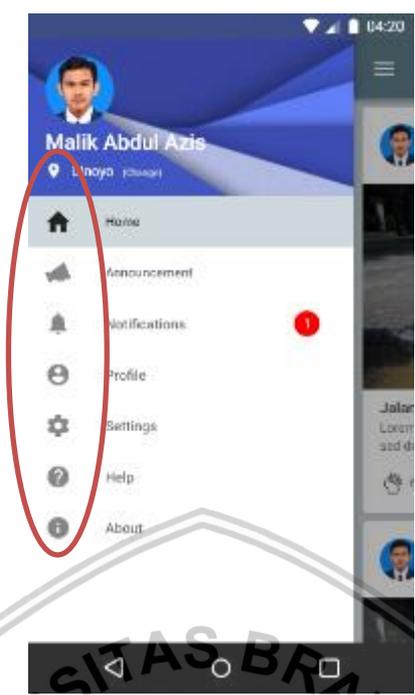
*Icons* yang digunakan dalam rancangan aplikasi telah disesuaikan dengan *icon* standar yang dipublikasikan oleh *Google Material Design*. Semua *icon* yang digunakan menerapkan kaidah-kaidah standar yang tersedia dalam situs web *material.io* dan seperti yang disebutkan pada sub-bab 2.6.1. Penggunaan *icons* dalam rancangan aplikasi dapat di lihat pada Gambar 5.30, Gambar 5.31, dan Gambar 5.32



Gambar 5.30 Penggunaan *Icons* dalam *Toolbar*



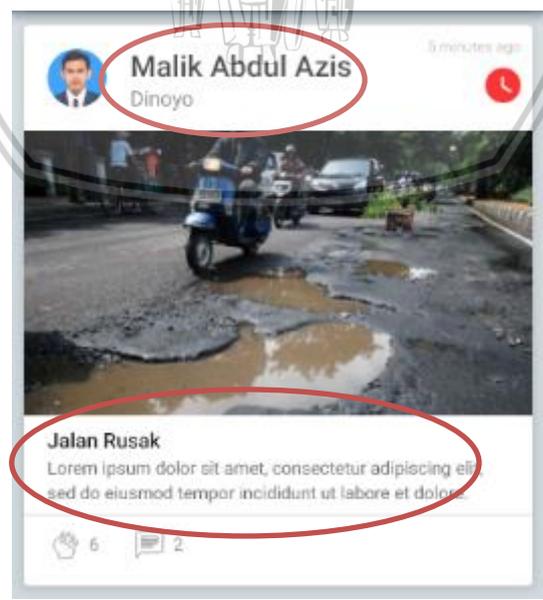
Gambar 5.31 Penggunaan *Icons* dalam *Cards*



Gambar 5.32 Penggunaan *Icons* pada *Navigation Drawer*

### 5.4.3 *Typography*

*Typography* yang sesuai dengan standar aplikasi Android digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui oleh pengguna yaitu permasalahan teks yang kurang proporsional. Ukuran *font* disesuaikan berdasarkan standar yang tersedia pada situs web material.io dan digunakan sesuai dengan kebutuhan dan peran masing-masing tulisan. Gambar 5.33 memperlihatkan contoh implementasi *typography* pada *cards* Laporan.



Gambar 5.33 Implementasi *Typography* pada *Cards* Laporan



#### 5.4.4 Buttons

*Buttons* yang sesuai dengan standar *Google Material Design* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui oleh responden, karena responden merasa penggunaan *button* di aplikasi LAPOR! masih kaku. Terdapat tiga jenis *button* yang digunakan yaitu *floating action button*, *contained button*, dan *text button*. Spesifikasi dari tiap *button* juga mengikuti spesifikasi yang dijelaskan pada *Google Material Design*. Pengimplementasian *button* dicontohkan pada Gambar 5.34 dan Gambar 5.35



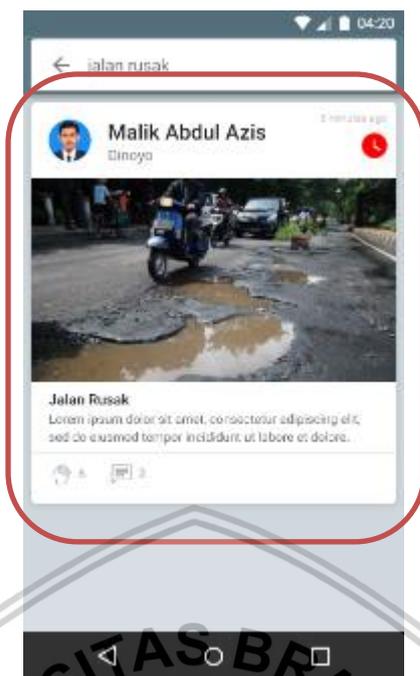
Gambar 5.34 Implementasi *Floating Action Buttons*



Gambar 5.35 Implementasi *Raised Button*

#### 5.4.5 Cards

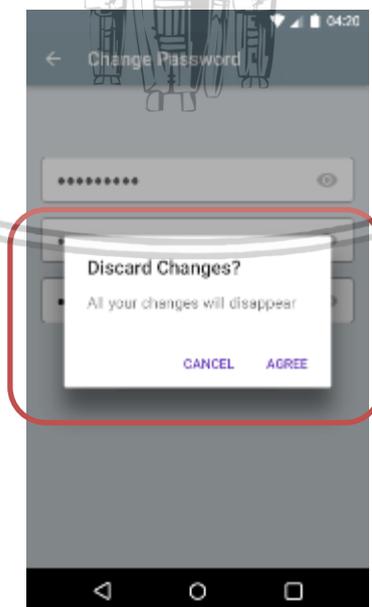
*Cards* digunakan sebagai komponen utama dalam linimasa dalam rancangan aplikasi *e-Complaint*. Penggunaan *cards* sebagai representasi dari sebuah laporan dianggap lebih lumrah karena *cards* menampung beberapa informasi dalam satu kesatuan. Komponen yang terdapat di dalam *cards* rancangan aplikasi yaitu identitas pelapor, waktu, status laporan, konten laporan, dan tombol-tombol aksi (*action buttons*). Gambar 5.36 merupakan contoh *cards* yang digunakan dalam rancangan aplikasi.



Gambar 5.36 Implementasi *Cards*

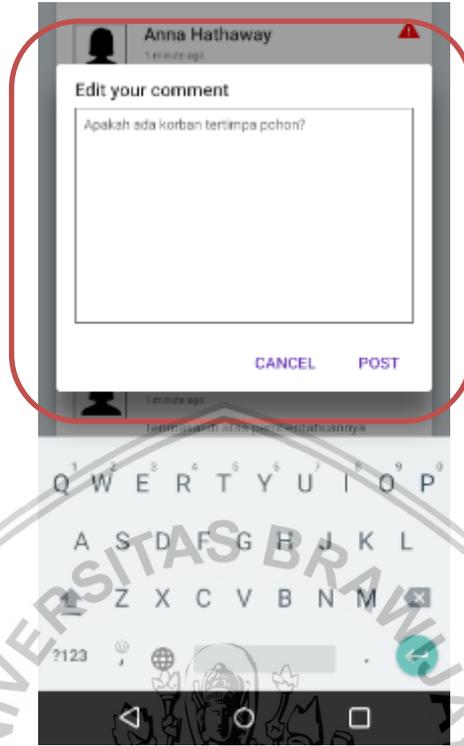
#### 5.4.6 Dialogs

*Dialogs* digunakan sebagai bentuk interaksi antara aplikasi dengan pengguna. Komponen ini digunakan untuk menghindari kesalahan sentuh oleh pengguna. Sehingga sebelum aplikasi melakukan aksi-aksi yang penting, pengguna masih bisa melakukan konfirmasi. Dialog yang terdapat dalam aplikasi umumnya berupa konfirmasi seperti Gambar 5.37.



Gambar 5.37 Implementasi *Dialogs* Berupa Konfirmasi

Namun dalam rancangan aplikasi juga terdapat dialog yang meminta pengguna untuk menginputkan tulisan, seperti dialog tulis komentar pada Gambar 5.38.



Gambar 5.38 Implementasi *Dialogs* yang Meminta Input Pengguna

#### 5.4.7 Menus

*Menu* digunakan untuk menghimpun beberapa pilihan yang relevan menjadi satu. Pada rancangan aplikasi e-Complaint, *menu* yang dibuat berisikan pilihan untuk memfilter laporan di linimasa. Komponen ini di buat untuk mengatasi permasalahan kesulitan memfilter laporan. Menu akan keluar setelah terdapat *trigger* pada *icon* filter di pojok kanan atas *toolbar*. Gambar 5.39 memperlihatkan penggunaan *menu* pada filter laporan.



Gambar 5.39 Implementasi *Menus* pada Fitur Filter Laporan



### 5.4.8 Text Fields

*Text fields* dengan jenis *outlined text field* di pilih penulis karena spesifikasi text field jenis ini memiliki keterangan yang lebih jelas dan memudahkan pengguna untuk mengisi data yang diperlukan. Gambar 5.40 menunjukkan contoh implementasi *text fields* pada halaman *sign up*.



Gambar 5.40 Implementasi *Text Fields* pada Halaman *Sign Up*

### 5.4.9 Navigation Drawer

*Navigation drawer* membantu pengguna untuk melakukan navigasi dalam aplikasi *e-Complaint*. Dengan adanya *navigation drawer*, pengguna dapat dengan mudah berpindah dari satu bagian ke bagian yang lain dalam aplikasi. Untuk menampilkan *navigation drawer*, pengguna dapat menyentuh *burger button* yang tersedia di pojok kiri atas dari *toolbar*. Gambar 5.41 menunjukkan *navigation drawer* yang muncul setelah pengguna menyentuh *burger button* pada halaman utama/linimasa.



Gambar 5.41 Implementasi *Navigation Drawer*

#### 5.4.10 *Dates*

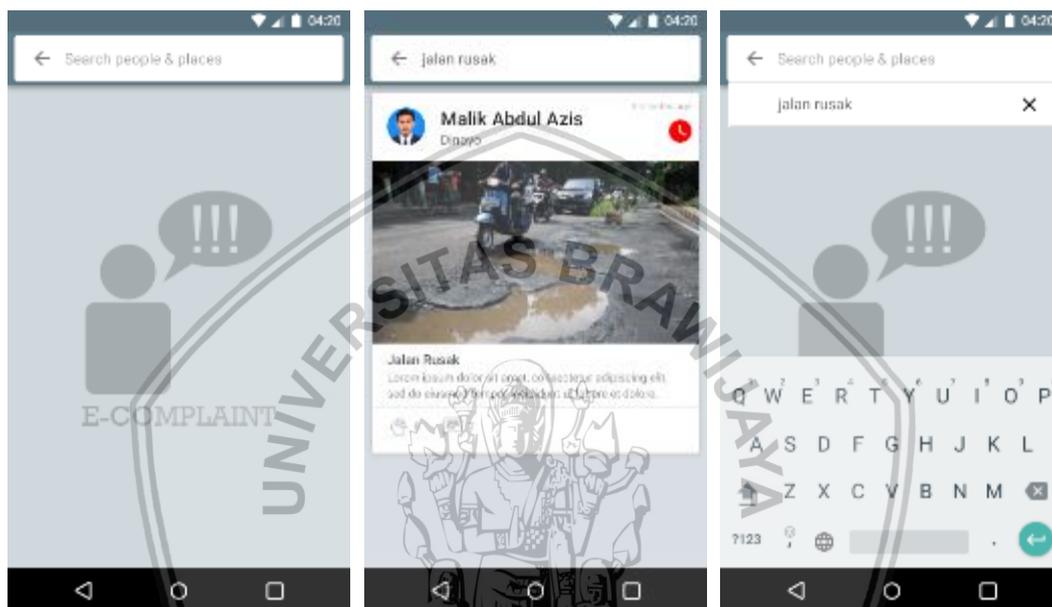
*Dates* membantu pengguna untuk mengetahui kapan sebuah laporan, komentar, dan pengumuman di unggah ke dalam sistem. Format yang digunakan adalah tanggal, bulan, tahun. Penggunaan *dates* untuk mengatasi permasalahan yang dialami pengguna saat melihat urutan linimasa yang tidak teratur.



Gambar 5.42 Implementasi Penggunaan *Dates* pada *Cards* Laporan

### 5.4.11 Search

Fitur *search* yang kurang efisien menurut responden menjadi dasar untuk memperbaiki fitur *search* pada rancangan aplikasi *e-Complaint*. Kekurangan yang dimaksud oleh responden adalah terlalu banyak langkah yang harus dilakukan dan mengharuskan responden untuk berpikir untuk melakukan pencarian. Untuk itu penulis merancang halaman pencarian dengan memanfaatkan *text field* yang mudah dilihat, dan membuat riwayat pencarian mudah untuk di pilih kembali dan di hapus. Gambar 5.43 memperlihatkan bagaimana tampilan halaman *search* pada rancangan aplikasi *e-Complaint*.



Gambar 5.43 Implementasi Fitur Search

### 5.4.12 Urutan Laporan

Salah satu kendala yang di alami pengguna dan responden adalah tampilan laporan yang tidak urut berdasarkan waktu laporan tersebut di buat, pada aplikasi LAPOR! terkesan menampilkan laporan yang sudah ditindaklanjuti saja. Tentu hal ini menjadi tidak objektif sehingga penulis merancang antarmuka linimasa yang mengurutkan laporan berdasarkan keterangan waktu pengunggahan laporan. Gambar 5.44 memperlihatkan tampilan linimasa laporan yang urut berdasarkan waktu terbaru pengiriman laporan.

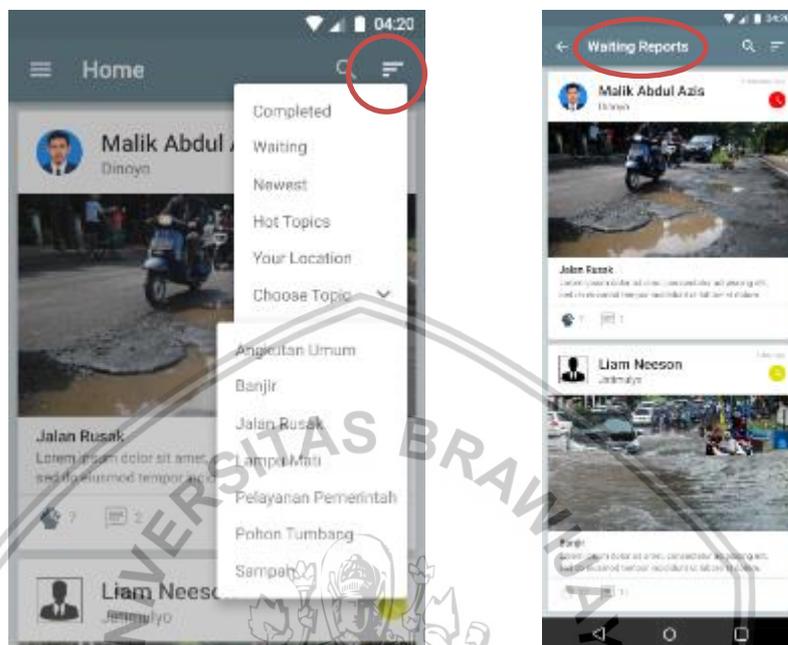


Gambar 5.44 Implementasi Pengurutan Laporan Berdasarkan Tanggal

### 5.4.13 Filter Laporan

Salah satu kesulitan yang dialami oleh pengguna adalah ketika ingin memfilter laporan, kesulitan tersebut diantaranya adalah kesulitan menafsirkan *icon* dan tidak adanya filter laporan yang belum dan/atau sudah ditindaklanjuti.

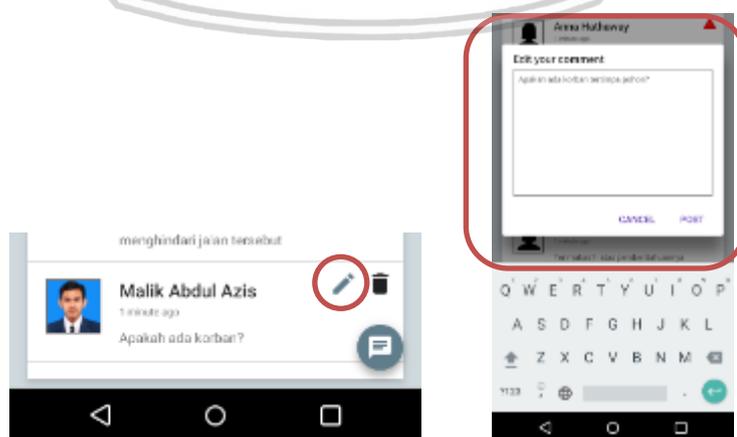
Berdasarkan hasil kuesioner yang di isi oleh responden, penulis memutuskan untuk membuat *icon* filter yang mudah dipahami pengguna, dan menambahkan fitur untuk memfilter laporan yang belum dan/atau sudah ditindaklanjuti. Gambar 5.45 memperlihatkan *menu* filter dan hasil filter laporan yang belum ditindaklanjuti.



Gambar 5.45 Implementasi Filter Laporan

#### 5.4.14 Sunting Komentar

Salah satu fitur yang belum ada pada aplikasi LAPOR! dan Qlue adalah fitur untuk menyunting komentar pengguna. Sementara berdasarkan observasi penulis pada aplikasi LAPOR! dan Qlue, terdapat beberapa komentar yang di kirim ulang karena kesalahan pengetikan. Gambar 5.46 memperlihatkan dialog sunting komentar yang akan muncul ketika pengguna menyentuh *icon edit* pada komentarnya.



Gambar 5.46 Implementasi Menyunting Komentar

### 5.4.15 Hapus Komentar

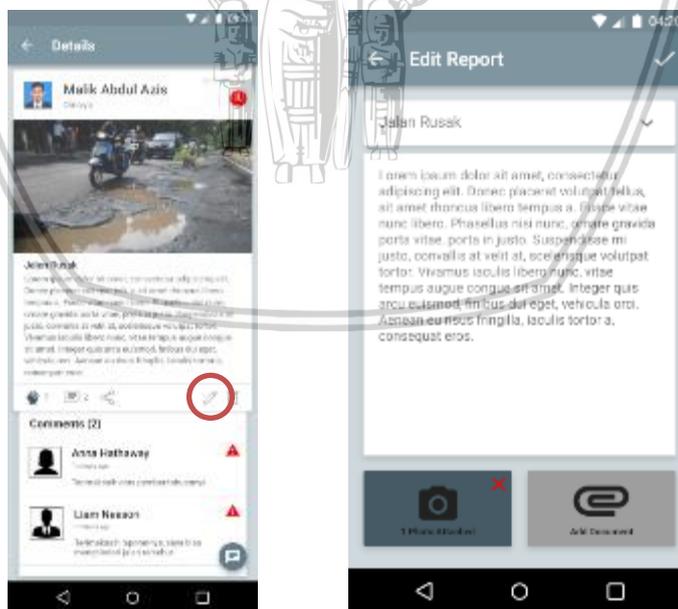
Kekurangan lain yang ada pada aplikasi LAPOR! dan Qlue adalah tidak adanya fitur untuk menghapus komentar. Sementara berdasarkan observasi penulis pada aplikasi LAPOR! dan Qlue, terdapat beberapa komentar yang di kirim ulang, sehingga terdapat beberapa komentar yang tidak berguna. Gambar 5.47 memperlihatkan *icon trash* yang harus di sentuh pengguna untuk menghapus komentar dan dialog konfirmasi penghapusan komentar pengguna.



Gambar 5.47 Implementasi Menghapus Komentar

### 5.4.16 Sunting Laporan

Salah satu keluhan yang dialami oleh pengguna yang terdapat di Review Google Play Store adalah tidak adanya fitur untuk menyunting laporan, sehingga tidak efisien apabila terdapat kesalahan penulisan dan harus menghapus laporan terlebih dahulu untuk mengirimkan laporan baru yang benar. Gambar 5.48 memperlihatkan tampilan aplikasi untuk menyunting laporan apabila pengguna menyentuh *icon edit* pada *cards* laporan pengguna.

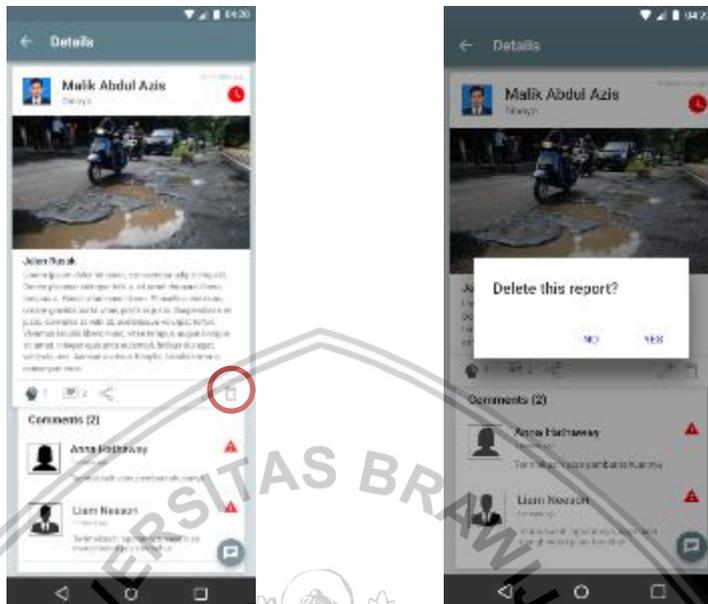


Gambar 5.48 Implementasi Menyunting Laporan

### 5.4.17 Hapus Laporan

Untuk mendapatkan fitur yang seragam maka penulis juga memasukkan fitur untuk menghapus laporan. Fitur ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh

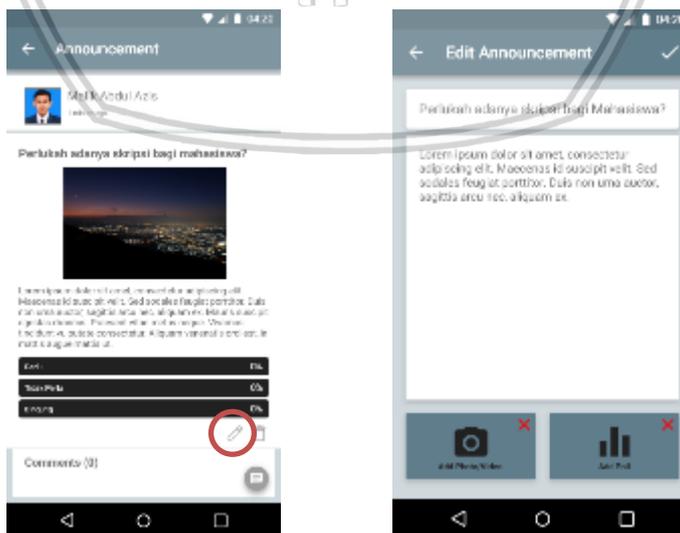
pengguna apabila terdapat keluhan yang ternyata sudah ditindaklanjuti namun keterangan dalam laporan yang di buat masih menunggu proses validasi *administrator*. Gambar 5.49 memperlihatkan dialog konfirmasi untuk menghapus laporan setelah pengguna menyentuh *icon trash* pada *cards* laporan.



Gambar 5.49 Implementasi menghapus Laporan

#### 5.4.18 Sunting Pengumuman

Pengguna juga dapat menyunting pengumuman yang telah di buat. Tampilan rancangan aplikasi memiliki layout yang sama dengan penyuntingan laporan, namun dengan fungsi yang berbeda. Gambar 5.50 memperlihatkan halaman penyuntingan pengumuman yang akan ditampilkan setelah pengguna menyentuh icon edit pada detail pengumuman pengguna.

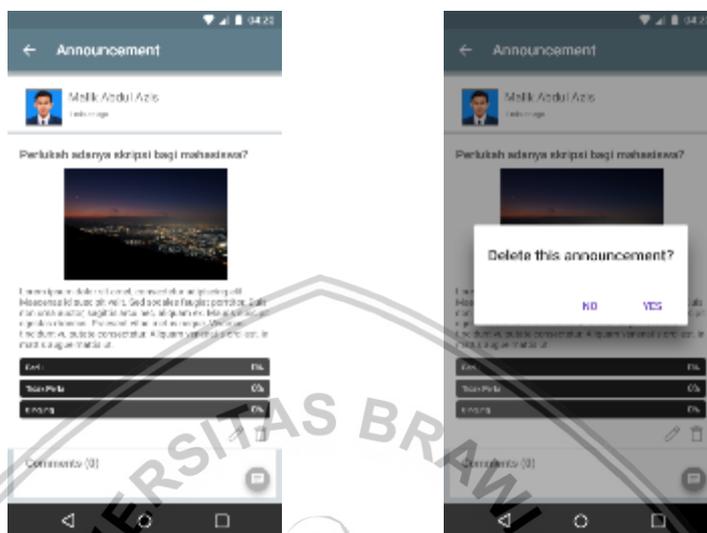


Gambar 5.50 Implementasi Menyunting Pengumuman



#### 5.4.19 Hapus Pengumuman

Pengguna juga dapat menghapus pengumuman yang telah di buat. Gambar 5.51 memperlihatkan dialog konfirmasi penghapusan pengumuman yang akan muncul ketika pengguna menyentuh *icon trash* pada detail pengumuman pengguna.



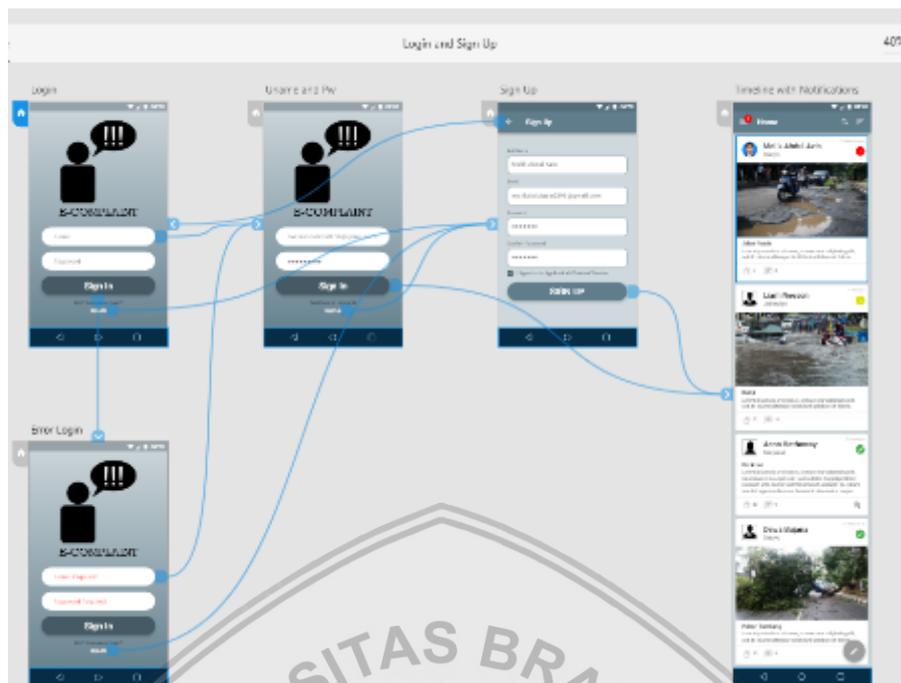
Gambar 5.51 Implementasi Menghapus Pengumuman

### 5.5 User Interface Flow

*User Interface Flow* di buat sebagai gambaran bagaimana sistem akan bekerja setelah benar-benar diimplementasikan menjadi aplikasi. Selain itu, dalam pembuatan *flow* ini juga bermanfaat untuk memberikan efek animasi pada desain sehingga bisa disebut sebagai purwarupa.

#### 5.5.1 Login dan Sign Up

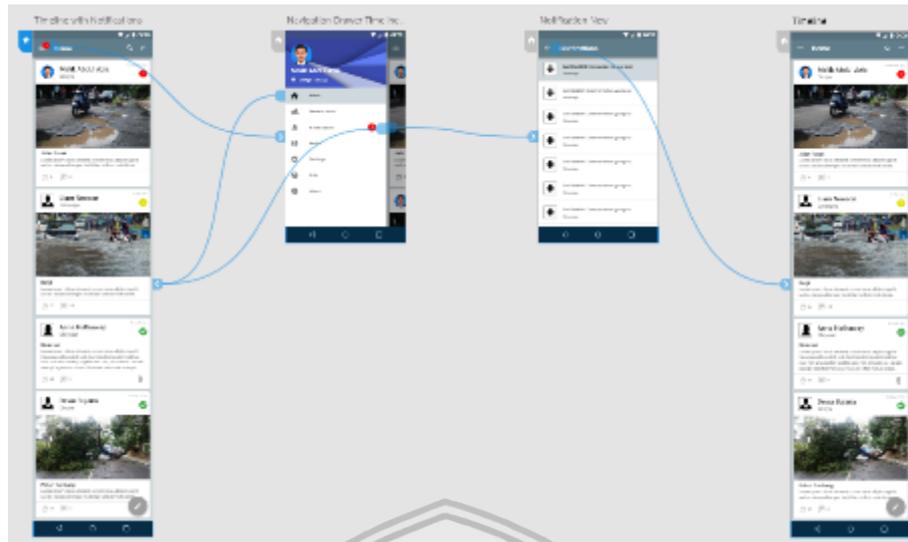
Gambar 5.52 menunjukkan desain dan *User Interface Flow* dari fungsi *Login* dan *Sign Up*. Pengguna akan dihadapkan dengan halaman awal yaitu halaman *Login*, apabila pengguna belum memiliki akun, maka ada pilihan untuk *Sign Up* dan akan dialihkan untuk mengisi data diri. Setelah pengguna *Sign Up*, maka aplikasi akan mengalihkan ke halaman utama aplikasi yaitu linimasa laporan. Apabila pengguna yang sudah memiliki akun salah menginputkan atau tidak mengisi *e-mail* dan *password*, aplikasi akan menampilkan pesan error yang mengharuskan pengguna mengisi alamat e-mail dan password.



Gambar 5.52 User Interface Flow Login dan Sign Up

### 5.5.2 Lihat Notifikasi

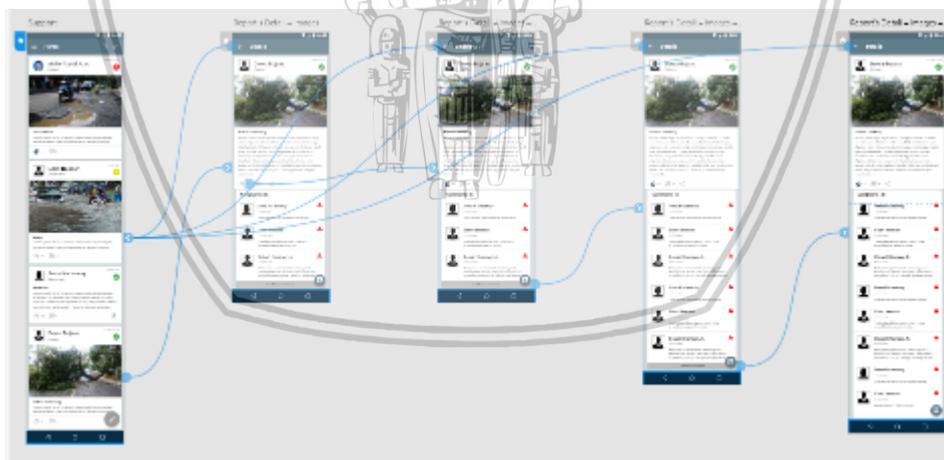
Setelah pengguna masuk ke dalam aplikasi, pengguna akan dihadapkan dengan tampilan linimasa, dan akan ditampilkan notifikasi pada *burger button* di pojok kiri atas *toolbar*. Gambar 5.12 menunjukkan *User Interface Flow* untuk melihat halaman notifikasi. Pengguna akan menyentuh *burger button* untuk menampilkan *navigation drawer*, kemudian pengguna akan menyentuh tulisan *Notification* untuk dapat menampilkan halaman notifikasi. Notifikasi baru akan diberi *highlight* dan tulisan yang tercetak tebal untuk memberi tanda bahwa notifikasi tersebut adalah notifikasi baru.



Gambar 5.53 User Interface Flow Lihat Notifikasi

### 5.5.3 Detail Laporan dan Fungsi Memuat Lebih Banyak Komentar

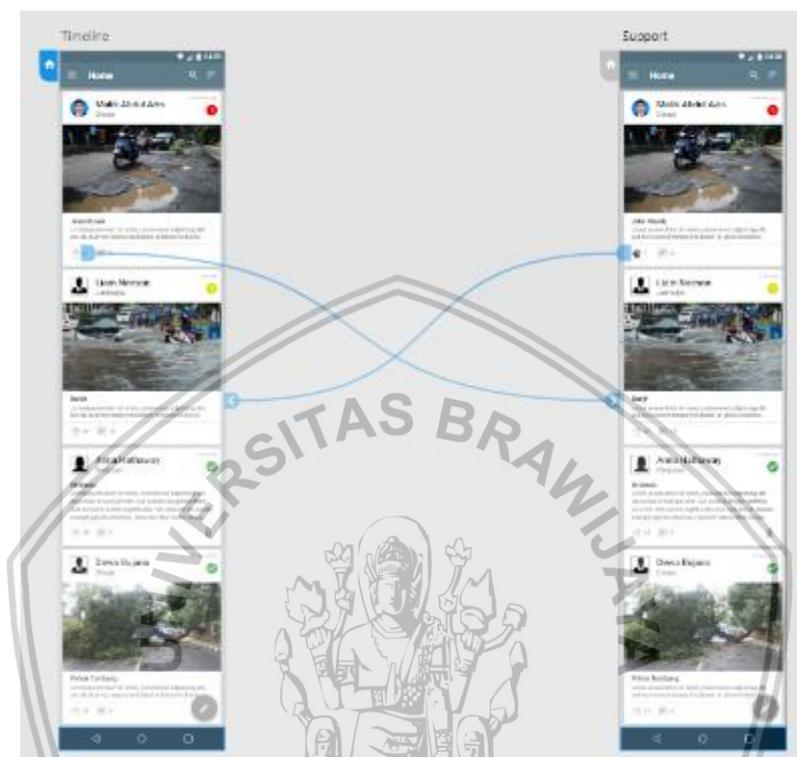
Pada halaman utama, pengguna akan dihadapkan dengan laporan-laporan yang ada dalam satu kecamatan dengan pengguna. Pengguna harus menyentuh salah satu laporan untuk melihat rincian dari laporan tersebut. Aplikasi akan menampilkan rincian dari laporan yang di sentuh pengguna, dan akan ditampilkan tiga komentar terdahulu, pengguna harus menyentuh "Load More Comment" untuk menampilkan lebih banyak komentar yang terdapat dalam laporan.



Gambar 5.54 User Interface Flow Detail Laporan dan Fungsi Memuat Lebih Banyak Komentar

#### 5.5.4 Fungsi Mendukung Laporan

Pengguna dapat memberikan dukungan terhadap suatu laporan dengan menyentuh *action button* yang bergambar kepalan tangan. Aplikasi akan mengubah warna dari icon kepalan tangan tersebut untuk menandakan bahwa pengguna telah mendukung suatu laporan.



Gambar 5.55 *User Interface Flow* Mendukung Laporan

#### 5.5.5 Fungsi Menambah, Menyunting, dan Menghapus Komentar

Berdasarkan observasi penulis dalam menggunakan aplikasi LAPOR! dan Qlue, tidak ada icon yang jelas untuk melakukan penyuntingan dan penghapusan komentar. Oleh karena itu penulis menambahkan icon yang memudahkan pengguna untuk melakukan aksi terhadap komentar yang di unggah oleh pengguna.

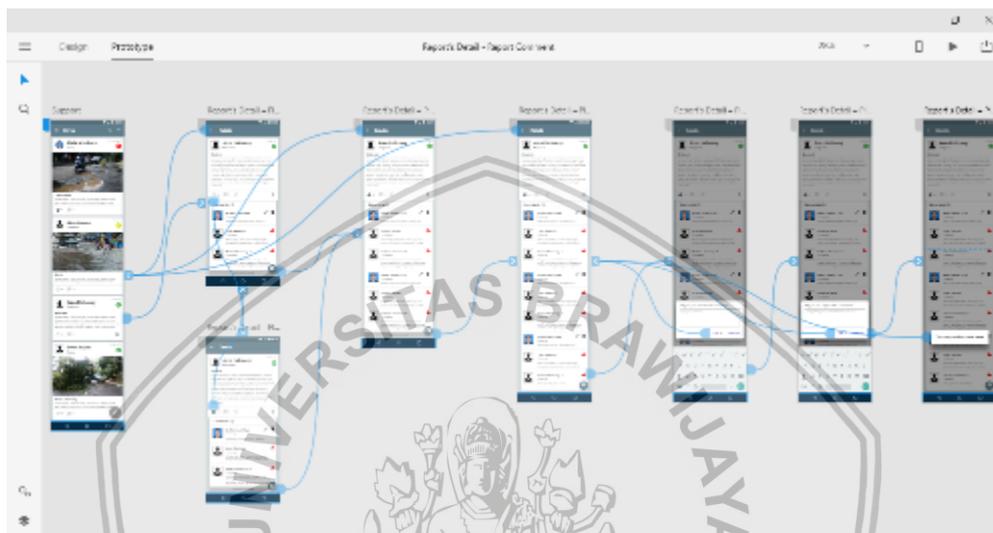


**Gambar 5.56 User Interface Flow Menambah, Menyunting, dan Menghapus Komentar**

Gambar 5.15 menjelaskan *User Interface Flow* untuk fungsi memberikan, menyunting, dan menghapus komentar pengguna. Pengguna dapat memberikan komentar dengan cara menyentuh *floating action button* yang terdapat di pojok kanan bawah layar. Setelah pengguna menyentuh *floating action button* tersebut, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang meminta pengguna untuk menginputkan komentar. Pengguna akan menuliskan komentarnya untuk laporan dan aplikasi akan menampilkan komentar pengguna setelah pengguna menyentuh *button "Post"*. Terdapat opsi "*Cancel*" apabila pengguna tidak jadi menginputkan komentar. Setelah komentar pengguna yang di buat ditampilkan dalam bagian "*Comment*", akan terdapat dua *icon* yang masing-masing berfungsi untuk menyunting dan menghapus komentar. Pengguna harus menyentuh *icon edit* yang digambarkan dengan *icon* pensil untuk menyunting komentar, dan aplikasi akan menampilkan dialog interaksi seperti saat penambahan komentar. Apabila pengguna ingin menghapus komentar, maka pengguna harus menyentuh *icon delete* yang digambarkan dengan *icon* tempat sampah, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang meminta konfirmasi pengguna untuk menghapus komentar. Apabila komentar di hapus, maka aplikasi akan menghapus komentar pengguna dan menampilkan halaman detail laporan dengan semua komentar yang ada kecuali komentar pengguna yang di hapus.

### 5.5.6 Fungsi Melaporkan Komentar Negatif

Menurut observasi penulis, aplikasi LAPOR! sudah memiliki fitur untuk melaporkan komentar yang dianggap negatif, sedangkan aplikasi Qlue tidak memiliki fitur tersebut. Meskipun aplikasi LAPOR! memiliki fitur tersebut, *button* untuk melaporkan komentar negatif pada aplikasi LAPOR! dianggap terlalu kaku sehingga penulis memberikan rekomendasi penggunaan icon lain yang berbentuk segitiga merah dengan tanda seru didalamnya. Gambar 5.16 menunjukkan *User Interface Flow* melaporkan komentar yang dianggap negatif.

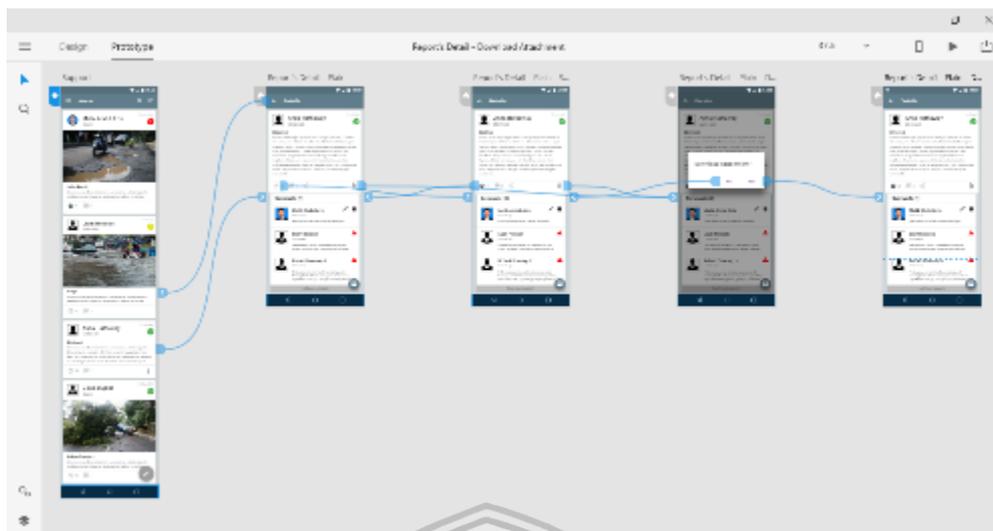


**Gambar 5.57 User Interface Flow Melaporkan Komentar Negatif**

Aplikasi akan menampilkan icon report pada setiap komentar pengguna lain yang terdapat dalam laporan. Untuk melaporkan komentar yang dianggap negatif, pengguna harus menyentuh icon tersebut dan aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang mengharuskan pengguna memberikan alasan mengapa komentar tersebut dianggap negatif. Setelah pengguna memberikan alasannya dan menyentuh tombol "Report", aplikasi akan memberikan dialog pemberitahuan bahwa komentar yang dilaporkan telah dikirim ke *server* dan akan divalidasi oleh *administrator*.

### 5.5.7 Fungsi Mengunduh Attachment

Fitur *attachment* hanya dimiliki oleh aplikasi LAPOR!. Namun penulis tidak menemukan adanya keluhan mengenai fitur tersebut pada hasil kuesioner dan review pengguna pada *Google Play Store*. Sehingga penulis memutuskan untuk memakai fitur tersebut dalam rancangan aplikasi e-Complaint karena cukup berguna sebagai dokumen yang mendukung laporan yang di buat. Gambar 5.17 menunjukkan *User Interface Flow* fitur mengunduh *attachment*.



**Gambar 5.58 User Interface Flow Mengunduh Attachment**

Pada halaman detail laporan tersedia icon yang merepresentasikan bahwa ada sebuah *file attachment* atau lampiran dalam laporan. Pengguna dapat mengunduh attachment tersebut guna mengetahui apa yang dilampirkan. Dengan menyentuh icon tersebut, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang meminta konfirmasi untuk mengunduh lampiran. Apabila pengguna menyentuh tombol "YES" maka file akan di unduh dan ditandai dengan *icon download* pada *status bar*.

### 5.5.8 Fungsi Membagikan Laporan

Fungsi untuk membagikan laporan ke media lain terdapat pada aplikasi LAPOR! dan Qlue. Berdasarkan hasil kuesioner juga tidak ada keluhan mengenai fitur tersebut sehingga penulis juga menggunakan fitur membagikan laporan dalam rancangan aplikasi e-Complaint. Penulis hanya mengubah tampilannya sehingga sesuai dengan standar aplikasi Android. Gambar 5.18 menjelaskan *User Interface Flow* untuk membagikan laporan



**Gambar 5.59 User Interface Flow Membagikan Laporan**

Setiap detail laporan memiliki *icon share* yang menandakan bahwa laporan bisa dibagikan ke media lain. Untuk membagikan laporan ke media lain pengguna harus menyentuh *icon share*. Setelah pengguna menyentuh *icon share*, aplikasi akan menampilkan pilihan media-media yang akan digunakan untuk membagikan laporan. Pengguna akan memilih salah satu dari media tersebut dan sistem akan mengalihkan ke aplikasi yang di pilih oleh pengguna.

### 5.5.9 Fungsi Lihat Detail Lokasi Laporan

Pengguna dapat melihat lokasi laporan dengan menyentuh keterangan lokasi yang terletak di bawah nama pelapor. Gambar 5.20 menjelaskan *User Interface Flow* untuk melihat detail lokasi laporan.

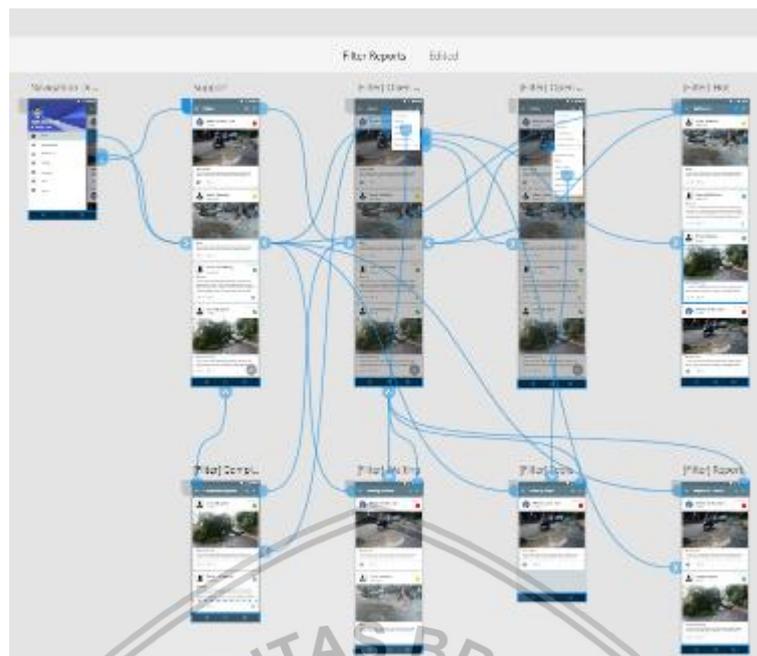


**Gambar 5.60 User Interface Flow Lihat Detail Lokasi Laporan**

Pengguna akan dialihkan pada halaman yang berisi peta dengan titik dimana laporan tersebut berasal. Untuk kembali, pengguna dapat menyentuh "back arrow" untuk kembali ke halaman utama/linimasa.

#### **5.5.10 Fungsi Memfilter Laporan**

Pada kedua aplikasi disediakan fitur untuk memfilter laporan. Akan tetapi, pilihan untuk memfilter laporan pada aplikasi Qlue tidak tersedia pada halaman utama, melainkan tersedia pada halaman pencarian. Sedangkan pada aplikasi LAPOR! icon untuk memfilter laporan tidak secara jelas ditampilkan sehingga responden merasa kesulitan dalam memfilter laporan. Untuk itu dilakukan perbaikan dengan menggunakan *icon filter* yang diletakkan pada *toolbar* untuk memudahkan pengguna dalam memfilter laporan, serta menggunakan *menu* untuk menampilkan pilihan apa yang ingin ditampilkan oleh pengguna. Gambar 5.20 menjelaskan *User Interface Flow* memfilter laporan

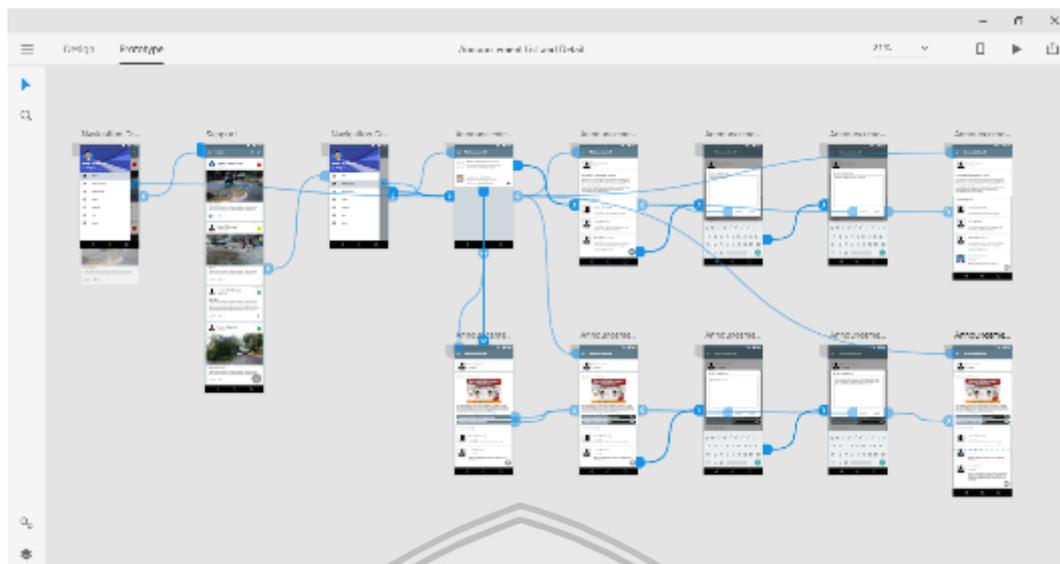


**Gambar 5.61 User Interface Flow Memfilter Laporan**

Pada linimasa terdapat *icon filter* pada pojok kanan atas *toolbar* untuk memfilter laporan. Pengguna akan menyentuh *icon* tersebut dan aplikasi akan menampilkan pilihan memfilter laporan, dalam *menu* tersebut terdapat *menu* lagi (*nested menu*) yang menampilkan pilihan untuk memfilter berdasarkan topik laporan. Pengguna akan memilih salah satu dari *menu* tersebut dan aplikasi akan menampilkan laporan sesuai dengan pilihan *filter* dari pengguna. Dari setiap halaman filter, aplikasi akan menampilkan *icon back arrow* untuk kembali ke halaman utama, *icon filter* untuk memfilter kembali laporan, dan *icon search* untuk melakukan pencarian menggunakan kata kunci.

#### 5.5.11 Fungsi Melihat Daftar dan Detail Pengumuman

Salah satu fitur yang ditambahkan ke dalam rancangan aplikasi adalah fitur pengumuman sebagai sarana bagi pengguna untuk mengumumkan suatu hal yang sifatnya bukan laporan seperti menanyakan pendapat ke pengguna lain atau pengumuman lainnya. Fitur ini disediakan oleh aplikasi Qlue namun tidak tersedia di aplikasi LAPOR!. Menurut observasi penulis fitur ini tidak terlalu bermasalah sehingga penulis menambahkan fitur ini ke dalam rancangan aplikasi. Gambar 5.21 menunjukkan User Interface Flow untuk melihat daftar dan detail dari pengumuman.

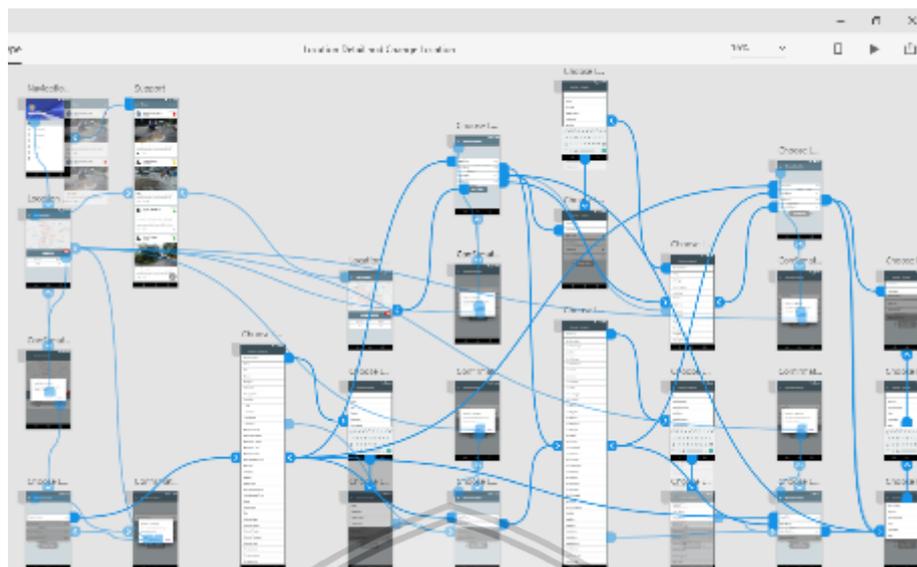


**Gambar 5.62 User Interface Flow Melihat Daftar dan Detail Pengumuman**

Untuk masuk ke halaman daftar pengumuman, pengguna harus menyentuh *burger button* untuk menampilkan *navigation drawer*, kemudian pengguna harus memilih *announcement* supaya aplikasi dapat pindah ke halaman daftar pengumuman yang ada. Aplikasi akan menampilkan daftar pengumuman, pada rancangan aplikasi juga terdapat fitur poll untuk mendapatkan pendapat pengguna seperti yang dicontohkan pada Gambar 5.21. Untuk memberikan poll, pengguna harus menyentuh salah satu dari poll tersebut dan aplikasi akan menampilkan hasil sementara dari poll yang dicantumkan dalam pengumuman. Untuk memberi komentar hampir sama dengan memberi komentar pada laporan, yaitu dengan menyentuh *floating action button* dan mengetikkan komentar pengguna pada dialog interaksi.

### 5.5.12 Fungsi Mengubah Lokasi

Fitur lokasi hanya terdapat pada aplikasi Qlue sedangkan aplikasi LAPOR! tidak menggunakan fitur lokasi. Menurut observasi penulis pada *review* pengguna aplikasi LAPOR!, tidak terdapat keluhan untuk menambahkan fitur lokasi. Begitu juga pada *review* aplikasi Qlue, tidak ada keluhan karena memang fitur lokasi merupakan fitur utama aplikasi Qlue. Penulis berpendapat bahwa fitur lokasi dianggap perlu karena memudahkan penyelesaian dari laporan yang dikeluhkan pengguna. Gambar 5.22 menjelaskan *User Interface Flow* untuk mengubah lokasi pengguna.

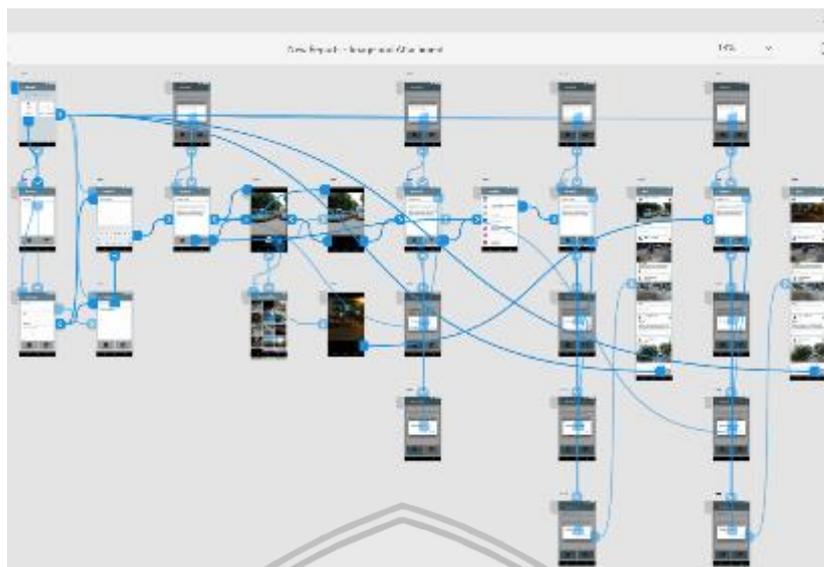


**Gambar 5.63 User Interface Flow Mengubah Lokasi**

Pengguna dapat mengubah lokasi dengan menyentuh location pada navigation drawer atau dengan membuka halaman *settings* yang tersedia pada navigation drawer. Aplikasi akan menampilkan detail lokasi pengguna yang berisi berapa laporan dan pengguna yang ada pada lokasi tersebut. Untuk keluar dari lokasi, aplikasi menyediakan *button* "LEAVE" di pojok kanan atas nama lokasi. Pengguna menyentuh *button* tersebut dan aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang berisi konfirmasi untuk keluar dari lokasi. Apabila pengguna memilih iya, maka aplikasi akan menampilkan beberapa *dropdown list* yang harus dipilih oleh pengguna untuk dapat pindah ke lokasi yang baru. *Dropdown list* tersebut diantaranya adalah pilihan provinsi, kota, kecamatan, dan kelurahan. Pengguna tidak dapat pindah ke suatu lokasi apabila tidak memilih salah satu dari *dropdown list* tersebut. Setelah semua *dropdown list* terisi dengan pilihan pengguna, maka *button* "MOVE HERE" akan berubah menjadi aktif dan bisa di sentuh. Pengguna akan menyentuh *button* tersebut dan aplikasi akan menampilkan detail lokasi yang baru.

### 5.5.13 Fungsi Membuat Laporan Baru

Salah satu fitur utama dalam rancangan aplikasi e-Complaint adalah membuat laporan baru. Penulis mengikuti proses yang terdapat dalam aplikasi LAPOR! karena proses tersebut memberikan pilihan yang lebih beragam dibandingkan dengan proses pada aplikasi Qlue. Hal ini dikarenakan responden lebih mudah menggunakan aplikasi LAPOR! akan tetapi pengguna kurang tertarik dengan desain aplikasinya. Sehingga dalam perancangan desain aplikasi yang baru, penulis tetap menggunakan urutan proses yang ada pada aplikasi LAPOR!. Gambar 5.23 menjelaskan *User Interface Flow* pembuatan laporan baru.



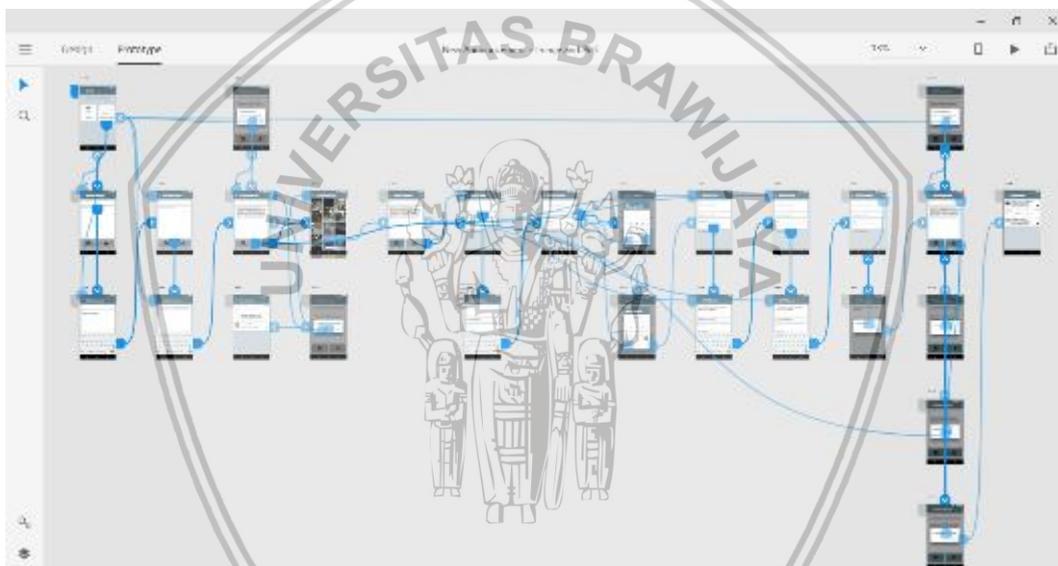
**Gambar 5.64 User Interface Flow Membuat Laporan Baru**

Pada linimasa terdapat *floating action button* yang akan mengalihkan pengguna ke halaman "New Post". Pada halaman tersebut terdapat pilihan untuk membuat laporan atau pengumuman. Pengguna akan menyentuh *button "Report"*. Aplikasi akan menampilkan *dropdown list*, *text area*, dan dua *button* yang masing-masing untuk menambahkan media (foto/video), dan *attachment/lampiran*. Pertama pengguna akan memilih topik laporan, kemudian pengguna akan menyentuh *text area* untuk menampilkan *keyboard* sehingga pengguna dapat menuliskan laporannya. Setelah itu pengguna dapat memilih untuk langsung mengunggah laporannya dengan menyentuh tanda centang di pojok kanan atas *toolbar*, atau menambahkan media dan/atau lampiran. Apabila pengguna menyentuh *button "Add Media"* maka aplikasi akan membuka kamera dan pengguna akan dihadapkan pada pilihan untuk mengambil foto secara langsung atau mengambil dari galeri. Setelah pengguna memilih media yang diinginkan, aplikasi akan meminta konfirmasi apakah media tersebut yang di pilih atau bukan. Pengguna memberikan konfirmasi dan aplikasi akan menampilkan halaman penulisan laporan dengan keterangan bahwa terdapat media yang dicantumkan pada *button media*. Pengguna bisa menambahkan lampiran dengan menyentuh *button attachment*. Aplikasi akan menampilkan daftar *file* yang tersedia dalam perangkat pengguna. Pengguna bisa memilih *file* yang akan dilampirkan. Aplikasi akan menampilkan halaman penulisan laporan kembali dengan keterangan pada *button attachment* bahwa terdapat lampiran dalam laporan. Pada *button media* dan *attachment* akan terdapat *icon remove* yang direpresentasikan dengan tanda "X" untuk memungkinkan pengguna menghapus media atau lampiran yang ada. Apabila pengguna ingin menghapus media atau lampiran, maka pengguna harus menyentuh *icon remove* dan aplikasi akan menampilkan dialog interaksi untuk mengonfirmasikan aksi pengguna. Pada tahapan-tahapan yang sudah disebutkan tadi tersedia pula *back arrow button* yang berfungsi sebagai *button* untuk membatalkan penulisan laporan. Setelah pengguna selesai membuat laporan dan menyentuh icon centang pada pojok

kanan atas toolbar, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang mengonfirmasikan bahwa laporan telah selesai di buat. Setelah dikonfirmasi, aplikasi akan menampilkan linimasa dengan laporan baru yang telah di buat oleh pengguna.

#### 5.5.14 Fungsi Membuat Pengumuman Baru

Fungsi membuat pengumuman tersedia di aplikasi Qlue namun tidak tersedia di aplikasi LAPOR!. Penulis mengambil fitur ini karena memiliki manfaat bagi pengguna aplikasi. Tidak ada keluhan yang dialami pengguna dan responden, namun penulis membuat proses pembuatan pengumuman seperti proses pembuatan laporan. Perbedaannya terletak pada fitur menambahkan lampiran menjadi fitur menambahkan poll. Penulis juga tidak membuat fitur untuk memilih topik, namun pengguna dapat menginputkan sendiri judul pengumuman yang akan di unggah. Gambar 5.24 menunjukkan *User Interface Flow* pembuatan pengumuman baru.



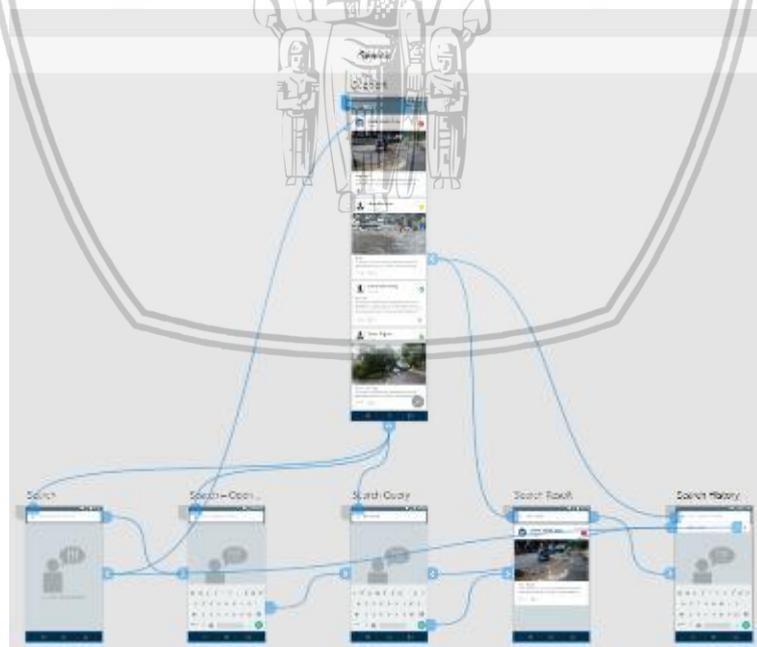
**Gambar 5.65 User Interface Flow Membuat Pengumuman Baru**

Pada linimasa terdapat *floating action button* yang akan mengalihkan pengguna ke halaman "New Post". Pada halaman tersebut terdapat pilihan untuk membuat laporan atau pengumuman. Pengguna akan menyentuh *button "Announcement"* dan aplikasi akan menampilkan halaman yang berisi *text field* untuk menginputkan judul dan teks pengumuman, dan *button* untuk menambahkan *media* dan *poll*. Pengguna diharuskan mengisi judul dan isi pengumuman, setelah kedua *text field* terisi, maka pengguna sudah bisa mengunggah pengumuman tersebut. Aplikasi menyediakan *button media* dan *poll* sebagai opsi apakah pengguna ingin mencantumkan *media* atau membuat *poll*. Untuk penambahan *media*, aplikasi akan langsung membuka galeri. Sedangkan untuk menambahkan *poll*, aplikasi akan membuka halaman baru yang berisi detail *poll* yang akan ditambahkan berisi pertanyaan *poll*, tanggal terakhir untuk pengisian *poll*, dan dua opsi yang harus di isi oleh pengguna. Aplikasi juga menyediakan tombol untuk menambahkan opsi menjadi

tiga opsi atau lebih. Pada pemilihan tanggal, aplikasi akan menampilkan dialog yang berisi pemilihan tanggal (kalender). Setelah semua terisi dengan lengkap, akan tersedia tanda centang pada pojok kanan atas *toolbar* untuk menyelesaikan *poll* yang di buat pengguna. Tersedia juga *back arrow* apabila pengguna tidak jadi menambahkan *poll*. Aplikasi akan menampilkan dialog interaksi saat pengguna menyentuh *back arrow* maupun tanda centang untuk mengonfirmasikan bahwa pengguna membatalkan atau selesai membuat *poll*. Setelah *poll* selesai di buat, pengguna akan dialihkan kembali ke halaman penulisan pengumuman dengan *button* yang mengindikasikan bahwa terdapat *media* dan/atau *poll* yang dicantumkan pada pengumuman. Setelah pengguna merasa pengumuman selesai di buat, pengguna akan menyentuh tanda centang pada pojok kanan atas *toolbar* dan aplikasi akan menampilkan dialog interaksi untuk mengonfirmasikan bahwa pengguna telah selesai membuat pengumuman. Apabila pengguna setuju maka aplikasi akan menampilkan daftar pengumuman yang baru dan menampilkan pengumuman yang telah di buat pengguna dalam daftar baru tersebut.

### 5.5.15 Fungsi Pencarian

Fitur pencarian tersedia pada aplikasi LAPOR! maupun Qlue. Namun berdasarkan hasil kuesioner, beberapa responden merasa kebingungan saat melakukan pencarian di aplikasi LAPOR! sedangkan pada aplikasi Qlue tidak ada keluhan mengenai pencarian. Penulis membuat antarmuka fitur pencarian dengan sederhana supaya lebih mudah dimengerti oleh pengguna aplikasi. Gambar 5.25 menunjukkan *User Interface Flow* fungsi pencarian.



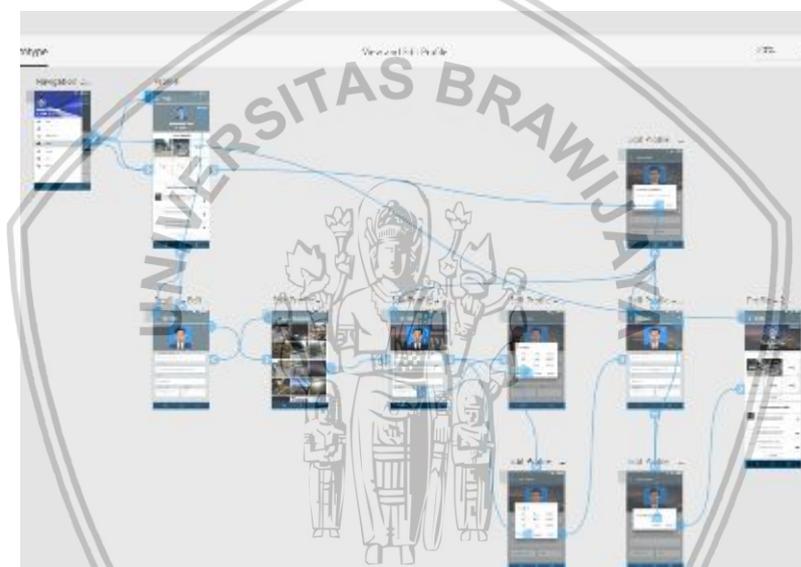
**Gambar 5.66 User Interface Flow Pencarian**

Pengguna dapat mengakses halaman pencarian dengan menyentuh *icon magnifier* yang tersedia pada toolbar di halaman utama atau linimasa. Aplikasi akan menampilkan halaman pencarian yang didalamnya terdapat text field untuk menerima kata kunci dari pengguna. Pengguna akan mengetikkan kata kunci yang

ingin di cari dan menekan *button enter* pada *keyboard*. Aplikasi akan menampilkan hasil pencarian yang relevan dengan kata kunci yang diinputkan oleh pengguna. Pengguna juga bisa melihat riwayat pencarian dan menghapus riwayat pencariannya dengan menyentuh *text field* dan menyentuh *icon remove* untuk menghapus riwayat pencarian pengguna.

### 5.5.16 Fungsi Melihat dan Menyunting Profil Pengguna

Kedua aplikasi baik LAPOR! maupun Qlue memiliki fitur untuk melihat dan menyunting profil pengguna. Keluhan yang dialami oleh pengguna Qlue yang penulis temukan dalam review di Google Play Store adalah fitur avatar yang terdapat di Qlue di anggap kurang serius, karena lebih baik menggunakan foto profil seperti biasa. Sedangkan keluhan yang dialami pengguna LAPOR! adalah tata letak dan *button* yang terlihat kaku sehingga terlihat kurang menarik. Gambar 5.26 menunjukkan User Interface Flow melihat dan menyunting profil pengguna.



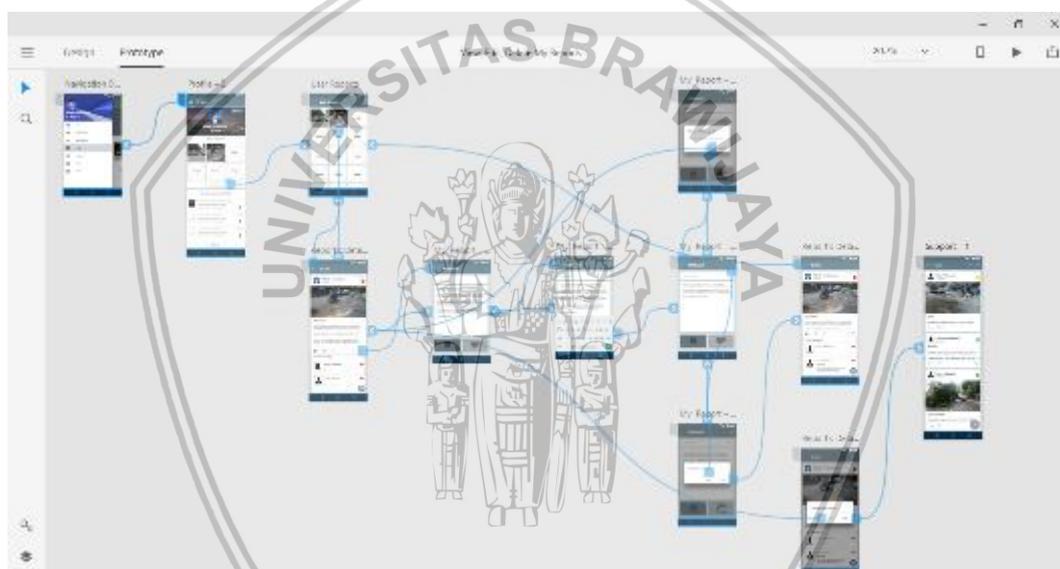
**Gambar 5.67 User Interface Flow Melihat dan Menyunting Profil Pengguna**

Pengguna dapat masuk ke dalam profilnya dengan menyentuh pilihan profil pada *navigation drawer*. Aplikasi akan menampilkan halaman profil pengguna yang terdiri dari *header*, *thumbnail* laporan dan daftar pengumuman yang di unggah pengguna. Pada header terdapat *button "Edit Profile"* yang apabila disentuh akan menampilkan halaman sunting profil. Pada halaman tersebut pengguna dapat mengubah foto profil, *background header*, dan data diri pengguna meliputi nama lengkap, *e-mail*, bio, tanggal lahir, dan *gender*. Pada *header* terdapat *icon edit* yang apabila di sentuh oleh pengguna akan menampilkan galeri supaya pengguna dapat memilih foto untuk *background header* atau foto profil dan pengisian tanggal lahir. Aplikasi akan menampilkan dialog interaksi berupa *scrolling list* untuk menampilkan tanggal, bulan, dan tahun yang dapat di pilih oleh pengguna dengan cara *scrolling*. Apabila pengguna ingin menyimpan profilnya maka pengguna harus menyentuh tanda centang pada pojok kanan atas *toolbar* dan aplikasi akan mengonfirmasikan untuk menyimpan profil.

Setelah dikonfirmasi oleh pengguna, aplikasi akan menampilkan halaman profil setelah disunting oleh pengguna.

### 5.5.17 Fungsi Melihat, Menyunting, dan Menghapus Laporan Pengguna

Fungsi melihat laporan terdapat di aplikasi LAPOR! dan Qlue, namun kedua aplikasi tidak menyediakan fitur untuk menyunting dan menghapus laporan yang sudah di buat. Berdasarkan review pengguna di *Google Play Store* dan hasil kuesioner, beberapa pengguna dan responden berpendapat bahwa fitur untuk menyunting dan menghapus laporan diperlukan supaya lebih efisien apabila terdapat kesalahan pada laporan yang sudah di unggah. Penulis pun menanggapi pendapat responden dan pengguna dengan merancang antarmuka fitur untuk menyunting dan menghapus laporan, dengan syarat bahwa laporan tersebut masih menunggu untuk diverifikasi oleh administrator yang ditandai dengan icon jam berwarna merah. Apabila sudah diverifikasi maka tidak dapat dilakukan penyuntingan laporan.



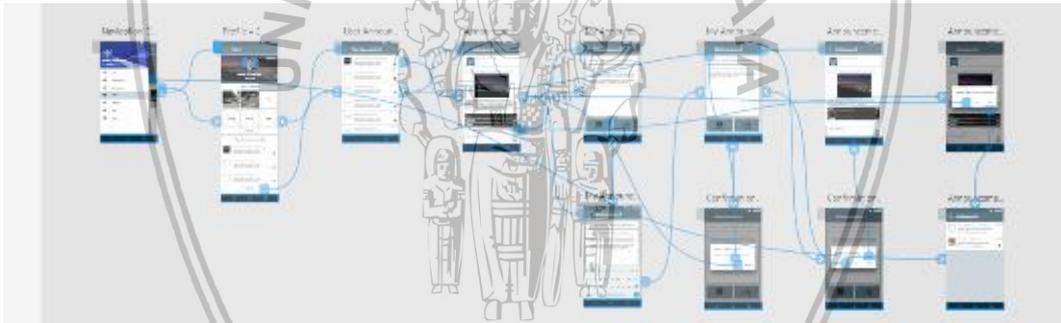
**Gambar 5.68 User Interface Flow Melihat, Menyunting, dan Menghapus Laporan Pengguna**

Pengguna dapat melihat laporan-laporan yang telah dikirimkan dengan membuka profil pengguna, aplikasi akan menampilkan halaman profil pengguna yang terdiri dari *header*, *thumbnail* laporan dan daftar pengumuman yang di unggah pengguna. Pengguna dapat melihat semua laporan yang sudah di unggah dengan menyentuh *button* "View All", kemudian aplikasi akan menampilkan halaman dengan *thumbnail* laporan yang lebih banyak. Pengguna akan memilih salah satu *thumbnail* tersebut dan aplikasi akan menampilkan detail laporan sesuai dengan yang di pilih oleh pengguna. Pada halaman detail laporan tersebut, terdapat *icon* untuk menyunting dan *icon* untuk menghapus laporan pada pojok kanan bawah *cards* laporan. Apabila pengguna menyentuh *icon* untuk menyunting laporan, maka aplikasi akan menampilkan halaman yang sama saat penulisan laporan baru, namun *text field* yang ada pada halaman tersebut sudah terisi dengan laporan pengguna, kondisi *button* media dan/atau *attachment* juga

menyesuaikan dengan laporan pengguna. Pada rancangan antarmuka, pengguna ingin menyunting isi dari laporan. Apabila pengguna menyentuh tanda centang pada pojok kanan atas *toolbar*, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang mengonfirmasikan bahwa pengguna telah selesai menyunting laporan. Apabila pengguna menyentuh *icon back arrow*, aplikasi juga akan menampilkan dialog interaksi yang mengonfirmasikan bahwa pengguna akan membatalkan penyuntingan. Pengguna juga bisa menghapus laporan dengan menyentuh *icon delete* yang berada di pojok kanan bawah pada *cards* laporan pengguna. Aplikasi akan menampilkan dialog interaksi yang mengonfirmasikan bahwa pengguna akan menghapus laporannya. Apabila pengguna memilih *button "AGREE"*, maka aplikasi akan menampilkan halaman utama atau linimasa.

### 5.5.18 Fungsi Melihat, Menyunting, dan Menghapus Pengumuman Pengguna

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, fitur pengumuman hanya terdapat pada aplikasi Qlue. Namun pada aplikasi Qlue tidak tersedia pilihan untuk menyunting dan menghapus pengumuman. Sehingga fungsi menyunting dan menghapus pengumuman perlu ditambahkan pada rancangan aplikasi untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengelola pengumuman yang sudah di buat.

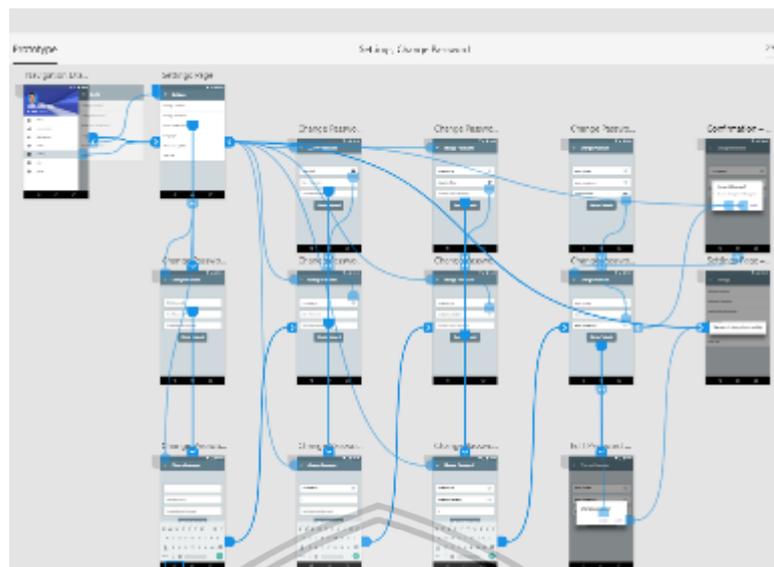


**Gambar 5.69 User Interface Flow Melihat, Menyunting, dan Menghapus Pengumuman Pengguna**

Penulis membuat proses melihat, menyunting, dan menghapus pengumuman pengguna sama dengan proses melihat, menyunting, dan menghapus laporan pengguna. Perbedaannya terletak pada konten yang dapat di sunting, dan antarmuka outputnya. Apabila pengguna menghapus laporannya maka aplikasi akan menampilkan halaman utama atau linimasa, sedangkan apabila pengguna menghapus pengumannya maka aplikasi akan menampilkan halaman daftar pengumuman.

### 5.5.19 Fungsi Mengubah *Password*

Fitur mengubah password hanya tersedia pada aplikasi LAPOR!, tidak tersedia pada aplikasi Qlue. Penulis merasa keamanan pengguna diperlukan sehingga penulis menambahkan fitur mengubah password dalam rancangan aplikasi. Gambar 5.29 menunjukkan *User Interface Flow* mengubah password.

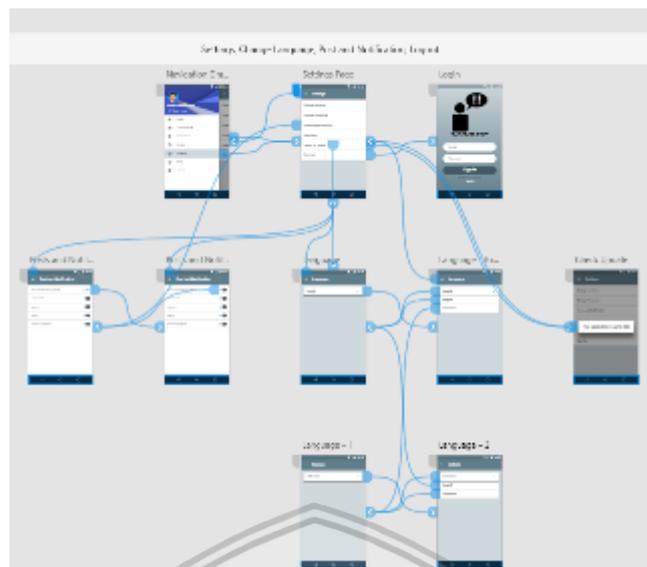


**Gambar 5.70 User Interface Flow Mengubah Password**

Untuk mengubah *password*, pengguna harus masuk ke halaman *settings* yang bisa di akses melalui *navigation drawer*. Pada halaman *settings* terdapat beberapa pilihan pengaturan, salah satunya yaitu mengganti *password*. Aplikasi akan mengalihkan ke halaman ganti *password* yang meminta pengguna untuk menginputkan *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password* baru. setelah semua selesai di isi oleh pengguna, aplikasi akan menampilkan dialog interaksi untuk mengonfirmasikan perubahan *password*. Kemudian aplikasi akan menampilkan pemberitahuan bahwa *password* telah berhasil di ubah.

#### **5.5.20 Fungsi Mengganti Bahasa, Mengatur Post dan Notifikasi, Periksa Pembaruan, dan Sign Out**

Pada halaman *settings* terdapat beberapa pengaturan yaitu pengaturan bahasa, pengaturan post dan notifikasi, periksa pembaruan, dan sign out dari aplikasi. Pengaturan bahasa, post dan notifikasi hanya terdapat pada aplikasi Qlue. Fitur untuk sign out dari aplikasi terdapat pada kedua aplikasi. Gambar 5.30 menunjukkan *User Interface Flow* dari fungsi mengganti bahasa, mengatur post dan notifikasi, dan sign out.



**Gambar 5.71 User Interface Flow Mengganti Bahasa, Mengatur Post, dan Notifikasi, Logout**

Pengguna dapat mengakses halaman settings melalui navigation drawer. Untuk mengatur post dan notifikasi, aplikasi menyediakan switch button yang dapat di sentuh atau di geser oleh pengguna untuk mengubah status ON/OFF dari tiap pengaturan yang tersedia. Untuk mengganti bahasa, aplikasi menyediakan halaman yang berisi dropdown list bahasa-bahasa yang tersedia dalam aplikasi. Aplikasi akan otomatis mengganti bahasa aplikasi untuk setiap bahasa yang di pilih oleh pengguna. Aplikasi bisa memeriksa pembaruan aplikasi apabila pengguna menyentuh pilihan "Check for Update" dan aplikasi akan menampilkan pemberitahuan mengenai pembaruan aplikasi. Pengguna akan otomatis keluar dari aplikasi setelah pengguna menyentuh "Sign Out".

## BAB 6 EVALUASI HASIL PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA

Bab ini akan mendeskripsikan hasil evaluasi perancangan antarmuka yang sudah di buat, analisis hasil evaluasi, dan perbandingan dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue.

### 6.1 Hasil Evaluasi Rancangan Antarmuka

Setelah proses pembuatan rekomendasi perbaikan, akan dilakukan pengujian akhir kepada responden yang sama dengan menggunakan kuesioner USE untuk mendapatkan tingkat usability dari rancangan antarmuka yang digunakan. Proses pengujian menggunakan *task scenario* yang sama ketika pengujian awal dilakukan. Setelah responden menyelesaikan *task scenario*, maka responden akan mengisi kuesioner USE untuk memberikan nilai terhadap rekomendasi perbaikan. Tabel 6.1 memperlihatkan rata-rata tiap parameter kuesioner USE dengan skala 0-6 pada rancangan aplikasi yang di buat. Rumus penghitungan yang digunakan dapat di lihat pada persamaan 4.1 yang terdapat dalam sub-bab 4.2.2.

**Tabel 6.1 Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (skala 0-6)**

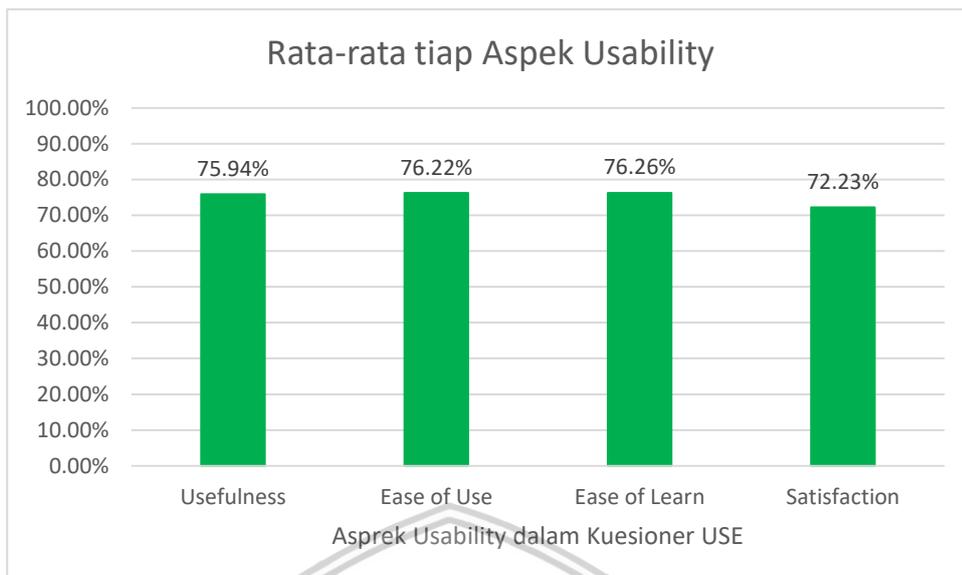
Aplikasi yang di uji	Parameter dalam Kuesioner USE				Rata-rata
	Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
e-Complaint	4.56	4.57	4.58	4.33	4.512

Tabel 6.2 memperlihatkan rata-rata tiap parameter kuesioner USE dengan skala persentase

**Tabel 6.2 Rata-Rata Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase)**

Aplikasi yang di uji	Parameter dalam Kuesioner USE				Rata-rata
	Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
e-Complaint	75.94%	76.22%	76.26%	72.23%	75.20%

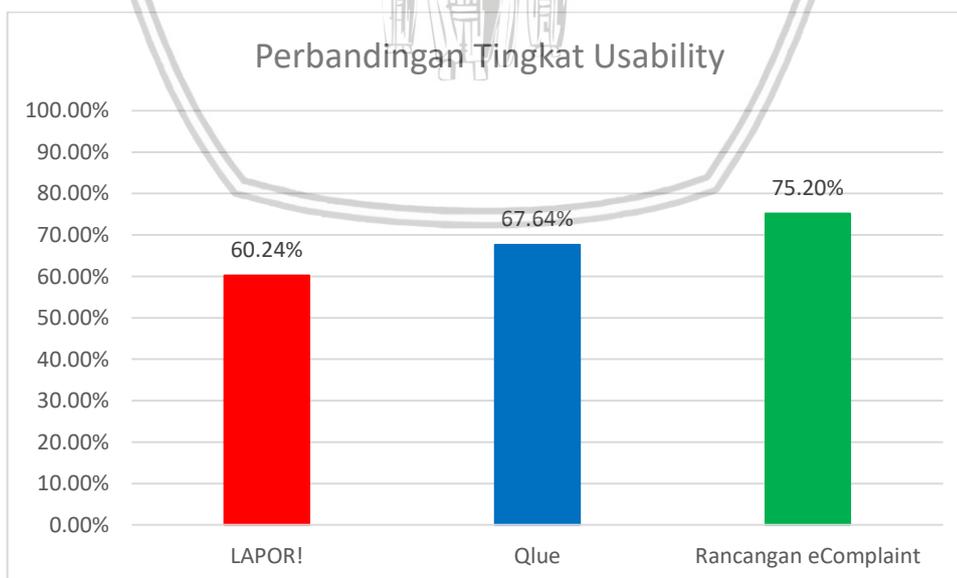
Gambar 6.1 menunjukkan rata-rata tiap aspek kuesioner USE pada rancangan antarmuka dalam bentuk grafik. Dapat di lihat bahwa semua aspek memiliki nilai di atas 75%. Nilai tertinggi adalah aspek ease of use yang menandakan bahwa aplikasi mudah untuk digunakan oleh pengguna, nilai terendah adalah aspek satisfaction.



**Gambar 6.1 Rata-rata Tiap Aspek Kuesioner USE pada Rancangan Antarmuka**

### 6.2 Perbandingan Hasil Evaluasi Awal dan Akhir

Setelah diperoleh tingkat usability dari rancangan antarmuka aplikasi e-Complaint yang baru. Selanjutnya akan dilakukan perbandingan terhadap aplikasi LAPOR! dan Qlue. Gambar 6.2 memperlihatkan grafik perbandingan tingkat usability aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan e-Complaint. Dapat di lihat pada gambar bahwa tingkat usability rancangan aplikasi lebih tinggi dibandingkan kedua aplikasi yang diujikan di awal. Hal ini menunjukkan bahwa rancangan aplikasi dapat diterima oleh responden. Bahkan melebihi aplikasi LAPOR! dan Qlue.



**Gambar 6.2 Perbandingan Tingkat Usability Aplikasi LAPOR!, Qlue, dan Rancangan Aplikasi e-Complaint**



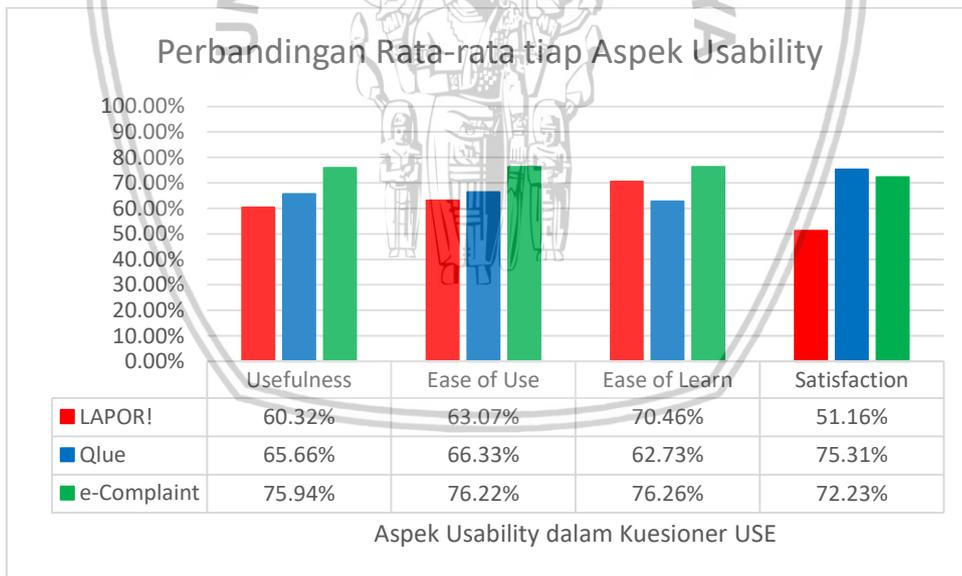
### 6.2.1 Analisis Perbandingan Hasil Kuesioner USE Rancangan Aplikasi E-Complaint dengan Aplikasi LAPOR! dan Qlue

Tabel 6.3 memperlihatkan perbandingan rata-rata tiap parameter kuesioner USE pada ketiga aplikasi. Dapat di lihat bahwa rancangan aplikasi mendapat nilai yang lebih tinggi pada aspek usefulness, ease of use, dan ease of learn. Aplikasi Qlue masih memiliki aspek satisfaction yang lebih tinggi. Aplikasi LAPOR! memiliki rata-rata terendah, dan rancangan aplikasi e-Complaint yang baru memiliki rata-rata tertinggi.

**Tabel 6.3 Perbandingan Rata-Rata Geometrik Tiap Parameter Kuesioner USE (persentase)**

Aplikasi yang di uji	Parameter dalam Kuesioner USE				Rata-rata
	Usefulness	Ease of Use	Ease of Learn	Satisfaction	
LAPOR!	60.32%	63.07%	70.46%	51.16%	60.24%
Qlue	65.66%	66.33%	62.73%	75.31%	67.64%
e-Complaint	75.94%	76.22%	76.26%	72.23%	75.20%

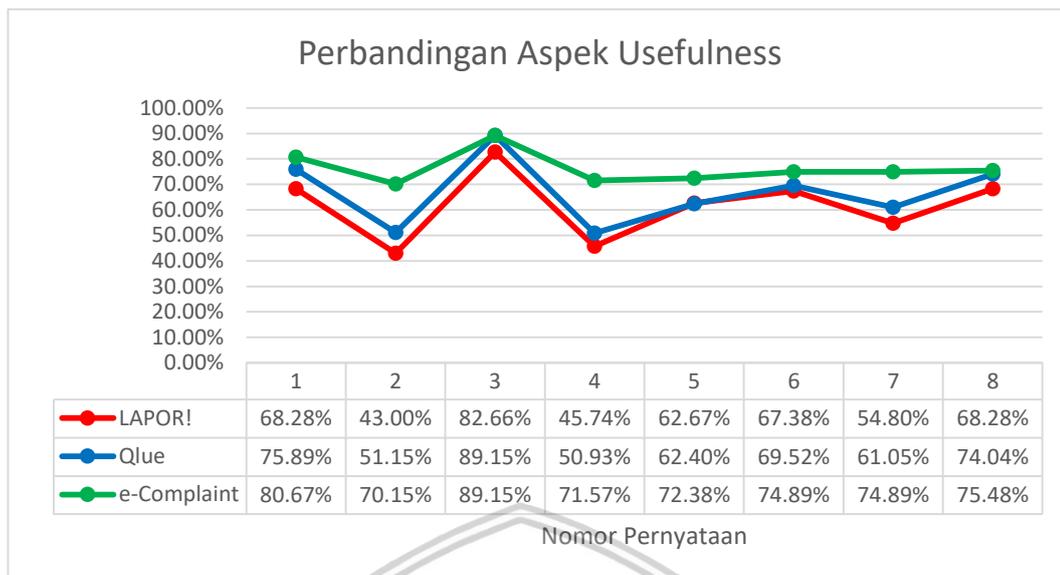
Apabila di bentuk dalam model grafik, perbandingannya akan terlihat pada gambar 6.3.



**Gambar 6.3 Perbandingan Persentase Rata-rata Tiap Aspek Usability**

#### 6.2.1.1 Aspek Usefulness

Aspek *usefulness* memiliki 8 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *usefulness* untuk aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan aplikasi e-Complaint yang diberikan oleh responden.



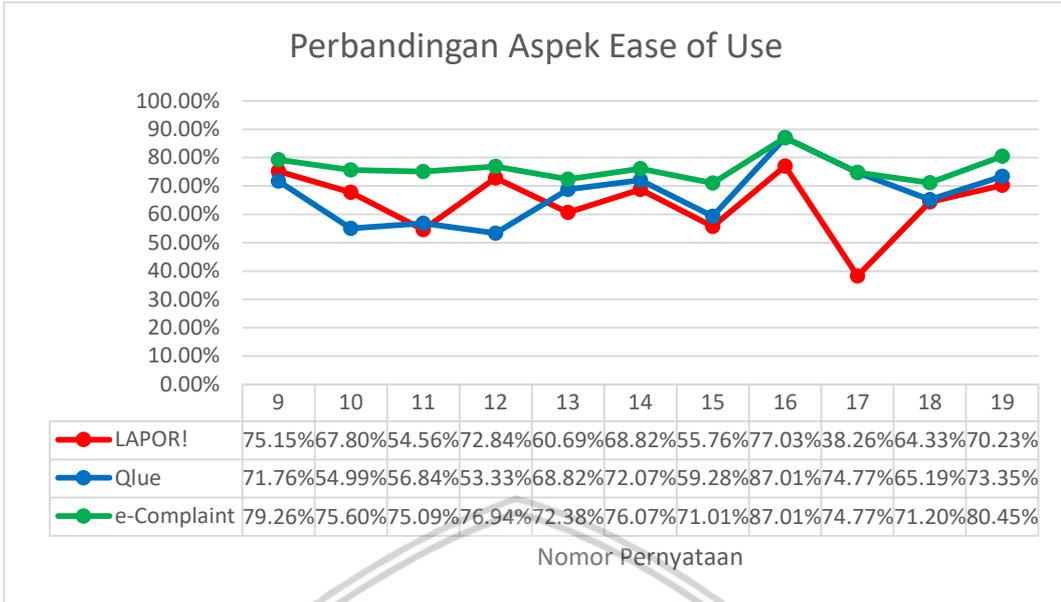
**Gambar 6.4 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek Usefulness**

Rata-rata aspek usefulness pada aplikasi LAPOR! adalah 60.32%, pada aplikasi Qlue sebesar 65.66%, dan pada rancangan aplikasi e-Complaint sebesar 75.94%. Dapat di lihat pada gambar bahwa rancangan antarmuka aplikasi mendapatkan nilai yang lebih tinggi pada semua pernyataan. Hal ini menunjukkan bahwa responden merasa rancangan aplikasi e-Complaint berguna dan cukup menarik minat responden untuk dapat menggunakan aplikasi e-Complaint yang sudah jadi.

### 6.2.1.2 Aspek Ease of Use

Aspek *ease of use* memiliki 11 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *ease of use* untuk aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan aplikasi e-Complaint yang diberikan oleh responden.

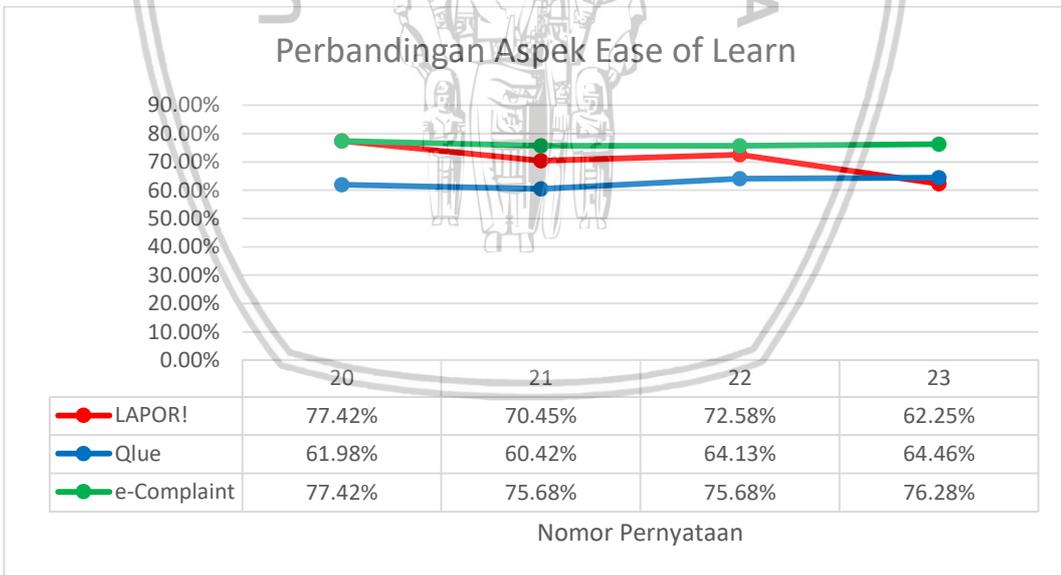
Nilai persentase rata-rata aspek *ease of use* untuk aplikasi LAPOR! adalah 63.07%, aplikasi Qlue adalah 66.33%, dan pada rancangan aplikasi e-Complaint adalah 76.22%. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa responden setuju bahwa rancangan aplikasi e-Complaint lebih mudah digunakan dibandingkan dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue. Gambar 6.5 memperlihatkan grafik perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *ease of use*.



**Gambar 6.5 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek *Ease of Use***

**6.2.1.3 Aspek *Ease of Learn***

Aspek *ease of learn* memiliki 4 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *ease of learn* untuk aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan aplikasi e-Complaint yang diberikan oleh responden.



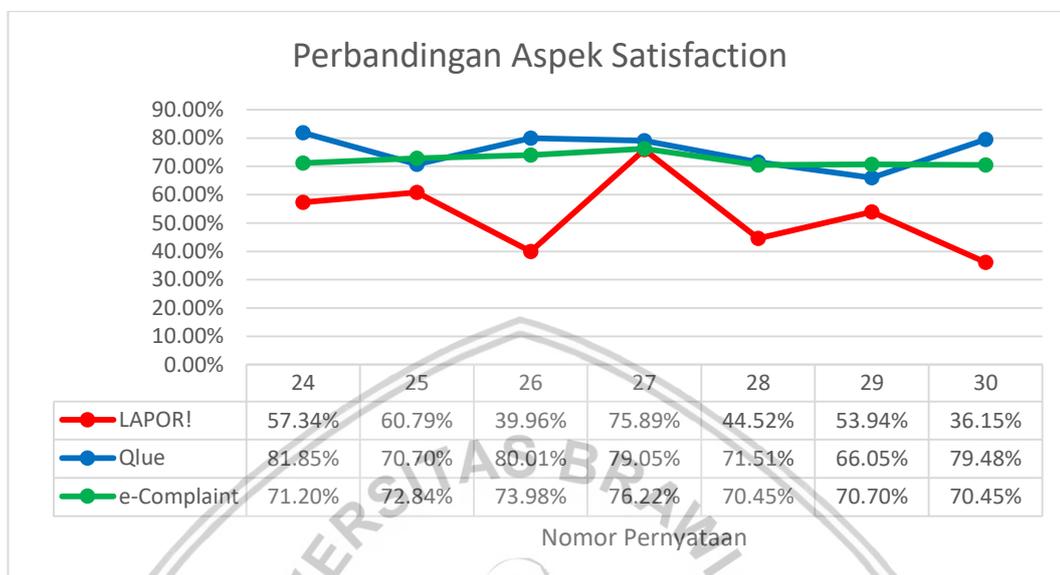
**Gambar 6.6 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek *Ease of Learn***

Nilai persentase rata-rata parameter *ease of learn* aplikasi LAPOR! adalah dengan 70.46%, pada aplikasi Qlue adalah 62.73%, dan pada rancangan aplikasi e-Complaint adalah 76.26%. Berdasarkan hasil tersebut, responden menyetujui bahwa rancangan aplikasi e-Complaint mudah untuk dipelajari dibandingkan dengan aplikasi LAPOR! dan Qlue



### 6.2.1.4 Aspek Satisfaction

Aspek *satisfaction* memiliki 7 pernyataan. Grafik di bawah ini menunjukkan perbandingan persentase tiap atribut dalam aspek *satisfaction* untuk aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan aplikasi e-Complaint yang diberikan oleh responden.



**Gambar 6.7 Perbandingan Persentase Rata-rata Aspek Satisfaction**

Nilai rata-rata parameter *satisfaction* aplikasi LAPOR! adalah 51.16%, pada aplikasi Qlue adalah 75.31%, sedangkan pada rancangan aplikasi e-Complaint adalah 72.23%. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa responden masih lebih puas menggunakan aplikasi Qlue, dibandingkan aplikasi LAPOR! dan rancangan aplikasi e-Complaint. Namun pengguna bisa dikatakan sudah merasa puas dengan rancangan aplikasi e-Complaint karena nilai persentasenya tidak jauh dengan nilai persentase Qlue.

## BAB 7 PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari proses penelitian. Penarikan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang di buat guna mendapatkan intisari dari penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga dituliskan beberapa saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

### 7.1 Kesimpulan

1. Setelah melakukan pengujian usability, dan melihat perbandingan hasil pengujian yang dilakukan pada aplikasi LAPOR! dan Qlue dengan menggunakan *task scenario* dan kuesioner USE, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat usability aplikasi LAPOR! masih berada di bawah aplikasi Qlue dengan perbandingan 60.24%:67.64%. Tiap responden juga memberikan pendapatnya terhadap masing-masing aplikasi. Hasil evaluasi usability pada aplikasi LAPOR! dan Qlue menunjukkan bahwa aplikasi LAPOR! berada pada kategori Cukup Baik, dan aplikasi Qlue berada pada kategori Baik namun masih di dekat batas bawah kategori. Oleh karena itu dilakukan perancangan antarmuka aplikasi e-Complaint baru yang berlandaskan pada hasil evaluasi yang sudah dilakukan.
2. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemui oleh responden dan pengguna, maka dilakukan perancangan antarmuka pengguna yang baru. Dalam membuat rancangan antarmuka pengguna, dilakukan beberapa tahapan *Human-Centered Design*. Hal pertama yang dilakukan pada proses ini adalah dengan membuat konteks penggunaan untuk rancangan aplikasi, kemudian dari konteks penggunaan tersebut dapat dispesifikasikan kebutuhan-kebutuhan pengguna. Kebutuhan pengguna tersebut dirumuskan berdasarkan fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi LAPOR! dan Qlue, hingga menghasilkan kebutuhan-kebutuhan fungsional yang akan dimasukkan ke dalam perancangan aplikasi e-Complaint yang baru. Setelah proses spesifikasi kebutuhan dilakukan, maka dilakukan tahapan perancangan antarmuka yang di mulai dengan pembuatan sketsa, implementasi design guidelines, hingga menjadi purwarupa aplikasi. Rekomendasi yang dilakukan berdasarkan aspek-aspek usability pada kuesioner USE adalah sebagai berikut:
  - a. Pada aspek *Usefulness* diberikan beberapa rekomendasi diantaranya penambahan tampilan tanggal pada tiap laporan, mengurutkan laporan berdasarkan tanggal, perancangan halaman pencarian dan memperjelas *icon* pencarian, penggunaan *cards* untuk mempersingkat informasi, menambahkan beberapa fitur untuk menyunting dan menghapus komentar/laporan/pengumuman.
  - b. Aspek *Ease of Use*  
Memperbaiki halaman pencarian, menggunakan combo-box untuk menampilkan list yang panjang pada form, menambahkan opsi pada

fitur filter laporan, menambahkan beberapa fitur untuk menyunting dan menghapus komentar/laporan/pengumuman.

c. *Aspek Ease of Learn*

Menggunakan icon-icon yang lebih familiar dan secara tepat merepresentasikan suatu fungsi.

d. *Aspek Satisfaction*

Mengaplikasikan design guidelines dan menggunakan komposisi warna yang seimbang.

3. Hasil pengujian yang dilakukan kepada rancangan aplikasi e-Complaint menunjukkan bahwa responden berpendapat bahwa tingkat kegunaan rancangan aplikasi e-Complaint sudah lebih baik karena hasil kuesioner memperlihatkan bahwa rancangan aplikasi e-Complaint dapat melebihi tingkat kegunaan aplikasi LAPOR! dan Qlue. Meskipun dalam rinciannya responden merasa aplikasi Qlue lebih memuaskan dibandingkan rancangan aplikasi e-Complaint yang baru, namun secara umum responden menilai rancangan aplikasi e-Complaint sudah berada pada kategori baik. Rancangan antarmuka aplikasi dan aplikasi Qlue sama-sama memiliki kategori baik, namun rancangan antarmuka aplikasi e-Complaint memiliki nilai tingkat usability yang lebih baik dari aplikasi Qlue. Karena sudah berada pada kategori baik, maka iterasi pada metode HCD dapat dihentikan.

## 7.2 Saran

Saran berikut ini diperuntukkan bagi pembaca, dan untuk penelitian selanjutnya.

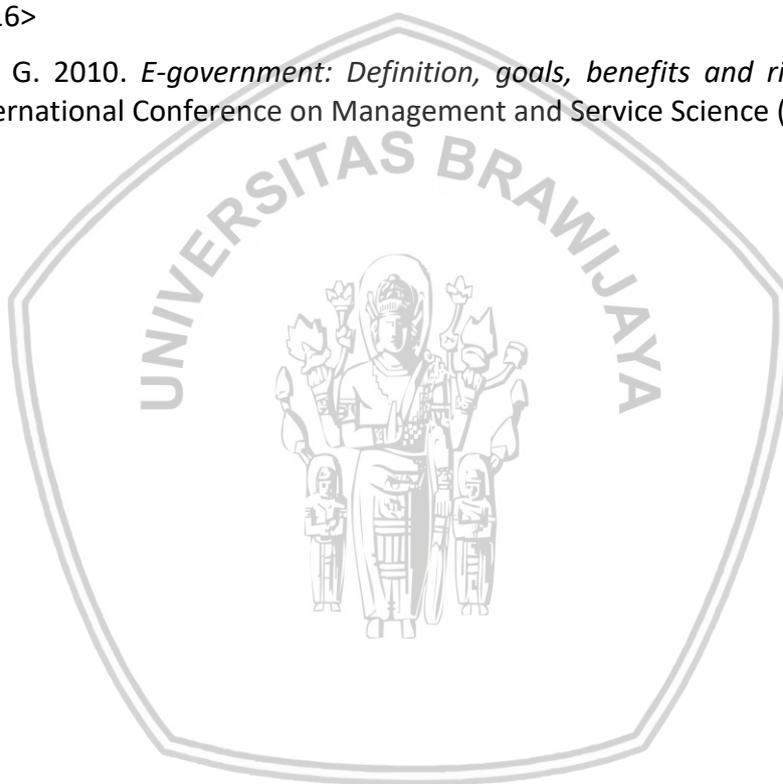
1. Penambahan jumlah responden untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Menggunakan metode lain supaya lebih variatif. Dan lebih cepat dalam proses analisis dan perancangan.
3. Melakukan iterasi kembali untuk menemukan permasalahan pengguna secara lebih dalam lagi.
4. Perlu adanya implementasi perbaikan berbasis *native*.
5. Perlu dilakukan penelitian selain menggunakan kuesioner USE untuk dapat dilakukan perbandingannya

## DAFTAR PUSTAKA

- Almarabeh A., AbuAli A. 2010. *A General Framework for E-Government Definition Maturity Challenges, Opportunities, and Success*. European Journal of Scientific Research, Vol. 39, No. 1, pp. 29-42. Victoria: EuroJournals Publishing
- Bevan, N. 2008. *UX, Usability and ISO Standards*. Computer-Human Interactions. Italy: ACM
- Bevan, N. 2009. *What is the difference between the purpose of usability and user experience evaluation methods?*. London
- Brooke, J. 2013. *SUS: A Retrospective*. Journal of Usability Studies, Vol. 8, No.2, pp. 29-40
- Brooke, J. 1996. *SUS: A quick and dirty usability scale*. Journal of Usability Evaluation in Industry, Vol. 189, No. 194, pp. 4-7
- Cahyadi, A. 2003. *E-Government: Suatu Tinjauan Konsep Dan Permasalahan*. Journal the Winners, vol.4, no.1, pp. 1-12. Jakarta: Binus University
- Cambridge Dictionary. *Complaint Meaning in the Cambridge English Dictionary*, di akses pada 10 September 2017. <<http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/complaint>>
- Coelho Serra, L. et.al. 2015. *Accessibility Evaluation of E-Government Mobile Applications in Brazil*. in the 6th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Infoexclusion Vol. 67, pp. 348-357. Elsevier: Procedia Computer Science
- Faulkner, L. 2003. *Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample size in usability testing*. Journal of Behaviour Research Methods, Instruments, & Computers, Vol. 35, No. 3, pp. 379-383. Austin: University of Texas
- Garrett, J. J. 2011. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond* (second ed.). United State of America: New Riders.
- Giacomin, J. 2012. *What is Human Centred Design?*. London: Brunel University
- Guritno, Suryo., Sudaryono & Raharja Untung. 2011. *Theory and application of IT research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Holzinger, A. 2005. *Usability Engineering Methods for Software Developers*, Vol. 48, No.1, hlm. 71-74. New York: Communication of the ACM
- International Organization for Standardization 2010. *Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems*. ISO 9241-210:2010. Geneva: International Organization for Standardization
- LAPOR!. 2017. *Tentang LAPOR!*, di akses pada 10 September 2017. <[https://www.lapor.go.id/lapor/tentang\\_lapor/tentang-layanan-aspirasi-dan-pengaduan-online-rakyat.html](https://www.lapor.go.id/lapor/tentang_lapor/tentang-layanan-aspirasi-dan-pengaduan-online-rakyat.html), diakses pada 10 September 2017>

- Lund, Arnold M. 2001. *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. Usability Interface, 8(2), 3-6.
- Maguire, M. 2001. *Methods to Support Human-Centred Design*. International Journal of Human-Computer Studies, Vol. 55, pp. 587-634. Leicestershire: Loughborough University
- Mahmoodi, R., Nojedeh, S. 2016. *Investigating the Effectiveness of E-Government Establishment in Government Organizations*. in the 3rd International Conference on New Challenges in Management and Organizations: Organization and Leadership Vol 230, pp. 136-141. Elsevier: Procedia Social and Behavioral Sciences
- Malau, S. 2017. *Qlue Bukan Aplikasi Punya Pemprov DKI*, di akses pada 10 September 2017. <<http://www.tribunnews.com/metropolitan/2017/01/25/qlue-bukan-aplikasi-punya-pemprov-dki>>
- Najar, A. Shareghi. 2009. *The Application of Service-Oriented Architecture in E-Complaint System*. Kuala Lumpur: University of Malaya
- Nielsen, J. 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*, di akses pada 10 September 2017. <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>>
- Nielsen, J., 2014. Turn User Goals into Task Scenarios for Usability Testing, di akses pada 5 Agustus 2018. <<https://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-testing/>>
- Open Government Indonesia. 2017. *OGI - Open Government Indonesia*, di akses pada 10 September 2017. <<http://new.opengovindonesia.org/front/ogework>>
- Putera, Donatus. 2014. *Pemprov DKI Jakarta Buat Aplikasi Online Respon Keluhan Warga*, diakses pada 10 Januari 2018. <<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20141215221749-20-18333/pemprov-dki-jakarta-buat-aplikasi-online-respon-keluhan-warga>>
- Ramdhani, J. 2016. *Ahok Luncurkan Qlue, Aplikasi untuk Warga Laporkan Masalah di DKI*, di akses pada 10 September 2017. <<https://news.detik.com/berita/3141139/ahok-luncurkan-qlue-aplikasi-untuk-warga-laporkan-masalah-di-dki>>
- Somerville, Ian. *Software Engineering 9<sup>th</sup> Edition*. 2011. London: Pearson Education Limited
- Twitter Jakarta Smart City @JSCLounge. 2016. "*Berikut alur tindak lanjut laporan pengaduan masyarakat*", di akses pada 10 September 2017. <<https://twitter.com/jsclounge/status/740521398787940358>>
- Usability.gov. 2017. *Usability Evaluation Basics | Usability.gov*, di akses pada 10 September 2017. <<https://www.usability.gov/what-and-why/usability-evaluation.html>>

- Usability.gov. 2017. *User Experience Basics* | Usability.gov, di akses pada 10 September 2017. <<https://www.usability.gov/what-and-why/user-experience.html>>
- Wardhani, D. 2014. *Jakarta Launches Smart City Program*, di akses pada 10 September 2017. <<http://www.thejakartapost.com/news/2014/12/16/jakarta-launches-smart-city-program.html>>
- West, D. M. 2000. *Assessing e-Government: The Internet, Democracy And Service Deliver by State and Federal Government*. Brown University Report, Issue 5.
- Wisesa, Y. 2016. *Mengintip 'Command Center' Platform Smart City Qlue* | *Daily Social*, di akses pada 10 September 2017. <<https://dailysocial.id/post/-mengintip-command-center-platform-smart-city-qlue-di-indocomtech-2016>>
- Yanqing, G. 2010. *E-government: Definition, goals, benefits and risks*. In 2010 International Conference on Management and Service Science (pp. 1-4).



## LAMPIRAN A TASK SCENARIO

Pada lampiran ini akan dijelaskan lebih rinci mengenai task scenario yang harus dilakukan responden pada saat pelaksanaan task scenario.

### A.1 Task Scenario Aplikasi LAPOR!

Kode Task	Task Scenario	Deskripsi
Task_1	Silahkan melihat-lihat laporan yang berada pada bagian topik terhangat yang disediakan oleh LAPOR!	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna melihat linimasa LAPOR!</li> <li>2. Pengguna menyentuh tulisan "Semua Laporan" yang terletak pada <i>toolbar</i> sebelah kiri</li> <li>3. Aplikasi akan menampilkan menu untuk menyortir laporan</li> <li>4. Pengguna menyentuh tulisan "Terhangat"</li> </ol>
Task_2	Lihat dan bukalah salah satu laporan yang ada pada linimasa, beri dukungan, komentar dan bagikan laporan tersebut ke teman Anda via SMS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna diperlihatkan linimasa laporan. Pengguna bisa langsung menyentuh <i>button</i> dukung laporan</li> <li>2. Pengguna menyentuh laporan, aplikasi akan menampilkan detail laporan.</li> <li>3. Pengguna menyentuh <i>button</i> dukung di bawah isi laporan untuk mendukung laporan.</li> <li>4. Pengguna menyentuh <i>button</i> Komentar Publik yang terletak di Layar bagian bawah, aplikasi akan memuat komentar yang ada pada laporan.</li> <li>5. Pengguna mengetikkan dan mengirimkan komentarnya.</li> <li>6. Pengguna menyentuh <i>icon share</i> pada pojok kanan atas layar, aplikasi akan menampilkan pilihan untuk membagikan laporan</li> <li>7. Pengguna menyentuh pilihan Messaging (SMS).</li> </ol>
Task_3	Buatlah sebuah laporan mengenai jalan rusak, lengkap dengan judul topik dan foto sebagai lampirannya.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh <i>icon</i> dan tulisan "Buat Laporan Baru" di pojok kiri bawah layar. Aplikasi akan menampilkan halaman Buat Laporan Baru</li> <li>2. Pengguna menyentuh tulisan Topik untuk memilih topik laporan. Aplikasi akan menampilkan dialog yang berisi list topik yang tersedia. Pengguna akan memilih topik.</li> <li>3. Pengguna menuliskan isi laporannya pada form yang tersedia.</li> <li>4. Pengguna menyentuh <i>button</i> ambil foto/video yang terletak pada bagian</li> </ol>

		<p>bawah layar sebelah kiri. Aplikasi akan menampilkan dialog pilihan sumber gambar. Pengguna memilih kamera dan aplikasi akan membuka kamera. Pengguna bisa mengambil foto secara langsung.</p> <p>5. Pengguna menyentuh <i>button</i> unggah dokumen yang terletak di bagian bawah layar sebelah kanan. Aplikasi akan menampilkan daftar file yang ada dalam <i>smartphone</i>. Pengguna memilih file yang diinginkan.</p> <p>6. Pengguna menyentuh <i>icon send</i> pada pojok kanan atas layar <i>smartphone</i>.</p>
Task_4	Carilah laporan yang membahas tentang "Universitas", kemudian buka detail dari laporan tersebut.	<p>1. Pengguna menyentuh <i>icon search</i> pada pojok kanan bawah layar <i>smartphone</i>. Aplikasi akan menampilkan halaman pencarian.</p> <p>2. Pengguna menyentuh <i>icon search</i> kembali pada pojok kanan atas layar.</p> <p>3. Pengguna mengetikkan kata kunci.</p> <p>4. Aplikasi akan menampilkan laporan yang sesuai dengan kata kunci tersebut.</p> <p>5. Pengguna dapat melihat detail laporan.</p>
Task_5	Ubahlah <i>avatar</i> anda dengan menggunakan foto yang sudah ada di galeri foto.	<p>1. Pengguna menyentuh <i>icon three-dots</i> yang ada pada pojok kanan atas layar <i>smartphone</i>. Aplikasi akan menampilkan menu, pengguna menyentuh pilihan "Pengaturan Profil".</p> <p>2. Aplikasi menampilkan halaman pengaturan profil, pengguna menyentuh pilihan "Ubah Avatar".</p> <p>3. Aplikasi menampilkan halaman yang berisi avatar terkini pengguna, dan <i>button</i> untuk mengambil foto baru atau mengambil foto dari galeri.</p> <p>4. Pengguna menyentuh <i>button</i> konfirmasi perubahan untuk menyimpan pengaturan avatar.</p>

## A.2 Task Scenario Aplikasi Qlue

Kode Task	Task Scenario	Deskripsi
Task_1	Lihat dan bukalah sebuah laporan dari linimasa, kemudian beri dukungan, komentar, dan bagikan ( <i>share</i> ) melalui salah satu media sosial	<p>1. Pengguna diperlihatkan tampilan linimasa aplikasi. Pengguna bisa langsung memberi dukungan pada laporan.</p> <p>2. Pengguna menyentuh salah satu laporan. Aplikasi akan menampilkan detail laporan.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Pengguna bisa membagikan laporan dengan menyentuh <i>icon-icon media sosial</i>.</li> <li>4. Pengguna dapat memberikan komentar dengan menyentuh <i>icon comment</i> di bawah detail laporan. Aplikasi akan menampilkan halaman baru dan pengguna dapat mengetikkan komentarnya pada halaman tersebut.</li> <li>5.</li> </ol>
Task_2	Silahkan pindah lokasi ke Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Dan berikan <i>rating</i> kepada lokasi tersebut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh detail lokasi yang terletak pada banner di halaman utama. Aplikasi akan menampilkan detail lokasi pengguna.</li> <li>2. Pengguna bisa menyentuh <i>button "LEAVE"</i> yang terletak pada pojok kanan atas layar smartphone.</li> <li>3. Aplikasi akan menampilkan dialog konfirmasi dan mengalihkan ke halaman pemilihan lokasi.</li> <li>4. Pengguna memilih lokasi dengan menyentuh setiap combo-box yang tersedia.</li> <li>5. Pengguna menyentuh tombol "Next" dan aplikasi akan menampilkan linimasa sesuai dengan lokasi yang pengguna pilih.</li> </ol>
Task_3	Buatlah sebuah laporan mengenai jalan rusak lengkap dengan fotonya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh icon tambah dan aplikasi akan menampilkan pilihan untuk membuat laporan, pengumuman, atau review tempat.</li> <li>2. Pengguna menyentuh icon laporan.</li> <li>3. Aplikasi akan membuka kamera dan mengharuskan pengguna mengambil foto. Pengguna juga bisa memilih foto yang sudah tersedia di galeri.</li> <li>4. Kemudian aplikasi akan menampilkan icon-icon yang merepresentasikan label laporan. Pengguna harus memilih salah satu dari icon tersebut yang relevan dengan laporan yang akan di buat. Aplikasi akan mengalihkan ke halaman selanjutnya.</li> <li>5. Pengguna kemudian bisa menuliskan deskripsi laporannya.</li> <li>6. Pengguna bisa mengirimkan laporan dengan menyentuh icon pada pojok kanan atas layar smartphone.</li> </ol>
Task_4	Buatlah sebuah <i>review</i> untuk tempat makan "Griya Bebek dan Ayam Goreng Nelongso"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh icon tambah dan aplikasi akan menampilkan pilihan untuk membuat laporan, pengumuman, atau review tempat.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pengguna menyentuh icon pengumuman.</li> <li>3. Aplikasi akan menampilkan form untuk menuliskan tempat yang akan di review. Pengguna menuliskan nama tempat yang akan di review.</li> <li>4. Pengguna akan diperlihatkan label-label yang merepresentasikan review negatif atau positif. Pengguna memilih salah satu label.</li> <li>5. Pengguna memilih foto.</li> <li>6. Pengguna dapat menuliskan reviewnya terhadap tempat yang di pilih.</li> <li>7. Pengguna penekan button "Post" pada pojok kanan atas layar smartphone</li> </ol>
Task_5	Carilah sebuah laporan dengan kata kunci "jalan rusak"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh tab search.</li> <li>2. Pengguna menuliskan kata kunci yang ingin di cari</li> <li>3. Aplikasi akan menampilkan laporan yang sesuai dengan kata kunci yang dituliskan pengguna</li> </ol>
Task_6	Undanglah satu orang teman melalui Twitter untuk menggunakan Qlue	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna masuk ke halaman profil</li> <li>2. Pengguna menyentuh <i>icon add</i> pada bagian atas layar smartphone.</li> <li>3. Pengguna memilih Twitter untuk menemukan teman melalui Twitter.</li> </ol>
Task_7	Ubahlah <i>avatar</i> profil Anda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna masuk ke halaman profil.</li> <li>2. Pengguna menyentuh <i>button "edit profil"</i></li> <li>3. Pengguna menyentuh <i>avatar</i>. Aplikasi akan menampilkan pilihan-pilihan <i>avatar</i> yang dapat digunakan oleh pengguna.</li> </ol>
Task_8	Masuklah ke dalam forum diskusi, dan berikan tanggapan Anda dalam forum tersebut	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna menyentuh <i>tab "More"</i>.</li> <li>2. Pengguna menyentuh Icon dengan label <i>Discussion</i>.</li> <li>3. Aplikasi akan menampilkan daftar <i>Discussion</i> yang terdapat pada aplikasi.</li> <li>4. Pengguna memilih salah satu dari daftar tersebut.</li> <li>5. Pengguna menyentuh <i>floating action button</i> untuk menambahkan komentar</li> </ol>

## LAMPIRAN B HASIL KUESIONER

Lampiran ini berisi tentang hasil rekapitulasi kuesioner USE yang di dapat dari responden saat mengevaluasi aplikasi LAPOR!, Qlue, dan rancangan antarmuka aplikasi e-Complaint yang baru.

### B.1 Hasil Kuesioner USE Aplikasi LAPOR!

Pertanyaan	Skor Poin Responden														
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
1	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	2
2	2	2	4	4	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2
3	6	4	4	5	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4
4	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2
5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3
6	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	3	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
8	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3
9	6	2	5	5	6	5	5	6	4	5	4	5	5	4	3
10	5	2	6	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3
11	4	2	6	4	4	4	4	5	3	2	3	4	2	3	2
12	5	4	6	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	3	3
13	4	2	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	2	2
14	4	3	6	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	3	2
15	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	1	1
16	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
17	1	5	5	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	2	3
18	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	2	3
19	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2
20	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	2
21	5	4	6	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	2
22	5	4	6	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2
23	5	2	6	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4	2	1
24	3	3	5	4	3	4	4	3	5	3	4	4	3	3	2
25	3	3	6	4	3	3	4	3	5	4	4	4	3	4	3
26	2	3	6	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2
27	5	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4
28	3	2	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
29	4	3	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	2	3
30	2	3	4	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2

## B.2 Hasil Kuesioner USE Aplikasi Qlue

Pertanyaan	Skor Poin Responden														
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
1	5	4	5	5	5	5	6	5	4	5	4	5	5	5	2
2	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2
3	6	4	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4
4	4	3	5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2
5	4	3	6	5	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	2
6	4	5	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	4	3	6	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3
8	6	4	5	5	5	5	6	5	5	4	4	3	4	4	3
9	6	5	5	5	4	4	5	6	5	5	4	3	5	2	3
10	4	5	6	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	1	3
11	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1
12	3	5	6	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2
13	4	5	6	4	5	5	5	5	5	3	4	3	4	4	2
14	5	5	6	4	5	5	4	6	5	5	4	4	4	3	2
15	5	6	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	1	1
16	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	5	5	4	5	4
17	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3
18	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	2	3
19	6	4	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2
20	6	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	1	1
21	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	2	1
22	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	2	3	1
23	6	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	3	3	1
24	6	5	5	5	6	5	6	6	6	4	4	5	5	4	3
25	5	5	6	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3
26	6	5	6	5	6	5	5	6	5	4	4	4	4	4	4
27	6	5	5	5	6	5	5	6	5	4	4	4	4	4	4
28	5	3	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
29	5	3	6	4	5	4	4	5	5	3	4	4	3	3	3
30	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4



### B.3 Hasil Kuesioner USE Rancangan Antarmuka Aplikasi E-Complaint

Pertanyaan	Skor Poin Responden														
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
1	5	4	5	5	5	5	6	5	5	5	4	5	5	5	4
2	4	3	4	3	4	5	4	4	5	4	3	5	4	3	3
3	6	4	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4
4	4	3	5	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	3
5	5	4	6	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	3	4
6	4	5	6	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4
7	4	4	6	3	4	4	4	4	4	3	3	5	4	5	4
8	6	4	5	5	5	5	6	5	5	4	4	3	4	4	3
9	6	5	5	5	4	4	5	6	5	5	4	5	5	4	4
10	4	5	6	6	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4
11	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4
12	3	5	6	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4
13	4	5	6	4	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4	3
14	5	5	6	4	5	5	4	6	5	5	4	4	4	3	3
15	5	6	4	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	3	3
16	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	5	5	4	5	4
17	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3
18	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
19	6	4	5	5	6	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4
20	6	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4
21	5	5	5	5	5	4	5	5	4	6	4	3	4	3	4
22	5	5	5	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4
23	6	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	3	3	4
24	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	3	4	3
25	5	5	6	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	3	3
26	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4
27	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
28	3	3	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4
29	5	3	6	4	5	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3
30	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4

