

**ANALISIS *USABILITY* PADA APLIKASI *MOBILE E-GOVERNMENT* LAYANAN ASPIRASI DAN PENGADUAN
ONLINE RAKYAT (LAPOR!) DENGAN *HEURISTIC EVALUATION***

SKRIPSI

Disusun oleh:
Tiur Prasetyaningtias
NIM:135150201111162



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

PENGESAHAN

ANALISIS *USABILITY* PADA APLIKASI *MOBILE E-GOVERNMENT* LAYANAN ASPIRASI
DAN PENGADUAN *ONLINE* RAKYAT (LAPOR!) DENGAN *HEURISTIC EVALUATION*

SKRIPSI

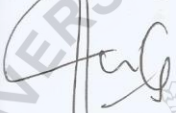
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer


Disusun Oleh :
Tiur Prasetyaningtias
NIM: 135150201111162

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
13 April 2018
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


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


Adam Hendra Brata, S.Kom., M.T., M.Sc.
NIK: 2016079001051001

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika




Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D
NIP: 19710518 200312 1 001



IDENTITAS TIM PENGUJI

- Dosen Penguji I
Agi Putra Kharisma, S.T, M.T
NIK. 201304 860430 1 001
- Dosen Penguji II
Komang Candra Brata, S.Kom., M.T., M.Sc.
NIK. 2016078907111001



PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Jika ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 79).

Malang, 13 April 2018



Tiur Prasetvaningtias
NIM: 135150201111162



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Tiur Prasetyaningtias
Tempat, Tanggal Lahir : Surabaya, 31 Agustus 1995
Alamat Asal : Jl. Jemurwonosari IAIN no.17 Kec. Wonocolo
Surabaya
Nama Orang Tua : Roma Asina
Riwayat Pendidikan : SDN Jemursari I/417 Surabaya (2001-2007)
SMPN 13 Surabaya (2007-2010)
SMAN 10 Surabaya (2010-2013)
Alamat di Malang : Jl Watugong II no.31 Lowokwaru, Malang
No.telepon/HP : 081335344399
E-mail : tiur.prasetyaningtias@gmail.com
Prestasi : Atlet Cinematografi Olimpiade Brawijaya 2014
Pengalaman Kepanitiaan : - Bendahara 1 Inagurasi PTIIK 2014
- Anggota Divisi PDD PTIIK Awards 2015
Pengalaman Organisasi : - Kepala Departemen Humas Lembaga Semi
Otonom OPTIIK Periode 2016-2017
- Staff Departemen Humas Lembaga Semi Otonom
OPTIIK Periode 2015-2016

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada seluruh pihak yang selama ini telah mendukung dan membantu dalam proses penelitian skripsi. Kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan memberikan masukan berharga bagi skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis haturkan kepada orangtua penulis, teman-teman yang sangat berharga di kampus yang telah memberikan dukungan dan berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan penelitian. Semoga segala jerih payah perjuangan yang telah dilakukan bisa memberi manfaat bagi banyak orang.

Malang, 13 April 2018

Penulis

tiur.prasetyaningtias@gmail.com



ABSTRAK

LAPOR! adalah sarana pengaduan yang dikembangkan oleh Kantor Staf Presiden Indonesia. LAPOR! dapat diakses melalui sms, aplikasi *mobile* dan *website*. Penelitian sebelumnya pada *platform website* ditemukan banyak permasalahan *usability*. Evaluasi *usability* penting dilakukan, semakin mudah penggunaan aplikasi LAPOR maka semakin baik juga aplikasi *e-government* tersebut diterima masyarakat Indonesia. Setelah observasi awal ditemukan beberapa permasalahan berkaitan dengan efektifitas dan kepuasan pengguna yang merupakan faktor tingkat *usability*. Untuk menemukan permasalahan *usability* secara spesifik, perlu dilakukan evaluasi *usability*. Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan evaluasi heuristik yang mengacu pada 10 prinsip heuristik Nielsen yaitu : *visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimal design, help user recognize, diagnose, and recover from errors dan help and documentation*. Temuan masalah dikategorikan menggunakan *severity rating* dengan skala 0-4. Evaluasi dilakukan sebanyak dua tahap. Hasil evaluasi tahap I ditemukan 20 masalah heuristik dan 2 masalah bukan kategori heuristik. Perbaikan meliputi *user interface*, konten dan alur. Setelah mengimplementasikan hasil rekomendasi perbaikan, pada evaluasi tahap II temuan masalah menurun yaitu 8 masalah. Beberapa masalah pada tahap I tidak ditemukan kembali pada tahap II dan ditemukan masalah baru.

Kata kunci: *usability, evaluasi heuristik, e-government, aplikasi mobile*

ABSTRACT

LAPOR! app is a complaint app made by Indonesian President's Staff Office. LAPOR! could be accessed by sms, mobile app and website. The research before found many usability problem on the website. Usability evaluation is important to do, the easier the e-government app the more accepted by Indonesian citizen. The first observation found a few problems about efficiency and satisfaction which is one of the usability level's factor. Evaluation is needed for LAPOR! app to find usability problems more detail. Usability evaluation uses heuristic evaluation with Nielsen's 10 principals : visibility of system status, match between system and the real world, user control and freedom, consistency and standards, error prevention, recognition rather than recall, flexibility and efficiency of use, aesthetic and minimal design, help user recognize, diagnose, and recover from errors and help and documentation. The problems categorized with severity ratin scale 0-4. Evaluation done twice. The outcome from first heuristic evaluation were 20 problems and 2 problems non heuristic. Refinement involve user interface, content and flow. The second heuristic evaluation found 8 problems. After done the refinement, a few of the first heuristic evaluation's problems not found in the second heuristic evaluation, but we found new problems.

Keywords: usability, heuristic evaluation, e-government, mobile app



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan pada hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan kasih saying-Nya, penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Wayan Firdaus Mahmudy, S.Si, M.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
2. Bapak Tri Astoto Kurniawan, S.T, M.T, Ph.D selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
3. Bapak Agus Wahyu Widodo, S.T, M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya Malang.
4. Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan dalam proses penelitian skripsi ini.
5. Bapak Adam Hendra Brata, S.Kom., M.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Teguh Prasetyo dan Mama Roma Asina Marbun, Nenek, yang telah memberikan dukungan tak terbatas baik moril maupun materiil terutama Ayah yang selalu menjadi alasan penulis untuk menyelesaikan perkuliahan.
7. Irfan Noor Agdhian yang memberi banyak masukan, menjadi sahabat baik dan membantu saya menghadapi banyak cobaan selama berada di Malang.
8. Keluarga Besar OPTIIK yang membantu saya mengembangkan potensi dan memberikan arti kekeluargaan sembari berorganisasi.
9. Husein, Sanzabi, Cahyo, Gilang, Ben, Afifah, Listya, Resti, Taeyong, Lucas yang telah menghibur.
10. Seluruh KBM FILKOM yang telah berteman dan berbagi pengalaman.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang dapat membangun sangat diharapkan penulis demi pengembangan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 13 April 2018

Penulis

tiur.prasetyaningtias@gmail.com

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	2
PERNYATAAN ORISINALITAS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	5
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR TABEL.....	14
DAFTAR GAMBAR.....	15
BAB 1 PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan masalah	Error! Bookmark not defined.
1.6 Sistematika pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
2.2 Profil LAPOR!.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 E-government	Error! Bookmark not defined.
2.4 Usability	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Heuristic Evaluation	Error! Bookmark not defined.
2.5 Severity Ratings.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Evaluator	Error! Bookmark not defined.
2.7 Prototype	Error! Bookmark not defined.
2.8 Guideline.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 DNM-1 Kualitas Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 MDG-1 Alerts.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.3 MDG-2 Tabs Navigation Bar.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.4 MSU-1 Durasi Waktu Penyelesaian Tugas.....	Error! Bookmark not defined.

2.8.5 NNG-1 Larger Menu	Error! Bookmark not defined.
2.8.6 NNG-2 Interactive Link	Error! Bookmark not defined.
2.8.7 NNG-3 Familiar Design	Error! Bookmark not defined.
2.8.8 NNG-4 Consistency	Error! Bookmark not defined.
2.8.9 TWG-1 Filter	Error! Bookmark not defined.
2.8.10 TWG-2 Mengatur Label Menu	Error! Bookmark not defined.
2.8.11 TWG-3 Index Pencarian yang Efektif	Error! Bookmark not defined.
2.8.12 UIP-1 Rating.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.13 UPL-1 Perjelas yang Dapat Pengguna Cari	Error! Bookmark not defined.
2.8.14 UPL-2 Floating Action Button.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.15 UPL-3 Native Dimension	Error! Bookmark not defined.
2.8.16 UXM-1 Fixed Footer Submit Button	Error! Bookmark not defined.
2.8.17 UXP-1 Warna Gelap.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.18 UXP-2 Branding Elements Consistency	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 METODOLOGI	Error! Bookmark not defined.
3.1 Studi Pustaka Usability.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Perancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Prosedur Evaluasi Aplikasi LAPOR! dengan Heuristic Evaluation	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Evaluator	Error! Bookmark not defined.
3.3 Pengujian Evaluasi dengan Heuristic Evaluation	Error! Bookmark not defined.
3.4 Analisis Hasil Evaluasi Pengujian Tahap I.	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perbaikan Aplikasi LAPOR!.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Pengujian Evaluasi dengan Heuristic Evaluation Tahap II	Error! Bookmark not defined.
3.7 Analisis Hasil Evaluasi Pengujian Tahap II	Error! Bookmark not defined.
3.8 Pengambilan Kesimpulan dan Saran	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Evaluator	Error! Bookmark not defined.

4.2 Hasil Evaluasi Tahap I.....**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.1 H1 Visibility of System Status.....**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.2 H2 Match Between System and The Real World**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.3 H3 User Control and Freedom**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.4 H4 Consistency and Standards.....**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.5 H7 Flexibility and Efficiency of Use .**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.6 H8 Aesthetic and Minimalist Design**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.7 Non-Heuristic**Error! Bookmark not defined.**

 4.2.8 Temuan Permasalahan Yang Sama .**Error! Bookmark not defined.**

4.3 Hasil Evaluasi Tahap II.....**Error! Bookmark not defined.**

 4.3.1 H1 Visibility of System Status.....**Error! Bookmark not defined.**

 4.3.2 H6 Recognition Rather Than Recall.**Error! Bookmark not defined.**

 4.3.3 H8 Aesthetic and Minimalist Design**Error! Bookmark not defined.**

BAB 5 ANALISIS HASIL EVALUASI HEURISTIK.....**Error! Bookmark not defined.**

 5.1 Guidelines**Error! Bookmark not defined.**

 5.2 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik Tahap I ..**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.1 H1 Visibility of System Status.....**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.2 H2 Match Between System and Real World**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.3 H3 User Control and Freedom**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.4 H4 Consistency and Standarts.....**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.5 H7 Flexibility and Efficiency of Use .**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.6 H8 Aesthetic and Minimal Design ...**Error! Bookmark not defined.**

 5.2.7 Non-Heuristic**Error! Bookmark not defined.**

 5.3 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik Tahap II .**Error! Bookmark not defined.**

 5.3.1 H1 Visibility of System Status.....**Error! Bookmark not defined.**

 5.3.2 H6 Recognition Rather Than Recall.**Error! Bookmark not defined.**

 5.3.3 H8 Aesthetic and Minimalist Design**Error! Bookmark not defined.**

BAB 6 PERBAIKAN APLIKASI LAPOR.....**Error! Bookmark not defined.**

 6.1 Rancangan Tampilan.....**Error! Bookmark not defined.**

 6.1.1 Rancangan Halaman Beranda**Error! Bookmark not defined.**



6.1.2 Rancangan Halaman Terpopuler.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.3 Rancangan Halaman Laporan Saya .	Error! Bookmark not defined.
6.1.4 Rancangan Halaman Notifikasi	Error! Bookmark not defined.
6.1.5 Rancangan Halaman Pilih Topik Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.1.6 Rancangan Halaman Buat Laporan .	Error! Bookmark not defined.
6.1.7 Rancangan Halaman Detail Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.1.8 Rancangan Tampilan Filter Topik Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.1.9 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.10 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen	Error! Bookmark not defined.
6.1.11 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto	Error! Bookmark not defined.
6.2 Screenflow	Error! Bookmark not defined.
6.3 Tampilan Antarmuka Prototype	Error! Bookmark not defined.
6.3.1 Tampilan Halaman Beranda.....	Error! Bookmark not defined.
6.3.2 Tampilan Halaman Terpopuler	Error! Bookmark not defined.
6.3.3 Tampilan Halaman Laporan Saya	Error! Bookmark not defined.
6.3.4 Tampilan Halaman Notifikasi	Error! Bookmark not defined.
6.3.5 Tampilan Halaman Pilih Topik Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.3.6 Tampilan Halaman Buat Laporan....	Error! Bookmark not defined.
6.3.7 Tampilan Halaman Detail Laporan..	Error! Bookmark not defined.
6.3.8 Tampilan Filter Topik Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.3.9 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan	Error! Bookmark not defined.
6.3.10 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen	Error! Bookmark not defined.
6.3.11 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto	Error! Bookmark not defined.
6.4 Daftar Solusi.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.

7.1 Kesimpulan.....**Error! Bookmark not defined.**
7.2 Saran**Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA.....**Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN A GUIDELINE PENELITIAN**Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN B LEMBAR PERSETUJUAN**Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN C TASK SCENARIO**Error! Bookmark not defined.**
LAMPIRAN D LEMBAR PENILAIAN HEURISTIC EVALUATION**Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Prinsip-prinsip Heuristic Nielsen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Tabel Nilai Severity Ratings	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Tabel Karakteristik dan Syarat Evaluator ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Data Evaluator	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Tabel Jumlah Temuan Masalah Pada Evaluasi Heuristik Tahap I.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Tabel Jumlah Temuan Severity Tiap Heuristik Pada Evaluasi Heuristik Tahap I.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Tabel Temuan Permasalahan H1.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Tabel Temuan Permasalahan H2.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Tabel Temuan Permasalahan H3.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Tabel Temuan Permasalahan H4.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Tabel Temuan Permasalahan H7.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Tabel Temuan Permasalahan H8.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Tabel Temuan Permasalahan Non-Heuristic	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Tabel Temuan Permasalahan Yang Sama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Tabel Temuan Permasalahan H1 Tahap II	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Tabel Temuan Permasalahan H6 Tahap II	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Tabel Temuan Permasalahan H8 Tahap II	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Tabel Guideline.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 Tabel Guideline untuk Permasalahan H1 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 Tabel Guideline untuk Permasalahan H2 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 Tabel Guideline untuk Permasalahan H3 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.5 Tabel Guideline untuk Permasalahan H4 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.6 Tabel Guideline untuk Permasalahan H7 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.7 Tabel Guideline untuk Permasalahan H8 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.8 Tabel Guideline untuk Permasalahan H8 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.9 Tabel Guideline untuk Permasalahan H8 ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.10 Tabel Guideline untuk Permasalahan H8	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerja Laporan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Proporsi Temuan Masalah Usability dengan Jumlah Evaluator ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Alerts	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Contoh Penggunaan Tab Pada Aplikasi Mobile	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Contoh Penerapan Filter	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Contoh Pengkategorian Menu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Contoh Index Pencarian yang Efektif	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Contoh Penggunaan FAB Pada Aplikasi Mobile	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Penempatan Fixed Footer Submit Button	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Penggunaan Warna Terang dan Gelap Pada Ponsel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Diagram Metodologi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Alur Heuristic Evaluation	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Permasalahan U1-1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 Permasalahan U1-2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Permasalahan U1-4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 Permasalahan U1-3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5 Permasalahan U1-5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.6 Permasalahan U2-1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.7 Permasalahan U2-2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.8 Permasalahan U3-1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.9 Permasalahan U3-2 dan U3-3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.10 Permasalahan U3-4 dan U3-5	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.11 Permasalahan U4-1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.12 Permasalahan U5-1	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.13 Permasalahan U5-2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.14 Permasalahan U5-3	Error! Bookmark not defined.

- Gambar 5.15 Permasalahan U5-4**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.16 Permasalahan U6-1**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.17 Permasalahan U6-2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.18 Permasalahan U6-3**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.19 Permasalahan Non Heuristik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.20 Permasalahan UP1-1**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.21 Permasalahan UP2-1**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.22 Permasalahan UP2-2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.23 Permasalahan UP3-1**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.24 Permasalahan UP3-2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.25 Permasalahan UP3-3**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.26 Permasalahan UP3-4 dan UP3-5**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.1 Rancangan Halaman Beranda**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.2 Rancangan Halaman Terpopuler**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.3 Rancangan Halaman Laporan Saya**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.4 Rancangan Halaman Notifikasi**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.5 Rancangan Halaman Pilih Topik Laporan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.6 Rancangan Halaman Buat Laporan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.7 Rancangan Halaman Detail Laporan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.8 Rancangan Tampilan Filter Topik Laporan**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.9 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.10 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.11 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.12 Screenflow Prototype Perbaikan Aplikasi Lapo**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.13 Tampilan Halaman Beranda**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.14 Tampilan Halaman Terpopuler**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.15 Tampilan Halaman Laporan Saya**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.16 Tampilan Halaman Notifikasi**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.17 Tampilan Halaman Pilih Topik Laporan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.18 Tampilan Halaman Buat Laporan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.19 Tampilan Halaman Detail Laporan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.20 Tampilan Filter Topik Laporan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.21 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.22 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.23 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.24 Tampilan Perbaikan Masalah U1-1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.25 Tampilan Perbaikan Masalah U1-2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.26 Tampilan Perbaikan Masalah U1-3.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.27 Tampilan Perbaikan Masalah U1-4**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.28 Tampilan Perbaikan Masalah U1-5**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.29 Tampilan Perbaikan Masalah U2-1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.30 Tampilan Perbaikan Masalah U3-1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.31 Tampilan Perbaikan Masalah U3-2 dan U3-3**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.32 Tampilan Perbaikan Masalah U3-4 dan U3-5**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.33 Tampilan Perbaikan Masalah U4-1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.34 Tampilan Perbaikan Masalah U5-2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.35 Tampilan Perbaikan Masalah U5-4**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.36 Tampilan Perbaikan Masalah U5-3**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.37 Tampilan Perbaikan Masalah U6-1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 6.38 Tampilan Perbaikan Masalah U6-3**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 7.1 Perbandingan Temuan Masalah Heuristik Tahap I dan Tahap II .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 7.2 Perbandingan Jumlah Temuan Severity Pada Tahap I dan II.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan merupakan bab awal penelitian yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dilakukannya penelitian, batasan masalah dari penelitian, sistematika pembahasan tiap bab yang ada pada penelitian Analisis *Usability* Pada Aplikasi *Mobile E-Government* Layanan Aspirasi Dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!).

1.1 Latar belakang

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menyebabkan persebaran informasi dalam masyarakat lebih cepat dengan didukung adanya internet yang memadahi. Hampir semua masyarakat Indonesia memiliki ponsel pintar dan akses internet juga memiliki media sosial. Jumlah pengguna ponsel pintar, internet dan media social ditangkap sebagai peluang untuk memanfaatkannya kearah yang lebih konstruktif, mendorong koordinasi yang efektif dan efisien antar instansi pemerintah dalam penyelenggaraan pelayanan public serta pengelolaan aspirasi maupun pengaduan masyarakat. Masyarakat sudah tidak perlu bertanya kesana-kemari untuk mengetahui informasi dan pontang-panting ke kantor instansi untuk menyampaikan aduan. Kemudahan tersebut mendukung semangat keterbukaan pemerintahan di Indonesia.

Ketersediaan informasi yang transparan dan setiap saat dapat diakses oleh masyarakat, telah mendapat tanggapan positif dari pemerintah, terbukti dengan telah dikeluarkannya Instruksi Presiden No.3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi nasional pengembangan *E-Government*. Kemudahan publik mendapatkan informasi tertulis pada butir (b) dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 mengenai Keterbukaan Informasi Publik: "*bahwa hak memperoleh informasi merupakan hak asasi manusia dan keterbukaan informasi publik merupakan salah satu ciri penting negara demokratis yang menjunjung tinggi kedaulatan rakyat untuk mewujudkan penyelenggaraan negara yang baik.*" (Undang-Undang Keterbukaan Informasi Publik Nomor 14 Tahun 2008 butir (b), halaman 1).

E-government adalah sebuah istilah untuk layanan berbasis *web* dari lembaga *local*, negara dan pemerintah federal. Dalam *e-government*, pemerintah menggunakan informasi teknologi dan terutama *internet* untuk mendukung operasi pemerintah, melibatkan warga negara dan menyediakan jasa pemerintah. Interaksi dalam bentuk informasi, publikasi atau membuat pembayaran dan sejumlah kegiatan lainnya melalui *World Wide Web* (Sharma & Gupta, 2003, Sharma, 2004, Sharma 2006). Sektor pemerintah Indonesia mencoba memanfaatkan kemudahan akses internet dengan membuat sebuah situs pelayanan elektronik (*e-government*) untuk berkomunikasi secara dua arah dengan masyarakat yang diberi nama LAPOR! (Layanan Aspirasi dan Pengaduan *Online* Rakyat).

LAPOR! adalah sebuah sarana aspirasi dan pengaduan berbasis media sosial yang mudah diakses dan terpadu dengan 81 Kementrian/Lembaga, 5 Pemerintah Daerah, serta 44 BUMN di Indonesia. Media sosial merupakan sebuah sarana komunikasi *online* yang mendukung adanya komunitas, interaksi, berbagi informasi, serta kolaborasi. LAPOR! diinisiasi oleh Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP) dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat sekaligus interaksi dengan pemerintah dalam rangka pengawasan program pembangunan dan pelayanan publik. Saat ini LAPOR! dikembangkan oleh Kantor Staf Presiden. Dalam menyampaikan aspirasi masyarakat dapat menggunakan tiga pilihan kanal utama melalui sms ke 1708, *website* www.lapor.go.id dan aplikasi yang tersedia pada versi *android*, *ios* dan *blackberry*. (www.lapor.go.id)

Menurut infografis yang dimuat dalam *website* lapor Mei 2013, pengguna lapor mencapai 22.954 dengan rata-rata laporan masuk sebanyak 3 laporan per pengguna. Berdasarkan info statistik yang dimuat pada *website* lapor, jumlah laporan yang telah diterima pihak lapor hingga September total sebanyak 314.812 laporan dengan prosentase 87% laporan selesai, 5% dalam proses tindak lanjut dan 8% belum ditindaklanjuti. Sedangkan dari survey penggunaan LAPOR! yang dilakukan oleh Tim LAPOR! dan Tim Peneliti Universitas Indonesia Mei-Juni 2013 menyatakan bahwa prosentase pengguna dengan usia 15-30 tahun sebanyak 38,5%, usia 31-45 tahun sebanyak 46,8% dan usia di atas 45 tahun sebanyak 14,7%. Aplikasi LAPOR! diunduh sebanyak 50.000 kali oleh pengguna melalui *playstore*. Rating yang didapatkan aplikasi LAPOR! pada Google Play mencapai 3.5 untuk versi 2.5.2. Feedback rating yang masuk untuk aplikasi ini sebanyak 474 orang memberi 5 bintang, 134 orang memberi 4 bintang, 96 orang memberi 3 bintang, 68 orang memberi 2 bintang dan 257 orang memberi 1 bintang.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ersu (2015) pada *website* LAPOR ditemukan banyak permasalahan *usability* dan menghasilkan 50 rekomendasi perbaikan. Platform LAPOR dapat diakses melalui sms, *website* dan aplikasi *mobile*. Dari saran penelitian tersebut menyebutkan bahwa sebuah produk aplikasi yang baik dalam *platform mobile* maupun *website* adalah produk yang terus melakukan evaluasi. Artinya, iterasi evaluasi tidak berhenti sampai selesainya penelitian ini saja. Untuk mewujudkan tantangan LAPOR! yang dapat dijangkau di seluruh Indonesia, maka perlu diperhatikan kebutuhan dari target pengguna. Semakin mudah penggunaan suatu aplikasi maka semakin baik juga produk tersebut diterima di masyarakat Indonesia sehingga perlu dilakukan evaluasi *usability*.

Observasi awal yang dilakukan penulis menemukan beberapa masalah pada aplikasi LAPOR! versi 2.5.2 dibandingkan versi *website*. Temuan masalah tersebut antara lain adalah perbedaan fitur dan perbedaan input. Pada *website* LAPOR! untuk melakukan task membuat laporan, pengguna dapat memilih kategori laporan lebih cepat karena kategori berbentuk *dropdown* dan disediakan *input* cari kategori. Sedangkan pada versi *mobile* untuk memilih kategori laporan pengguna

berbentuk *list* menu bertingkat, dimana jika pengguna sudah memilih menu utama lalu pengguna masuk ke *sub* menu 1, setelah pengguna masuk ke *sub* menu 1 pengguna bisa memilih *sub-sub* menu sesuai dengan masalah yang akan dilaporkan. Namun ketika pengguna berada di sub-sub menu ternyata *sub-sub* menu yang ditampilkan tidak sesuai dengan masalah yang pengguna akan laporkan sehingga pengguna ingin kembali ke *sub* menu sebelumnya. Sayangnya pengguna tidak bisa langsung kembali, pengguna harus kembali ke tahap awal yaitu kembali pada *task* memilih kategori. Hal tersebut dapat mengurangi efektifitas dalam menyelesaikan *task* membuat laporan. Kemudahan untuk menyelesaikan *task* memilih kategori cukup penting untuk membuat laporan dapat tertuju pada instansi yang berkaitan dengan laporan yang dilaporkan secara tepat sasaran. Masalah yang sama juga terjadi pada *task* memilih kategori pada versi *website* dan versi *mobile*. Ketika memilih kategori pada versi *website* pengguna diberikan informasi tentang apa saja masalah yang dapat dilaporkan dengan kategori tersebut sedangkan informasi tersebut tidak tersedia pada versi *mobile*. Hal tersebut dapat mengurangi efektifitas dalam menyelesaikan *task* membuat laporan pada versi *mobile*. Selain itu beberapa fitur yang disediakan LAPOR! pada versi *website* tidak terdapat pada versi *mobile*, salah satunya yaitu fitur opini kebijakan. Fitur ini merupakan fitur yang disediakan LAPOR! guna memfasilitasi masyarakat untuk ikut memberi pendapat terhadap kebijakan yang dikeluarkan pemerintah. Fitur tersebut cukup penting namun pada versi *mobile* fitur tersebut tidak ada. Hal tersebut dapat mengurangi kepuasan pengguna (*Satisfaction*). Faktor *Satisfaction* merupakan salah satu faktor penentu tingkat *Usability* dalam sebuah aplikasi. Untuk menemukan permasalahan *usability* secara spesifik diperlukan evaluasi *usability*.

Usability merupakan bagian dari *user experience*. *Usability* adalah efektifitas, efisiensi dan kepuasan pengguna yang dicapai dalam lingkungan khusus (Monroy, 2015). Menurut ISO 9241-210 (2010) *usability* merupakan sejauh mana suatu produk atau sistem dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektifitas, efisiensi dan kepuasan dalam konteks tertentu. *Usability* bukanlah objek tunggal dari antarmuka (Nielsen, 2012). *Usability* memiliki komponen majemuk yang saling berkaitan yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, *Satisfaction*. Salah satu metode evaluasi *usability* adalah *Heuristic Evaluation* (HE).

Heuristic Evaluation merupakan salah satu metode pendekatan untuk mengevaluasi *usability* dengan menggunakan sekumpulan heuristik yang dikembangkan oleh Jakob Nielsen dan Rolf Molich. Evaluasi heuristik tersebut cocok digunakan pada penelitian ini karena sesuai dengan aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error and safety*, dan *satisfaction* (Mustikaningtyas, 2016). Dimana pada aplikasi Lapor ditemukan masalah *efficiency* dan *satisfaction* pada saat observasi awal. Proses evaluasi dengan HE dapat dilakukan pada awal desain, *prototype* maupun pada sistem yang sudah jadi. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan 10 prinsip umum interaksi desain yang

digunakan sebagai panduan dalam mengukur tingkat *usability*. Evaluasi *usability* dengan HE dilakukan oleh para *evaluator*. *Evaluator* yang melakukan evaluasi *heuristic* umumnya adalah seorang spesialis atau ahli dalam bidang evaluasi *usability*. Nielsen menemukan peningkatan penemuan *evaluator* masalah *usability* yang tinggi saat menggunakan satu hingga lima *evaluator* dan ketika menggunakan lima hingga 10 *evaluator* tingkat peningkatannya menurun drastis. Menurut penelitian Nielsen, untuk mencapai hasil yang optimal jumlah *evaluator* yang terlibat dalam proses evaluasi berjumlah 3-5 orang (Nielsen, 1995). HE memiliki kelebihan pada pengujian dengan menyediakan *feedback* yang cepat dan relatif murah, selain itu HE dapat digunakan bersama metode evaluasi *usability* yang lain. Pada penelitian ini menggunakan HE karena hasil dari penggunaan metode HE dapat menghasilkan daftar kesalahan *usability* dalam antarmuka sebuah sistem yang lebih spesifik. Proses evaluasi sebanyak 2 tahap evaluasi heuristik untuk memvalidasi permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap pertama sudah tidak ditemukan kembali pada evaluasi tahap kedua (Khairina, 2017). Selain itu menurut peneliti metode ini cocok digunakan untuk mengevaluasi aplikasi LAPOR karena terdapat saran perbaikan dari para *evaluator* yang merupakan ekspert yang pemahamannya dapat dipercaya.

Agar aplikasi LAPOR! dapat digunakan secara efektif, efisien dan mencapai kepuasan user perlu dilakukan evaluasi *usability*. Evaluasi *usability* bertujuan untuk menemukan masalah *usability* yang terdapat pada aplikasi LAPOR! secara spesifik dengan menggunakan metode evaluasi *usability* dengan *heuristic evaluation*. Dari penelitian ini diharapkan menghasilkan analisis masalah *usability* yang ada dan memberikan rekomendasi dengan tepat untuk perbaikan selanjutnya serta *prototype* sebagai gambaran dari solusi.

1.2 Rumusan masalah

1. Apa saja permasalahan *usability* pada aplikasi LAPOR! ?
2. Bagaimana hasil rekomendasi perbaikan terhadap masalah *usability* pada aplikasi LAPOR! ?
3. Apakah hasil rekomendasi telah menyelesaikan permasalahan *usability* yang ada pada aplikasi LAPOR!?

1.3 Tujuan

1. Mendapat permasalahan *usability* pada aplikasi LAPOR!.
2. Memberikan rekomendasi kepada Tim LAPOR! untuk pengembangan selanjutnya.
3. Mengetahui peningkatan nilai usabilitas setelah mengimplementasikan hasil rekomendasi.

1.4 Manfaat

a) Bagi Penulis

Memperoleh pengetahuan dan pengalaman pada saat melakukan penelitian tentang *usability*.

b) Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan tentang aplikasi layanan *e-government* dan *Heuristic Evaluation*.

c) Bagi Tim LAPOR!

Menjadi masukan bagi pihak pengembang aplikasi LAPOR! dalam memperbaiki atau mengembangkan aplikasi.

1.5 Batasan masalah

Penelitian ini dilakukan untuk platform android LAPOR! saja. Aplikasi LAPOR! yang dijadikan objek penelitian ini dengan versi 2.5.2 pada android. Analisa *usability* dilakukan pada aplikasi berdasarkan prinsip heuristic Nielsen yang berjumlah 10 prinsip yang dilakukan oleh *expert ux*. Keluaran dari penelitian ini berupa rekomendasi dan *high-fidelity prototyping*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil observasi dan evaluasi oleh *evaluator* dengan menggunakan *heuristic evaluation*. *Prototype* yang dihasilkan berupa *clickable prototype*. Perancangan aplikasi dilakukan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan oleh *expert*. *Evaluator* yang terlibat menurut peneliti adalah orang-orang yang paham. Perancangan yang dilakukan hanya mencakup *front-end* aplikasi.

1.6 Sistematika pembahasan

Penyusunan skripsi ini menggunakan kerangka pembahasan yang ditulis secara berurutan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan dari penelitian Analisis *Usability* Pada Aplikasi *Mobile E-Government* Layanan Aspirasi Dan Pengaduan *Online* Rakyat (LAPOR!).

BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab ini berisi dasar-dasar teori dalam melakukan penelitian ini yang terdiri dari tinjauan pustaka, profil LAPOR!, *e-government*, *User Experience*, *Usability*, *Usability Testing*, *Prototype* dan *Guideline* yang dikumpulkan dari berbagai sumber.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan bagaimana metodologi penelitian dan pengumpulan data yang dilakukan guna melakukan analisis pada aplikasi LAPOR!.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi pembahasan temuan permasalahan yang terdapat pada aplikasi Laporan yang dihasilkan dari evaluasi heuristik tahap I. Hasil temuan permasalahan tersebut dianalisis oleh peneliti. Temuan permasalahan serta saran perbaikan dari *evaluator* dianalisis untuk memberikan rekomendasi perbaikan dalam bentuk *prototype* yang akan dibahas pada bab selanjutnya.

BAB 5 ANALISIS HASIL

Bab ini berisi pembahasan analisis terhadap temuan masalah yang telah dicantumkan pada bab 4 dari ketiga *evaluator*. Analisis yang dilakukan meliputi permasalahan, saran *evaluator* dan sumber informasi perbaikan yang dapat mendukung perbaikan aplikasi pada bab 6. Analisis hasil meliputi pembahasan hasil evaluasi tahap I dan tahap II.

BAB 6 PERBAIKAN APLIKASI LAPOR

Bab ini berisi hasil perbaikan terhadap aplikasi laporan untuk memberikan solusi secara nyata. Perbaikan aplikasi didasari oleh *guideline* yang telah dicantumkan pada bab 4 dan pembahasan analisa yang telah dilakukan pada bab 5.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian Analisis *Usability* Pada Aplikasi *Mobile E-Government* Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat (LAPOR!) dan saran bagi penelitian selanjutnya.

BAB 2



BAB 2 LANDASAN KEPUSTAKAAN

Bab Landasan kepustakaan memuat delapan *sub-bab* yaitu tinjauan pustaka, *profil LAPOR!*, *e-government*, *usability*, *heuristic evaluation*, *severity ratings*, *evaluator*, *prototype* dan *guideline*. Pada bagian ini dicantumkan sumber-sumber yang menjadi landasan teori penelitian.

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (Ersa, 2015), yang melakukan evaluasi *usability* pada website LAPOR!. Latar belakang dari penelitian tersebut adalah karena lebih dari 400 laporan yang masuk ke dalam sistem dan terus bertambah namun tidak diimbangi dengan banyaknya pengguna baru yang menggunakan website LAPOR!. Pihak LAPOR! berinisiatif untuk melakukan pengembangan untuk pengoptimalan media sosial untuk membuat sebuah interaksi antar pengguna LAPOR!. Data-data pada penelitian tersebut dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Dari data-data yang terkumpul menghasilkan hipotesis salah satu faktor yang menyebabkan menurunnya jumlah pengguna baru website LAPOR! adalah *usability* yang kurang baik pada website LAPOR!. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan *high-fidelity prototyping*. Hasil pengembangan tersebut kemudian dibandingkan dan dievaluasi terhadap website saat ini dengan menggunakan kuesioner dan *usability testing*. Bentuk hasil penelitian merupakan *clickable prototype*. Evaluasi yang dilakukan menampilkan sebuah respon serta perlu diadakannya penelitian lebih lanjut dari segi *usability*. Permasalahan *usability* tersebut kemudian dirangkum dan menghasilkan 50 rekomendasi untuk pengembangan website LAPOR! selanjutnya. Dari penelitian tersebut, mengingat platform yang disediakan oleh pengelola Lapor selain website ada juga yang dalam bentuk aplikasi android menyebabkan dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk menggunakan aplikasi Lapor sebagai objek penelitian guna ikut meningkatkan *usability* pada aplikasi Lapor pada *platform* android.

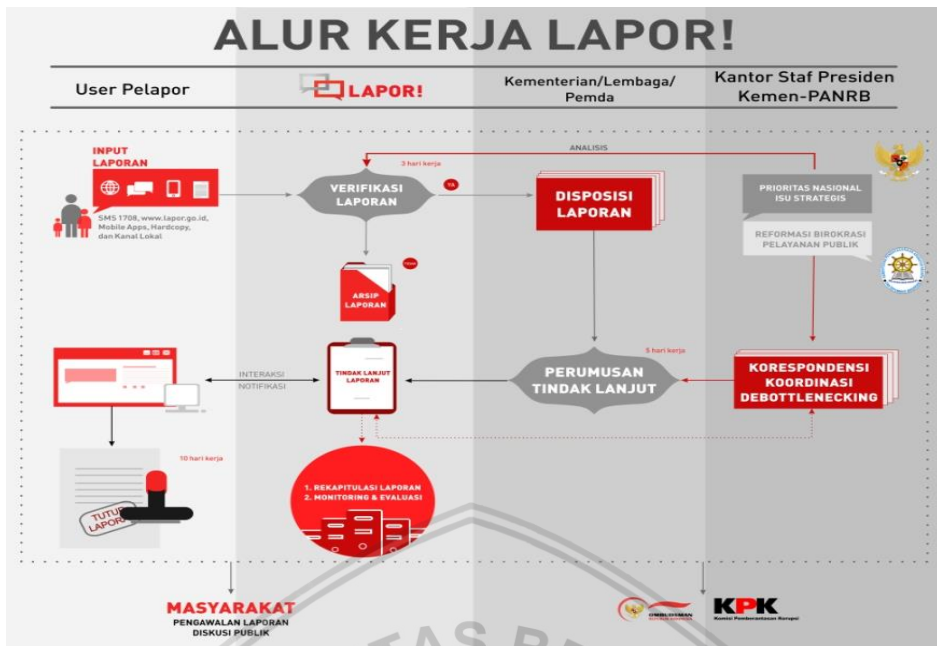
Mustikaningtyas (2016) melakukan penelitian terhadap website Universitas Brawijaya dengan *Heuristic Evaluation (HE)*. Penelitian tersebut dilakukan karena terdapat keluhan tentang dokumentasi resmi UB yang belum diperbarui, belum terdapat standar khusus dan belum pernah dilakukan evaluasi terhadap website tersebut. Berangkat dari permasalahan tersebut peneliti melakukan pengumpulan data, pengujian website, analisis hasil heuristik dan uji preferensi user. Peneliti menyebutkan bahwa untuk mengukur *usability* pada suatu sistem dibutuhkanlah evaluasi *usability* untuk menghasilkan keluaran yang sesuai dengan aspek-aspek karakteristik *usability* (*learnability, efficiency, memorability, error and safety, dan satisfaction*). Sehingga peneliti memilih HE untuk menciptakan user experience dari sisi *usability* yang baik pada website Universitas Brawijaya. Pada tahap awal pengumpulan data peneliti menggunakan uji preferensi *user* dengan PSSUQ yang disebarkan melalui 400 kuisisioner lalu tahap evaluasi kedua dengan objek yang sama dilakukan menggunakan *Heuristic Evaluation* oleh beberapa *evaluator* guna memvalidasi data yang didapatkan melalui PSSUQ. *Evaluator* yang dilibatkan pada

penelitian tersebut sebanyak 3-5 orang dengan profesi UI/UX *designer* dan *Graphic User Interface Designer*. Hasil akhir dari penelitian tersebut berupa perbandingan hasil analisis antara HE dengan uji preferensi *user*. Menurut Mustikaningtiyas (2016) HE dapat dilakukan pada proses awal desain yaitu saat spesifikasi desain namun juga dapat dilakukan pada *prototype* atau pada sistem yang sudah jadi. Setiap *evaluator* mengevaluasi sistem secara independen dan tanpa interupsi dari luar. Sangat penting untuk *evaluator* agar tidak saling berdiskusi sewaktu evaluasi berlangsung untuk menjaga hasil evaluasi sistem. Dari penelitian tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa evaluasi heuristik dapat digunakan saat produk sudah jadi. Selain itu evaluasi heuristik dapat diterapkan pada uji *usability* pada aplikasi Lapor. Jenis evaluasi heuristik tersebut cocok digunakan pada penelitian ini karena sesuai dengan aspek *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error and safety*, dan *satisfaction*, dimana pada aplikasi Lapor ditemukan masalah *efficiency* dan *satisfaction* pada saat observasi awal yang telah dijelaskan pada latar belakang.

Khairina (2017) melakukan penelitian pada website Jatim Park Group dengan menggunakan *Heuristic Evaluation (HE)*. Pada penelitian tersebut, analisis *usability* dilakukan sebanyak 2 kali. Analisis pertama dilakukan pada website Jatim Park Group oleh 2 orang *expert* menggunakan HE. Setelah hasil analisis didapat, peneliti melakukan perbaikan antarmuka berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Setelah antarmuka dibuat, peneliti melakukan analisis tahap ke-2 yang dilakukan oleh 2 orang *expert* yang berbeda untuk mengetahui apakah masalah *usability* pada temuan sebelumnya masih terdapat pada antarmuka baru. Dari penelitian tersebut, peneliti menerapkan 2 tahap evaluasi heuristik terhadap objek aplikasi Lapor. Tujuannya adalah untuk memvalidasi permasalahan yang ditemukan pada evaluasi tahap pertama sudah tidak ditemukan kembali pada evaluasi tahap kedua.

2.2 Profil LAPOR!

LAPOR! (Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online Rakyat) adalah sebuah sarana aspirasi dan pengaduan berbasis media sosial yang mudah diakses dan terpadu dengan 81 Kementerian/Lembaga, 5 Pemerintah Daerah, serta 44 BUMN di Indonesia. LAPOR! dikembangkan oleh Kantor Staf Presiden dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat untuk pengawasan program dan kinerja pemerintah dalam penyelenggaraan pembangunan dan pelayanan publik. LAPOR! diinisiasikan oleh Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan (UKP-PPP) dalam rangka meningkatkan partisipasi masyarakat sekaligus interaksinya dengan pemerintah dalam rangka pengawasan program pembangunan dan pelayanan publik. Hingga April 2015, LAPOR! telah digunakan oleh lebih dari 290.000 pengguna dan menerima rata-rata lebih dari 800 laporan masyarakat per harinya. LAPOR! menjadi cikal-bakal sistem aspirasi dan pengaduan masyarakat yang terpadu secara nasional. (www.lapor.go.id)



Gambar 2.1 Alur Kerja Lapor

Sumber: <www.lapor.go.id/tentang_lapor>

Masyarakat umum dapat mengirimkan laporan pada LAPOR! melalui berbagai media. Masyarakat dapat mengakses lapor melalui sms ke 1708, website www.lapor.go.id dan melalui aplikasi yang tersedia pada versi android juga blackberry. Laporan tersebut harus diverifikasi oleh administrator LAPOR! untuk kejelasan dan kelengkapan, dan selanjutnya dilimpahkan kepada instansi kementerian/lembaga terkait paling lambat 3 hari kerja setelah pelaporan dilakukan. Instansi kementerian/lembaga diberikan waktu selama 5 hari kerja untuk melakukan koordinasi internal dan perumusan tindak lanjut dari pelaporan yang diberikan oleh masyarakat umum. Apabila sudah ada rumusan tindak lanjut, maka instansi Kementerian/Lembaga dapat menginformasikannya pada halaman tindak lanjut laporan. Laporan dianggap selesai apabila sudah terdapat tindak lanjut dari instansi Kementerian/Lembaga pada laporan, dan telah berjalan 10 hari kerja setelah tindak lanjut dilakukan tanpa adanya balasan dari pelapor maupun administrator LAPOR! di halaman tindak lanjut.

2.3 E-government

Menurut Jayashree dan Marthandan (2010) *e-government* didefinisikan sebagai pengoptimalan yang berkelanjutan terhadap pelayanan publik, partisipasi, serta pemerintahan dengan cara mentransformasikan hubungan *internal* maupun *eksternal* ke dalam sebuah teknologi. Berdasarkan peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategi Kementerian Komunikasi Dan Informatika Tahun 2015-2019. *E-government* adalah suatu pemanfaatan teknologi informasi, baik *internet* maupun *non-internet*, untuk menyediakan pelayanan yang lebih nyaman dan efisien terhadap warga dan organisasi atas informasi dan pelayanan pemerintah yang berbasis

internet, seperti portal, *website*, *email*, *blog* dan lain-lain. Sehingga berdasarkan definisi yang telah dijabarkan sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa *e-government* merupakan layanan publik berbasis internet yang mudah diakses yang disediakan oleh pemerintah.

2.4 Usability

Usability merupakan bagian dari *user experience*. Menurut Nielsen (2012) *usability* sebagai atribut kualitas yang dapat menilai seberapa mudah antarmuka pengguna digunakan. Kriteria *usability* dapat digunakan untuk menilai aspek dari *user experience*, karena *usability* merupakan bagian dari *user experience*. Menurut ISO 9241:11 (1998) *usability* adalah sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai target yang ditetapkan dengan efektivitas, efisiensi dan mencapai kepuasan penggunaan dalam konteks tertentu. Konteks penggunaan terdiri dari pengguna, tugas, peralatan (*hardware*, *software* dan material). Berdasarkan definisi tersebut *usability* diukur berdasarkan komponen :

1. Kemudahan (*Learnability*) didefinisikan seberapa cepat pengguna mahir dalam menggunakan sistem serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta apa yang pengguna inginkan dapat mereka dapatkan.
2. Efisiensi (*Efficiency*) didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.
3. Mudah diingat (*Memorability*) didefinisikan bagaimana kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu, kemampuan mengingat didapatkan dari peletakkan menu yang selalu tetap.
4. Kesalahan dan keamanan (*Errors*) didefinisikan berapa banyak kesalahan-kesalahan apa saja yang dibuat pengguna, kesalahan yang dibuat pengguna mencakup ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang sebenarnya disajikan oleh sistem.
5. Kepuasan (*Satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif sebagaimana pengguna merasa tentang penggunaan sistem.

2.4.1 Heuristic Evaluation

Heuristic evaluation adalah metode *usability* untuk menemukan masalah *usability* pada desain *user interface* (Nielsen, et al., 1995). Pada Tabel 2.1 dapat dilihat tercantum 10 prinsip heuristik beserta definisinya.

Tabel 2.1 Tabel Prinsip-prinsip Heuristic Nielsen

No	Heuristic	Definisi
H1	<i>Visibility of System Status</i>	System harus selalu menginformasikan kepada pengguna terkait apa yang terjadi,

Tabel 2.1 Tabel Prinsip-prinsip *Heuristic Nielsen*

No	<i>Heuristic</i>	Definisi
		melalui pesan yang baik dan waktu yang sesuai.
H2	<i>Match between System and the Real World</i>	Sistem menggunakan Bahasa, kata, dan konsep yang biasa digunakan dan mudah dipahami user.
H3	<i>User Control and Freedom</i>	User dapat secara bebas memilih dan melakukan pekerjaan (sesuai kebutuhan) ketika mengakses sistem.
H4	<i>Consistency and Standards</i>	Sistem menjadi standard an konsisten dalam penulisan, kalimat, jenis huruf dan lain sebagainya sehingga user tidak perlu bingung dengan aksi yang berbeda pada sistem.
H5	<i>Error prevention</i>	Merancang sebuah fitur untuk mencegah dan meminimalisir kesalahan dari user.
H6	<i>Recognition Rather Than Recall</i>	Sistem membantu user untuk mengurangi mengingat dari setiap proses yang telah dilewati atau dilakukan karena sudah jelas diinformasikan oleh sistem.
H7	<i>Flexibility and Efficiency of Use</i>	Sistem memberikan kemudahan bagi user baru dan user yang sudah pengalaman untuk nyaman dalam mengakses sistem.
H8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	Sistem menampilkan informasi atau keterangan yang relevan dengan maksud dari menu yang dipilih.
H9	<i>Helps User Recognize, Diagnose and Recovers User</i>	Sistem menampilkan pesan kesalahan yang terjadi dengan jelas kepada user.
H10	<i>Help and Documentation</i>	Sistem harus memiliki menu bantuan dan dokumentasi yang membantu sebagai panduan untuk user saat menggunakan sistem.

Sumber: Nielsen (1995)

Prinsip H1 adalah dimana sistem harus selalu menjamin bahwa pengguna mendapat informasi tentang apa yang sedang berjalan pada sistem melalui umpan balik yang tepat dengan waktu yang wajar (Nielsen, 1995). Semua item pada daftar harus menuju pada halaman yang sama, jika item hanya teks dan jika mereka diurutkan dalam urutan yang cocok dengan kebutuhan tugas, jika daftar item dapat diurutkan menurut kriteria yang berbeda, sediakan opsi untuk menyortir

daftar itu sesuai dengan semua kriteria tersebut, jika daftar berisi item yang termasuk kategori yang berbeda, sediakan filter untuk pengguna untuk mempersempit jumlah elemen yang mereka butuhkan untuk memeriksa, menu yang diperluas harus digunakan secukupnya (Gomez, et al., 2014). Label menu harus dengan jelas menunjukkan bahwa mereka mengembangkan serangkaian pilihan. Prinsip H2 adalah dimana sistem harus berbicara seperti bahasa yang digunakan pengguna, dengan kata-kata, frasa dan konsep yang akrab bagi pengguna, bukan istilah-istilah yang berorientasi sistem, informasi muncul secara natural dan masuk akal (Nielsen, 1995). Prinsip H3 adalah dimana pengguna sering melakukan kesalahan saat memilih fungsi dan perlu menemukan cara keluar darurat untuk meninggalkan kondisi yang tidak diinginkan tanpa harus mengulangi dari awal, sediakan undo dan redo (Nielsen, 1995). Misalnya kebetulan aktivasi tapi tidak dapat dibatalkan karena tidak ada tombol pembatalan (Gomez, et al., 2014). Prinsip H4 adalah dimana pengguna tidak perlu bertanya-tanya apakah kata-kata yang berbeda, situasi berbeda, atau tindakan berbeda berarti pada hal yang sama (Nielsen, 1995). Jika fitur ini hanya tersedia dalam satu orientasi, informasikan pada pengguna (Gomez, et al., 2014). Prinsip H5 merupakan pesan kesalahan yang telah didesain untuk mencegah kesalahan sebelum kesalahan terjadi dari awal. Baik dengan menghilangkan kondisi rawan eror atau memeriksa aksi pengguna dan memberikan pilihan konfirmasi atas tindakan yang pengguna lakukan (Nielsen, 1995). Misalnya daerah klik terlalu kecil, target yang berdekatan, area klik terlalu kecil (Gomez, et al., 2014). Prinsip H6 artinya meminimalisir beban ingatan pengguna dengan membuat objek, aksi dan menu terlihat. Sehingga pengguna tidak perlu mengingat informasi dari satu bagian dialog ke dialog yang lain. Petunjuk untuk menggunakan sistem harus terlihat dan mudah ditemukan. (Nielsen, 1995). Misalnya kontrol yang berhubungan dengan tugas yang harus dikelompokkan Bersama agar mudah dikenali (Gomez, et al., 2014). Prinsip H7 memungkinkan pengguna baru dan pengguna berpengalaman cepat dalam mempelajari penggunaan aplikasi (Nielsen, 1995). Misalnya kotak pencarian yang mengembalikan hasil nol menawarkan alternatif pencarian atau link ke hasil pencarian pada halaman penuh (Gomez, et al., 2014). Prinsip H8 adalah dimana setiap unit informasi yang ditampilkan harus memuat informasi yang relevan dan dibutuhkan pengguna, antar unit yang tidak relevant dapat mengurangi visibilitas mereka (Nielsen, 1995). Misalnya ukuran gambar yang lebih besar dari layar. Seluruh gambar harus dapat dilihat dengan tidak bergulir, menggunakan seluruh layar untuk menaruh informasi secara efisien (Gomez, et al., 2014). Prinsip H9 adalah pesan kesalahan harus disampaikan dengan bahasa sederhana dan solutif (Nielsen, 1995). Kegunaannya misalnya untuk memberi sinyal kesalahan input dalam form, menandai kotak teks yang perlu diganti dan lain sebagainya (Gomez, et al., 2014). Prinsip terakhir yaitu H10, berupa bantuan dan petunjuk penggunaan dapat diperlukan. Meskipun sistem dapat digunakan tanpa dokumentasi atau petunjuk, sewaktu-waktu bantuan dan petunjuk diperlukan untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas (Nielsen, 1995).

2.5 Severity Ratings

Severity ratings dapat digunakan untuk mengalokasikan sebagian besar sumberdaya untuk memperbaiki masalah-masalah yang paling serius dan dapat memberikan perkiraan kasar dari kebutuhan tambahan *usability*. Jika *severity ratings* mengindikasikan sejumlah masalah *usability* tetap dalam sebuah antarmuka, kemungkinan tidak dianjurkan untuk merilisnya. Namun jika mereka mempertimbangkan semua hanya sebagai pemercantik, salah satu mungkin memutuskan untuk melanjutkan rilis sebuah sistem dengan sejumlah masalah *usability*. Tingkat *severity* pada masalah *usability* merupakan kombinasi dari tiga faktor. Faktor pertama adalah frekuensi dimana masalah terjadi, apakah masalah tersebut umum atau langka. Kemudian faktor kedua yaitu dampak dari masalah jika itu terjadi, apakah masalah tersebut mudah atau sulit bagi user untuk mengatasinya. Faktor yang terakhir adalah kegigihan masalah, apakah masalah tersebut masalah yang muncul sekali langsung dapat ditangani oleh *user* atau *user* sering terganggu dengan masalah yang sama. Meskipun *severity* memiliki beberapa komponen, semua komponen dari *severity* dapat dikombinasikan menjadi satu sebagai penilaian keseluruhan untuk setiap masalah *usability* guna memberikan prioritas dan pengambilan keputusan. *Rating scale* dari 0-4 dapat digunakan untuk memberi nilai *severity* pada masalah *usability* dengan ketentuan pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Tabel Nilai Severity Ratings

Skala	Definisi
0	Don't Agree: Saya tidak setuju jika ini adalah masalah <i>usability</i> sepenuhnya
1	Cosmetic problem only: Tidak perlu diperbaiki kecuali tersedia waktu tambahan.
2	Minor usability problem: Perbaikan prioritas rendah
3	Major usability problem : Perbaikan prioritas tinggi, penting untuk diperbaiki.
4	Usability Catastrophe : Sangat penting untuk diperbaiki.

Sumber: Nielsen (1995)

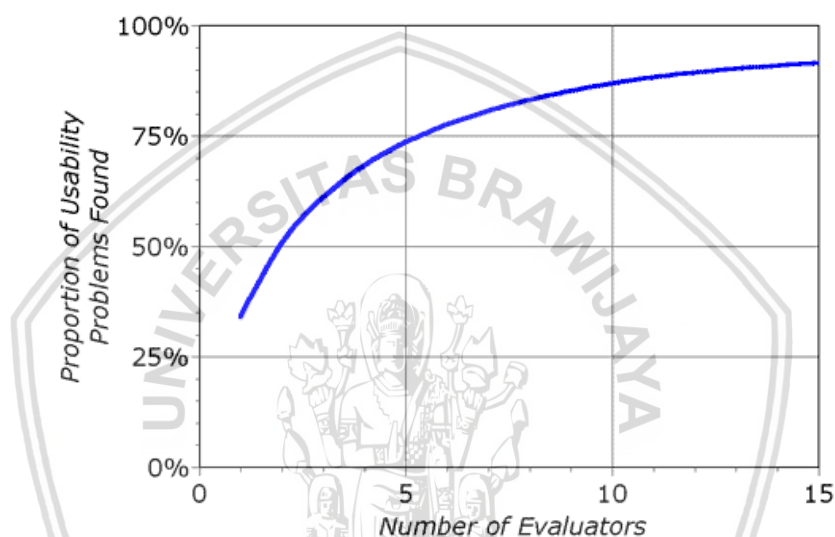
Kategori *cosmetic problem*, masalah tidak perlu diperbaiki, kecuali ada waktu tersisa dalam pengerjaan sistem. Kategori *minor usability problem*, perbaikan masalah ini diberikan prioritas yang rendah. Kategori *major usability problem*, perbaikan masalah ini diberikan prioritas yang tinggi. Kategori *usability catastrophe*, masalah ini harus diperbaiki sebelum produk diluncurkan.

Menurut (Nielsen, 1995) dari pengalamannya menunjukkan bahwa nilai *severity rating* dari satu orang *evaluator* saja tidak dapat terlalu diandalkan, semakin banyak *evaluator* yang diminta untuk memberi nilai *severity rating* terhadap permasalahan *usability* kualitas dari *severity rating* meningkat tajam

dan dengan menggunakan rata-rata dari serangkaian nilai yang berasal dari tiga orang *evaluator* sangat memuaskan bagi bagi banyak.

2.6 Evaluator

Evaluator dalam evaluasi *heuristic* umumnya adalah seorang spesialis atau ahli dalam bidang evaluasi *usability*. Nielsen menemukan peningkatan penemuan *evaluator* masalah *usability* yang tinggi saat menggunakan satu hingga lima *evaluator* dan ketika menggunakan lima hingga 10 *evaluator* tingkat peningkatannya menurun drastis. Menurut penelitian Nielsen, untuk mencapai hasil yang optimal jumlah *evaluator* yang terlibat dalam proses evaluasi berjumlah 4 orang. (Nielsen, 1995)



Gambar 2.2 Proporsi Temuan Masalah Usability dengan Jumlah Evaluator

Sumber: Nielsen (1995)

Berdasarkan Gambar 2.2 menggambarkan bahwa semakin banyak *evaluator* yang terlibat proses evaluasi maka semakin banyak masalah *usability* yang ditemukan. Pada kisaran 1 sampai 5 *evaluator* masalah yang dapat ditemukan semakin meningkat secara signifikan. Saat memasuki *evaluator* ke-5 dan seterusnya tidak ada penambahan penemuan masalah *usability* secara signifikan. Sehingga ditarik kesimpulan jumlah *evaluator* yang efektif adalah 3-5 orang. Penelitian menunjukkan metode lebih efektif jika dilakukan oleh *evaluator* yang ahli di bidang *usability* (Jeffries, 1991 dalam Nielsen, 1992). Dalam penelitian ini, kriteria seorang *evaluator* adalah menguasai dan paham *UX*. Hal tersebut dapat dilihat dari profesi yang ditekuni yaitu *UX/UI researcher/expert* (Andianshah, 2015).

2.7 Prototype

Prototype merupakan sebuah bentuk desain yang memungkinkan pihak-pihak terkait dapat berinteraksi serta melihat kecocokan kebutuhan sistem lebih dalam (Interaction Desain, 2012). Definisi paling dasar *prototype* adalah, "versi simulasi

atau sampel produk akhir, yang digunakan untuk pengujian sebelum peluncuran." Tujuan dari sebuah *prototype* adalah untuk menguji produk (dan ide-ide produk) sebelum tenggelam banyak waktu dan uang ke produk akhir (www.uxpin.com). *Prototype* dapat menjadi alat bantu ketika akan berkomunikasi dengan pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan sebuah produk. *Prototype* terbagi ke dalam dua jenis berbeda yaitu, *low-fidelity prototyping* dan *high-fidelity prototyping* (Ersa, 2015).

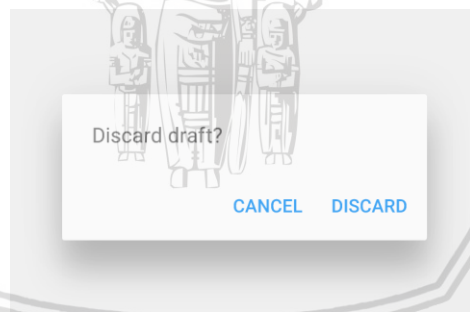
2.8 Guideline

Pada bagian sub-bab ke delapan ini, memuat *guideline* yang diambil dari berbagai sumber. Gunanya adalah sebagai acuan untuk memperkuat saran yang diberikan *evaluator* dalam memperbaiki aplikasi. Pada sub-bab ini terdapat 18 sub-sub-bab yang memuat *guideline* beserta penjelasannya dan beberapa disertakan gambar.

2.8.1 DNM-1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi diukur dengan variable *accuracy*, *timeliness*, *completeness*, *relevance* dan *consistency*. Kebenaran informasi berdampak pada kepercayaan pengguna. Seharusnya informasi yang disajikan oleh aplikasi telah dikoreksi dari kesalahan-kesalahan yang dapat menurunkan kualitas informasi. (DeLone & McLean, 2003)

2.8.2 MDG-1 Alerts

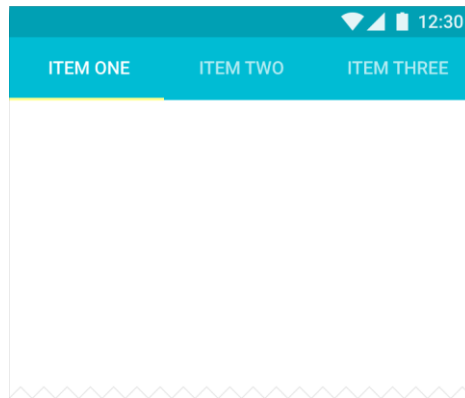


Gambar 2.3 Alerts

Sumber: *Material Design* (2017)

Alerts adalah interupsi sistem yang memberitahu pengguna tentang situasi yang terjadi dan meminta persetujuan pengguna. *Alerts* dapat berisi konfirmasi meminta pengguna untuk memverifikasi bahwa mereka benar-benar ingin melanjutkan dengan tindakan mereka hanya dipanggil. Itu mungkin dipasangkan dengan peringatan atau informasi berkaitan dengan tindakan. Modal judul dialog untuk konfirmasi harus bermakna dan menyuarakan aksi yang diminta. Konfirmasi tidak diperlukan ketika konsekuensi dari tindakan *reversibel* atau diabaikan. Misalnya, jika tanda centang menunjukkan gambar telah dipilih, konfirmasi lebih lanjut tidak perlu. (Material Design, 2017)

2.8.3 MDG-2 *Tabs Navigation Bar*



Gambar 2.4 Contoh Penggunaan *Tab* Pada Aplikasi *Mobile*

Sumber: *Material Design* (2017)

Tab merupakan salah satu jenis navigasi yang disarankan pada *material design pattern*. Navigasi dengan tab bar cocok digunakan untuk tampilan dengan kategori sejenis dan *tab* memungkinkan pengguna untuk berpindah tampilan dengan cepat. *Tab* dapat membuat navigasi menjadi lebih jelas, meningkatkan organisasi konten dan menambah konsistensi visual. *Tab* dapat membuat navigasi menjadi jelas karena *tab* sebagai kontrol tampilan sangat *intuitive* dan mudah digunakan. *Tab* dapat memungkinkan organisasi konten menjadi bagian yang bermakna dimana membutuhkan sedikit ruang. Prioritaskan konten yang ingin diperlihatkan pada pengguna untuk diperlihatkan pada tampilan yang dapat diakses dengan tab. (Material Design, 2017)

2.8.4 MSU-1 Durasi Waktu Penyelesaian Tugas

Klik dapat mengukur penyelesaian tugas, tapi tidak semua hal dapat dihitung dengan banyaknya klik. Mengurangi klik memiliki daya tarik intuitif. Lebih banyak klik berarti lebih banyak perpindahan layar. Biasanya menghabiskan banyak waktu untuk menyelesaikan tugas. Lebih banyak waktu yang dihabiskan dalam menyelesaikan tugas dapat mengurangi pengalaman pengguna dan kegagalan lebih tinggi. Jumlah klik dan waktu menyelesaikan tugas adalah metrik untuk mengukur *efficiency*. *Efficiency* merupakan salah satu faktor *usability*. (Measuringu, 2011)

2.8.5 NNG-1 *Larger Menu*

Menu navigasi adalah daftar kategori konten atau fitur. Biasanya disajikan sebagai set link atau ikon yang dikelompokkan bersama-sama dengan gaya *visual* yang berbeda desain. Ketika masih terdapat banyak ruang buat ukuran menu cukup besar untuk dapat dengan mudah diklik. Apabila terlalu kecil atau terlalu berdekatan dapat menyebabkan pengguna frustrasi. Menu tidak boleh disembunyikan. Jika layout cukup besar maka jangan gunakan menu atau *icon* yang kecil. (Nielsen, 1995)

2.8.6 NNG-2 *Interactive Link*

Pengguna mungkin tidak menyadari bahwa sebuah menu adalah menu, jika pilihan menu tidak terlihat *clickable*. Menu yang tidak terlihat seperti dapat diklik hanya akan dilihat oleh pengguna. Pengguna mengira bahwa menu tersebut merupakan gambar atau judul jika dalam pembuatannya menggunakan terlalu banyak gambar atau terlalu mengikuti prinsip *flat design*. Jika menggunakan banyak gambar, pengguna akan mengira itu hanyalah dekorasi. Sedangkan jika terlalu mengikuti *flat design* tidak banyak *design* yang berbobot. Penting untuk membuat menu *interaktif* agar menu dapat terlihat dapat diklik oleh pengguna. (Nielsen, 1995)

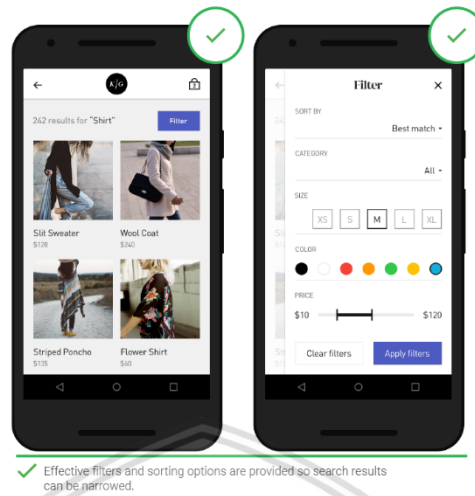
2.8.7 NNG-3 *Familiar Design*

Ketika orang-orang mengunjungi sebuah situs atau aplikasi, mereka tidak akan menghabiskan waktu mereka menganalisis atau mengagumi desain. Mereka memusatkan perhatian pada tugas, konten, dan data atau dokumen. Para pengguna lebih suka ketika mereka dapat menemukan fitur yang mereka butuhkan dengan cepat. Desain yang *familiar* dapat mempermudah pengguna baru. Selain itu dapat meningkatkan efisiensi waktu, karena pengguna tidak perlu belajar terlalu lama untuk menyadari kegunaan fitur-fitur yang disediakan dengan desain yang ada. (Nielsen, 1995)

2.8.8 NNG-4 *Consistency*

Konsistensi visual dapat meningkatkan kepercayaan pengguna serta akan merasa familiar dengan aplikasi atau situs yang disediakan. Konsistensi tidak hanya pada tampilan dan tema namun juga pada interaksi dan perilaku. Konsistensi merupakan kunci utama dalam *usability* dan *user experience*. Desain yang konsisten adalah suatu keharusan. Jika perubahan yang dilakukan terlalu massive maka kemungkinan dapat menyebabkan keruguan, karena pengguna mengira bahwa aplikasi atau situs tersebut bukan situs yang sama yang pernah dibuka sebelumnya. (Nielsen, 1995)

2.8.9 TWG-1 Filter

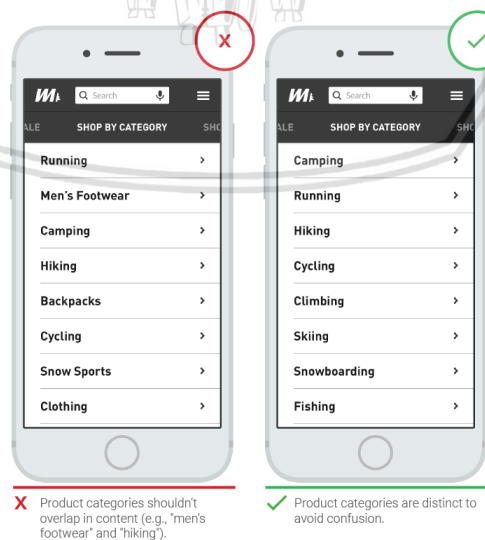


Gambar 2.5 Contoh Penerapan Filter

Sumber: *Think With Google* (2016)

Pengguna menjadi kewalahan ketika istilah pencarian mereka mengakibatkan tampilan yang tidak relevan dan atau hasil terlalu banyak. Pilihan *filter* dan *sorting* dapat membantu pengguna mempersempit dan mengatur hasil yang mereka inginkan. Pada Gambar 2.5 penerapan *filter* dilakukan dengan efektif. Pengguna dapat langsung menemukan tombol *filter* pada halaman. Sehingga pengguna dapat mempersempit pencarian mereka terhadap konten “shirt”. (*Think With Google*, 2016)

2.8.10 TWG-2 Mengatur Label Menu



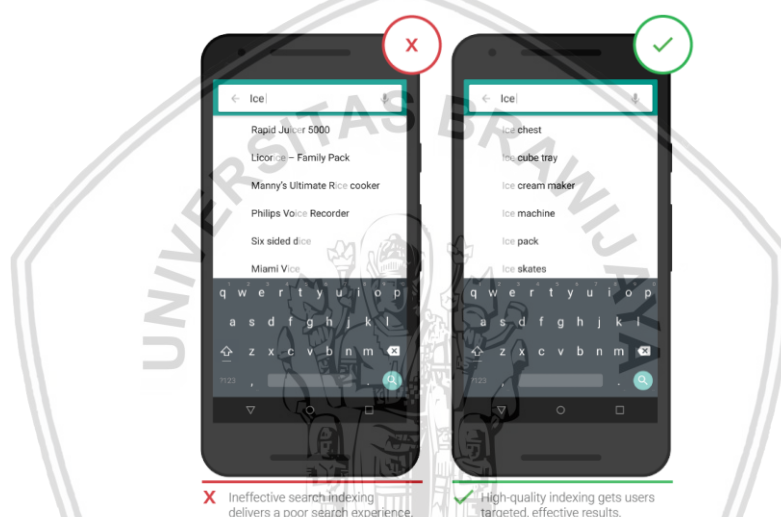
Gambar 2.6 Contoh Pengkategorian Menu

Sumber: *Think With Google* (2016)



Pengguna harus dibimbing dengan konten yang mereka cari, dengan cepat. Agar *efektif* maka label menu harus diatur agar *user-friendly*. Pengguna kesulitan menafsirkan dan membedakan kategori yang tidak sesuai dengan mental model mereka. Menu kategori harus jelas dengan tidak tumpang tindih. Hal ini sangat penting ketika pengguna sudah Lelah menggunakan opsi pencarian mereka akan beralih ke menu kategori. Pada Gambar 2.6 dapat dilihat pada menu kategori di ponsel sebelah kiri memuat tentang kategori hobi. Sedangkan menu dengan kategori “Men’s Footwear” tidak sesuai dengan kategori yang lainnya karena tidak termasuk hobi. Setelah perbaikan di ponsel sebelah kanan kategori sudah sesuai dengan kategori. Kategori sejenis dapat menghindari pengguna kebingungan. (*Think With Google, 2016*)

2.8.11 TWG-3 Index Pencarian yang Efektif



Gambar 2.7 Contoh Index Pencarian yang Efektif

Sumber: *Think With Google* (2016)

Pastikan hasil pencarian berguna. Pengguna berekspektasi bahwa fungsi pencarian dapat bekerja layaknya Google. Beberapa fungsi yang berguna seperti *auto-corrections* ejaan, kata dasar, teks prediktif dan saran pencarian. Fungsi tersebut dapat mengurangi kesalahan pengguna. Selain itu juga dapat mempercepat proses pencarian dan menjaga pengguna tetap dapat melakukan task pencarian sembari pemuatan hasil. (*Think With Google, 2016*)

2.8.12 UIP-1 Rating

Peringkat yang diberikan pengguna dapat memberikan informasi pada pengguna lain tentang kualitas suatu barang pada toko online atau sebuah konten. Ada beberapa jenis rating, salah satunya adalah *star rating*. Penting untuk memperlihatkan rata-rata *rating* yang telah diperoleh sebuah konten. Rata-rata rating dapat memperlihatkan kualitas sebuah konten dan dapat memandu pengguna baru tentang seberapa berharga atau berkualitasnya konten tersebut. Pada saat mengimplementasikan sistem *rating* ada tiga hal yang perlu dipastikan

yaitu siapa yang memberikan *rating*, apa yang diberi *rating* dan apa yang ingin dipromosikan melalui nilai *rating* tersebut. (Uipatterns, 2008)

2.8.13 UPL-1 Perjelas yang Dapat Pengguna Cari

Menyertakan contoh pencarian dalam kolom input merupakan ide yang baik. Tujuannya untuk menunjukkan kepada pengguna apa yang dapat mereka cari melalui mesin pencarian. Jika pengguna dapat mencari beberapa kriteria. Dengan menggunakan pola seperti IMDb “Find Movies, Tv shows, Celebrities and more..”. Pola yang digunakan untuk pencarian tersebut dapat membuat pengguna langsung mengerti apa yang dapat ia cari melalui kolom pencarian. (Uxplanet, 2016)

2.8.14 UPL-2 Floating Action Button



Gambar 2.8 Contoh Penggunaan FAB Pada Aplikasi *Mobile*

Sumber: *Material Design* (2017)

Floating Action Button (FAB) merupakan salah satu tipe tombol yang ditawarkan pada material design. FAB mengambang pada layout, bentuknya bulat dan terdapat ikon pada tengahnya. Warna FAB biasanya mencolok, karena FAB dihadirkan untuk merepresentasikan tindakan yang penting. Ukuran default FAB adalah 56 x 56dp dan ukuran minimal 40 x 40dp. FAB cocok dipergunakan untuk aksi seperti *Create*, *Favorite*, *Navigate* dan *Explore*. Pada layar tab, FAB harus tetap pada posisinya apabila terjadi gerakan bergeser pada layar dengan *tab*. Jika tindakan penting yang terdapat pada setiap layar tab adalah sama, tidak perlu mengganti gambar ikon maupun warna FAB. Satu FAB untuk satu layar dan hanya untuk tindakan yang penting saja. (*Material Design*, 2017)

2.8.15 UPL-3 Native Dimension

Gambar harus ditampilkan seperti dimensi asli mereka selama ada ruang yang cukup dalam layout untuk melakukannya. Pada layar yang lebih kecil, beberapa

gambar dicrop dari dimensi aslinya. Dengan menyajikan gambar pada dimensi aslinya dapat mendukung fleksibilitas situs. Terutama situs yang diakses melalui berbagai perangkat. Teknik tersebut memungkinkan untuk melayani pengguna ponsel dan komputer. Teknik ini merupakan salah satu *best practice* untuk *responsive design*. (Uxplanet, 2017)

2.8.16 UXM-1 Fixed Footer Submit Button



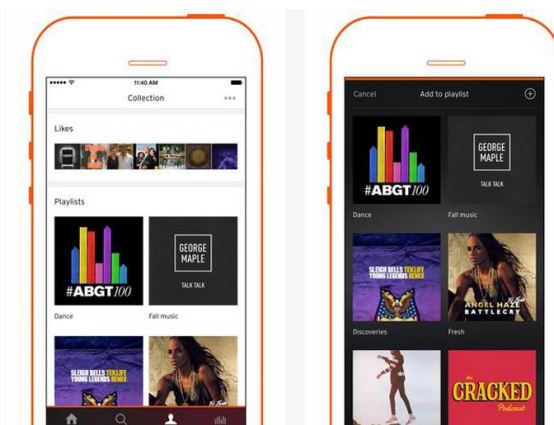
Fixed footer submit button is persistently visible where users expect

Gambar 2.9 Penempatan Fixed Footer Submit Button

Sumber: Uxmovement (2015)

Action bar adalah tempat yang baik untuk tombol yang menavigasi halaman, tetapi tidak untuk orang-orang yang menyelesaikan tugas-tugas. Penempatan tombol bentuk memiliki dampak yang besar pada bagaimana pengguna menyelesaikan tugas. Tidak bisa sembarangan setiap tombol diletakkan pada *action bar* pada *mobile app*. Efisiensi menempatkan bentuk dan peletakan tombol harus dipikirkan. Pada Gambar 2.9 menggambarkan ekspektasi pengguna yang mengharapkan untuk menemukan tombol Kirim di bagian bawah laman ketika mereka selesai mengisi form. (Uxmovement, 2015)

2.8.17 UXP-1 Warna Gelap



Gambar 2.10 Penggunaan Warna Terang dan Gelap Pada Ponsel

Sumber: Uxpin (2017)

Warna terang dan gelap dapat menimbulkan perasaan yang berbeda bagi pengguna. Dampak emosi pada desain dalam konteks lain juga sama halnya ketika diterapkan pada aplikasi mobile. Ponsel memiliki ruang yang kecil, ada kecenderungan aplikasi menampilkan banyak hal dalam satu layar. Hal tersebut dapat menyebabkan pengguna yang melihat merasa sesak dan stress. Dengan menambahkan warna gelap, akan memberikan efek ruang virtual yang lebih luas. Sehingga pengguna tidak merasa sesak melihat banyak konten dalam satu layar. Warna terang lebih ringan dan menimbulkan rasa ruang yang lebih terbuka. Ketika membicarakan perasaan pengguna, pengguna tidak melihat latar belakang putih atau cahaya namun lebih focus pada latar belakang gelap atau hitam. Hal tersebut karena warna gelap lebih berat secara visual. Pengguna terbiasa dengan latar belakang warna lebih terang dengan teks berwarna gelap. (Uxpin, 2017)

2.8.18 UXP-2 Branding Elements Consistency

Konsistensi adalah apa hubungan elemen UI dengan tindakan dibedakan dan dapat diprediksi, yang merupakan kunci untuk pengalaman dalam menggunakan produk. Konsistensi dalam penggunaan elemen pada *user interface* dapat meningkatkan efisiensi. Penggunaan elemen harus tetap konsisten sesuai dengan brand. Elemen tipografi, logo, gambar, warna yang merepresentasikan brand harus tercermin pada aplikasi. Apakah logo yang digunakan sudah benar, warna yang digunakan konsisten dengan brand, typeface sesuai satu dengan yang lain. (Uxpin, 2017)

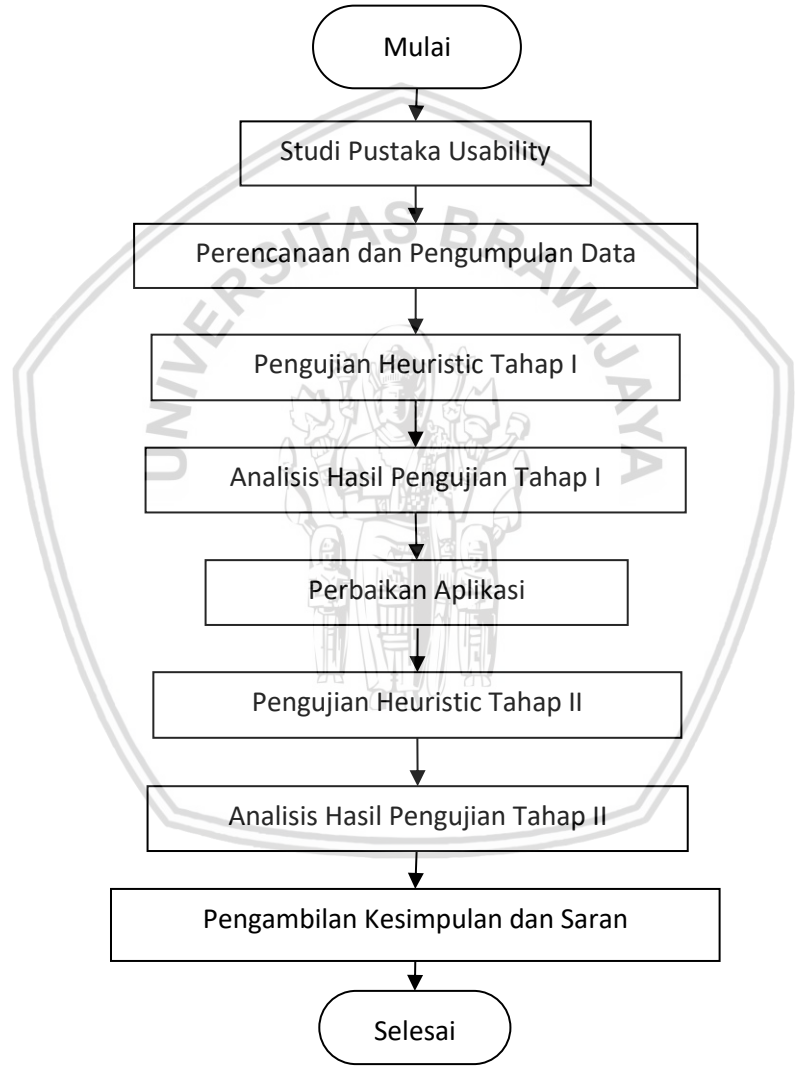
BAB 3





BAB 3 METODOLOGI

Pada bab metodologi merupakan penjabaran dari langkah-langkah yang diambil dalam penyusunan skripsi. Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan analisa *kualitatif*. Data-data yang didapat merupakan hasil dari evaluasi yang dilakukan menggunakan sepuluh prinsip *heuristic* dari Nielsen (1995) dimana evaluasi dilakukan oleh *evaluator*. Pada Gambar 3.1 menggambarkan setiap tahap pada proses penyusunan penelitian ini. Tiap tahap pada tersebut dijelaskan lebih rinci pada sub-bab metodologi penelitian.



Gambar 3.1 Diagram Metodologi Penelitian

3.1 Studi Pustaka *Usability*

Studi pustaka yang dilakukan memuat tentang dasar teori yang digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu dengan mencantumkan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan untuk menambah teori yang mendukung

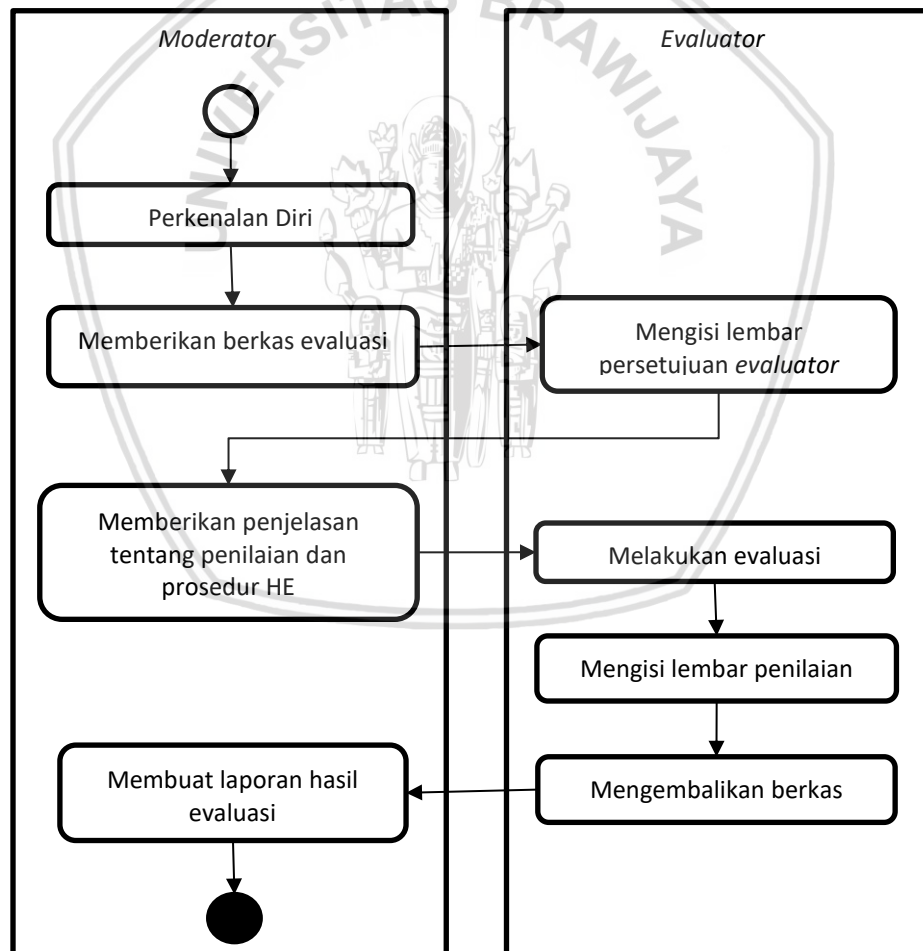
penelitian ini dan menghindari plagiasi. Beberapa bidang ilmu yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan di antaranya *User Experience*, *Usability*, *Heuristic Evaluation* dan *Prototype*. Sumber diambil dari buku, jurnal dan artikel di internet.

3.2 Perancangan Penelitian

Pada sub-bab ini akan memuat dua sub-sub bab yang memuat prosedur evaluasi dan juga penentuan *evaluator*. Prosedur evaluasi disajikan dengan gambar sedangkan penentuan *evaluator* disajikan dengan tabel, serta memuat nama-nama *evaluator*.

3.2.1 Prosedur Evaluasi Aplikasi LAPOR! dengan Heuristic Evaluation

Prosedur evaluasi dapat dilihat pada Gambar 3.2. Pada gambar tersebut terdapat dua objek yang berinteraksi yaitu *moderator* dan *evaluator*. Peneliti sebagai *moderator*, ekspert sebagai *evaluator*.



Gambar 3.2 Alur *Heuristic Evaluation*

Sumber: Andianshah (2015)

Prosedur Pengujian pada Gambar 3.2 dijelaskan secara rinci sebagai berikut :

1. *Moderator* memperkenalkan diri lalu memberikan berkas evaluasi.
2. *Evaluator* menerima berkas yang berisi *guideline* HE, lembar persetujuan *evaluator* dan lembar penilaian evaluasi dengan HE.
3. *Evaluator* mengisi data pada lembar persetujuan *evaluator*.
4. *Evaluator* melakukan eksplorasi awal aplikasi LAPOR! agar terbiasa dengan *interface* website terkait sebelum pengujian dilakukan.
5. Pengujian dimulai, *evaluator* melakukan eksplorasi dan HE aplikasi LAPOR! berdasarkan *user scenario* yang disertakan. Pada langkah ini tidak boleh ada interupsi dari *moderator* dan pihak lain.
6. Setelah selesai mengevaluasi, *evaluator* mengisi dan memberi penilaian serta nilai *severity rating* pada permasalahan *usability* yang muncul.
7. *Evaluator* mengembalikan berkas yang sudah diisi kepada *moderator*.
8. *Moderator* membuat laporan dari hasil evaluasi.

Berkas-berkas yang perlu diisi *evaluator* meliputi lembar persetujuan pada Lampiran B dan lembar penilaian *heuristic evaluation* pada Lampiran D. Adapun berkas *guidelines* evaluasi yang dilampirkan pada Lampiran A sebagai panduan dalam melakukan evaluasi. Pada berkas tersebut disertakan *use case scenario* pada Lampiran A dan *task scenario* pada Lampiran C. Dalam menyusun *user scenario* peneliti mempertimbangkan berdasarkan *use case scenario* dari aplikasi yang telah dilampirkan serta berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti agar masalah awal yang ditemukan dapat disertakan pada *user scenario* sehingga peneliti membuat *goal* dengan instruksi yang dapat membawa *evaluator* pada tempat permasalahan yang ditemukan oleh peneliti pada observasi awal.

3.2.2 Evaluator

Evaluator yang terlibat dalam penelitian ini umumnya adalah seorang ahli dalam pengujian dan evaluasi perangkat. *Evaluator* akan melakukan penilaian pada aplikasi dan mencari permasalahan *usability* yang muncul pada aplikasi dan memberi saran serta *severity rating* untuk perbaikan dari temuan masalah. Dalam menentukan jumlah *evaluator* yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu tiga hingga lima orang berdasarkan landasan kepustakaan yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel 3.1 Tabel Karakteristik dan Syarat Evaluator

Karakteristik	Syarat
Pemahaman tentang <i>Usability</i>	Memahami kenyamanan dan kemudahan user dalam berinteraksi dengan sistem.
Latar belakang	Minimal bergelar S1.
Pengalaman Kerja	Setidaknya pernah menjadi pengembang aplikasi mobile, <i>UX Consultant</i> , <i>UX Researcher</i> , <i>UX Designer</i> ,

	<i>UX Analyst</i> , Pegawai yang menangani <i>e-complaint</i> atau keluhan masyarakat.
--	--

Sumber: Diadaptasi dari Khairina (2017)

Pemilihan *evaluator* tidak hanya didasarkan pada pemahaman dasar tentang kenyamanan dan kemudahan user dalam interaksi manusia dan komputer namun dengan latar belakang *evaluator* merupakan seorang yang telah menempuh pendidikan minimal strata satu serta pengalaman kerja atau pekerjaan yang dimiliki *evaluator* pada bidang *UX* maupun pengembangan aplikasi *mobile*. Pada penelitian ini, *evaluator* untuk evaluasi tahap I yaitu sebagai berikut:

1. Dr. I.G.P. Asto Buditjahjanto, S.T., M.T. - Dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya
2. Tito Rachmanto, S.Kom. - Kepala Seksi Layanan TI Dinas Komunikasi dan Informatika Surabaya
3. Vivin Ayu Lestari, S.Pd – Dosen Politeknik Negeri Malang

3.3 Pengujian Evaluasi dengan *Heuristic Evaluation*

Penelitian dimulai dengan mengumpulkan data pendukung guna merumuskan permasalahan yang lebih rinci dan jelas. Kemudian dilanjutkan dengan studi literatur dan pengembangan aplikasi versi baru. Evaluasi dilakukan dalam 2 tahap. Tahap evaluasi I dilakukan untuk mengevaluasi objek aplikasi LAPOR versi 2.5.2 yang dilakukan oleh 3 orang ahli. Keluaran dari evaluasi tahap I adalah permasalahan dan saran perbaikan terhadap aplikasi LAPOR oleh ahli. Sedangkan evaluasi tahap II dilakukan terhadap *prototype* yang dibuat hasil perbaikan dari temuan permasalahan pada evaluasi tahap I. Data-data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis yang sesuai. Selanjutnya data-data tersebut dirangkum dan kemudian diolah menjadi bahan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

3.4 Analisis Hasil Evaluasi Pengujian Tahap I

Analisis dilakukan pada setiap temuan masalah dengan memperhatikan nilai *severity ratings* dan saran perbaikan dari *evaluator*. Tujuan dari analisis ini untuk memberikan rekomendasi perbaikan untuk tiap temuan masalah dengan tepat sehingga menghasilkan rekomendasi yang dapat menjadi masukan sebagai acuan perbaikan aplikasi untuk pihak pengembang aplikasi LAPOR!. Hasil dari analisis tahap I adalah berupa deskripsi temuan permasalahan *usability* yang dapat dijadikan acuan pada tahap perbaikan aplikasi.

3.5 Perbaikan Aplikasi LAPOR!

Perbaikan aplikasi LAPOR merupakan rekomendasi perbaikan sementara berdasarkan saran dari sejumlah temuan masalah yang ditemukan pada tahap evaluasi. Perbaikan dilakukan berdasarkan *severity ratings* yang diberikan oleh *evaluator* pada temuan masalah. Nilai *severity ratings* dengan nilai yang paling

tinggi harus diutamakan untuk diperbaiki pada tahap perbaikan, dengan nilai yaitu 4 hingga 2. Sedangkan *severity ratings* dengan nilai 1 tidak terlalu berpengaruh pada kenyamanan *user* saat berinteraksi dengan sistem (Nielsen, 1995) sehingga akan dipertimbangkan untuk diperbaiki apabila ada waktu tambahan. Rekomendasi perbaikan yang diberikan berupa *prototype*.

3.6 Pengujian Evaluasi dengan *Heuristic Evaluation* Tahap II

Pengujian Tahap II dilakukan terhadap *prototype* yang menerapkan hasil rekomendasi. Dari pengujian tahap kedua digunakan untuk memastikan permasalahan di tahap I sudah tidak ditemukan lagi. Evaluasi dilakukan oleh *evaluator* yang sama. Proses evaluasi yang dilakukan pada tahap II sama dengan proses yang dilakukan pada tahap I. Metode yang diterapkan pada evaluasi tahap II sama dengan metode yang digunakan pada tahap I. Hasil dari evaluasi heuristik tahap II dianalisis pada analisis hasil evaluasi pengujian tahap II.

3.7 Analisis Hasil Evaluasi Pengujian Tahap II

Analisis tahap II dilakukan pada *prototype* yang merupakan hasil perbaikan dari analisis permasalahan *usability* yang dilakukan pada tahap I. Analisis ini dilakukan bertujuan untuk memastikan bahwa masalah *usability* yang ditemukan pada tahap I sudah diperbaiki dan tidak ditemui lagi. Dari analisis tahap II akan menghasilkan deskripsi temuan permasalahan *usability* pada hasil perbaikan aplikasi LAPOR!.

3.8 Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Pengambilan kesimpulan dari penelitian ini menjawab permasalahan *usability* yang terdapat pada aplikasi LAPOR! versi 2.5.2 dan rekomendasi untuk pengembangan aplikasi LAPOR! selanjutnya. Tahap terakhir adalah saran yang dimaksudkan untuk perbaikan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB 4







BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab pengumpulan dan pengolahan data memuat data *evaluator*, hasil evaluasi pada tahap I dan II. Terdapat 3 sub-bab pada bagian ini. Sub-bab tersebut antara lain sub-bab *evaluator*, hasil evaluasi tahap I dan hasil evaluasi tahap II.

4.1 Evaluator

Evaluator yang terlibat dalam evaluasi dapat dilihat pada Tabel 4.1. Data pekerjaan, jenis kelamin, pemahaman konsep dan pengalaman *evaluator* disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.1 Data Evaluator

No	Pekerjaan	Jenis Kelamin	Memahami Konsep Dasar Usability	Pengalaman
1	Dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya	Laki-laki	Memahami	Perancangan aplikasi
2	Kepala Seksi Layanan TI Dinkominfo Surabaya	Laki-laki	Memahami	Perancang aplikasi e-Wadul Surabaya
3	Dosen Politeknik Negeri Malang	Wanita	Memahami	Evaluasi <i>usability</i> untuk mengukur tingkat <i>usability</i> pada website <i>e-government</i>

4.2 Hasil Evaluasi Tahap I

Hasil dari evaluasi yang dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan beberapa temuan masalah. Temuan masalah dikelompokkan berdasarkan heuristik dimana masalah tersebut ditemukan. Tabel 4.2 menyajikan hasil pengkategorian.

Tabel 4.2 Tabel Jumlah Temuan Masalah Pada Evaluasi Heuristik Tahap I				
No. Heuristik	Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3	Total
H1	1	1	3	5
H2	2	0	0	2

No. Heuristik	Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3	Total
H3	2	2	1	5
H4	1	0	0	1
H5	0	0	0	0
H6	0	0	0	0
H7	1	3	0	4
H8	1	1	1	3
H9	0	0	0	0
H10	0	0	0	0
Total	8	7	5	20

Pada evaluasi heuristik tahap I ditemukan 20 masalah heuristik dan 2 masalah *non* heuristik. *Evaluator* 1 menemukan 8 masalah, *evaluator* 2 menemukan 7 masalah dan *evaluator* 3 menemukan 5 masalah terkait heuristik.

No. Heuristik	SR 0	SR 1	SR 2	SR 3	SR 4	Total
H1	0	2	1	0	2	5
H2	0	0	0	1	1	2
H3	0	3	0	2	0	5
H4	0	0	1	0	0	1
H5	0	0	0	0	0	0
H6	0	0	0	0	0	0
H7	0	1	1	1	1	4
H8	0	2	1	0	0	3
H9	0	0	0	0	0	0
H10	0	0	0	0	0	0
NH	0	0	0	0	2	2
Total	0	8	4	4	6	22

Tabel 4.3 memuat jumlah temuan *severity rating* tiap heuristik pada tahap I. Masalah dengan *severity* 0 ditemukan berjumlah 0, *severity* 1 berjumlah 8, *severity*

2 berjumlah 4, *severity* 3 berjumlah 4 dan *severity* 4 berjumlah 6. Sedangkan dua masalah yang bukan heuristik (NH) terdapat 2 masalah dengan *severity* masing-masing adalah 4.

4.2.1 H1 *Visibility of System Status*

Pada Tabel 4.4 dimuat daftar permasalahan terkait H1. Masalah terkait H1 terdapat 5 permasalahan.

Tabel 4.4 Tabel Temuan Permasalahan H1

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U1-1	Tidak ada area pembeda klik yang jelas untuk tombol Topik	Pengguna tidak tahu harus memencet dimana	Halaman Buat Laporan	Perjelas dengan tombol	E1	4
U1-2	Saat akan melihat foto yang dilampirkan harus mendownload fotonya terlebih dahulu	Dapat menghabiskan memori pengguna	Halaman Buat Laporan	Sebaiknya foto lebih besar, munculkan foto dapat langsung terlihat tanpa perlu ditekan/didownload terlebih dahulu seperti pada Instagram dengan ukuran fit dengan lebar layar hp. Pengguna hanya perlu scroll kebawah untuk melihat foto lain.	E2	4
U1-3	<i>Rating</i> tidak terakumulasi	<i>Rating</i> tidak menunjukkan jumlah rata-rata rating yang diberikan pengguna	Halaman Komentar Publik	Akumulasi <i>Rating</i>	E3	2
U1-4	<i>Filter</i> topik Laporan tidak ada pada setiap <i>fitur</i>	Seharusnya <i>filter</i> topik laporan berada pada setiap <i>fitur</i> (semua laporan,	Halaman Topik	Seharusnya <i>filter</i> topik laporan berada pada setiap <i>fitur</i> (semua laporan,	E3	1



Tabel 4.4 Tabel Temuan Permasalahan H1

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
		terhangat, laporan saya)		terhangat, laporan saya)		
U1-5	Kategori kategori pada Topik Laporan tidak terlihat seperti dapat dipilih	Garis pemisah antar kategori tidak terlalu jelas dan pengguna dapat mengira bahwa <i>listview</i> tersebut hanyalah sebuah daftar isi dari kategori yang ingin dipilih	<i>ListView</i> Topik Laporan	Perjelas <i>ListView</i>	E3	1

4.2.2 H2 Match System and The Real World

Pada Tabel 4.5 dimuat daftar permasalahan terkait H2. Masalah terkait H2 terdapat 2 permasalahan.

Tabel 4.5 Tabel Temuan Permasalahan H2

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U2-1	Informasi tindak lanjut pada laporan tidak sesuai dengan jumlah admin yang memberikan tindak lanjut	Menimbulkan kerancuan informasi	Tindak lanjut laporan	Menentukan jumlah yang ditampilkan berdasarkan banyaknya jumlah tindak lanjut atau berdasarkan banyaknya admin yang merespon, jumlah harus sama dengan yang ditampilkan	E1	4
U2-2	Penggunaan bahasa "kata kunci" untuk instruksi pada	Bahasa terlalu teknis	<i>Fitur</i> Cari	Gunakan bahasa yang mudah	E1	3



Tabel 4.5 Tabel Temuan Permasalahan H2

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
	<i>fitur</i> pencarian tidak mudah dipahami			dimengerti pengguna		

4.2.3 H3 User Control and Freedom

Pada Tabel 4.6 dimuat daftar permasalahan terkait H3. Masalah terkait H3 terdapat 5 permasalahan. Untuk permasalahan U3-1 termasuk masalah penyajian konten menu yang ada di dalam topik.

Tabel 4.6 Tabel Temuan Permasalahan H3

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U3-1	Pilihan <i>sub</i> -menu topik terlalu spesifik	Pengguna akan bingung memilih yang mana	Halaman Buat Laporan – Topik	Beri pilihan kata yang umum	E1	4
U3-2	Pilihan <i>sub</i> -menu terlalu banyak	Pengguna menghabiskan waktu lama untuk memilih Topik	Halaman Buat Laporan – Topik	Beri sedikit <i>sub</i> menu	E1	4
U3-3	<i>Sub</i> -menu topik yang dipilih terlalu dalam	Menghabiskan waktu, ribet	Halaman Laporan – Topik	Lebih baik topik maks kedalaman 3 (utama, <i>sub</i> -1, <i>sub</i> -2)	E2	4
U3-4	Foto/lampiran yang di- <i>upload</i> pada saat membuat laporan dapat terhapus dengan mudah dengan tidak sengaja ditekan	Pengguna harus mengulang aksi untuk meng- <i>upload</i> foto/lampiran lagi	Halaman Buat Laporan	Seharusnya ada kotak dialog yang menanyakan kembali aksi hapus yang dilakukan pengguna	E2	3
U3-5	Menghapus foto secara tidak sengaja	Foto langsung terhapus	Halaman Buat Laporan	Seharusnya ada pilhan untuk hapus foto atau tidak	E3	3



4.2.4 H4 Consistency and Standards

Pada Tabel 4.7 dimuat daftar permasalahan terkait H4. Masalah terkait H4 terdapat 1 permasalahan.

Tabel 4.7 Tabel Temuan Permasalahan H4

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U4-1	Terdapat gambar > yang terdapat pada detail laporan yang tidak dapat ditekan	Ketika ditekan tidak ada respon	Detail Laporan	Lebih baik dihilangkan	E1	2

4.2.5 H7 Flexibility and Efficiency of Use

Pada Tabel 4.8 dimuat daftar permasalahan terkait H1. Masalah terkait H1 terdapat 4 permasalahan.

Tabel 4.8 Tabel Temuan Permasalahan H7

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U5-1	Saat mencari <i>keyword</i> dengan 2 suku kata tidak ada yang muncul sedangkan saat mencari dengan 1 suku kata dapat muncul	<i>Fitur</i> ini seharusnya membantu pengguna	<i>Fitur</i> Cari	Seharusnya <i>fitur</i> dapat mencari sesuai <i>keyword</i> jika dikembangkan lagi, atau lebih baik <i>fitur</i> Cari dihilangkan	E1	3
U5-2	Saat ingin mengomentari laporan lain, yang muncul adalah tindak lanjut	Pengguna harus menekan dua kali untuk sampai ke kolom komentar	Komentar Laporan	Lebih baik tindak lanjut dan komentar jadi satu saja	E2	4
U5-3	Menu <i>dropdown</i> masih sangat konvensional	Tidak <i>update</i> dan tidak praktis karena pengguna harus	Toolbar Halaman Beranda	Menu dapat ditampilkan dengan <i>Tab</i>	E2	2



Tabel 4.8 Tabel Temuan Permasalahan H7

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
		menekan 2 kali				
U5-4	Kedua tombol merah untuk buat laporan baru dan <i>fitur</i> cari masih sangat konvensional	Tidak <i>update</i>	Halaman Beranda	Buat tombol dengan lebih modern dengan material UI	E2	1

4.2.6 H8 *Aesthetic and Minimalist Design*

Pada Tabel 4.9 dimuat daftar permasalahan terkait H8. Masalah terkait H8 terdapat 3 permasalahan.

Tabel 4.9 Tabel Temuan Permasalahan H8

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U6-1	Tombol kirim tersembunyi dan tidak jelas	Pengguna baru mungkin tidak menyadari bahwa tombol tersebut merupakan tombol kirim, tombol tidak representatif	Halaman Buat Laporan	Perjelas tombol Kirim, letakkan di area halaman buat laporan setelah kolom isian laporan	E2	2
U6-2	Background hitam	Terlihat gelap	Halaman <i>Sign-in</i>	Background warna terang netral	E1	1
U6-3	Foto gambar yang <i>upload</i> pada saat membuat laporan	Ukuran gambar pada <i>layout</i> terlalu kecil	Halaman Buat Laporan	Ukuran gambar foto disesuaikan dengan lebar <i>layout</i>	E3	1

4.2.7 Non-Heuristic

Pada Tabel 4.10 dimuat daftar permasalahan yang tidak termasuk dalam kategori heuristik. Terdapat dua masalah *non-heuristic* yang ditemukan *evaluator*. Kedua masalah tersebut terkait permasalahan alur/flow.

Tabel 4.10 Tabel Temuan Permasalahan *Non-Heuristic*

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
U7-1	Seharusnya ada kolom untuk mengisi nomor ID KTP saat pendaftaran	Kualitas laporan menjadi tidak valid	Halaman Pendaftaran	Beri kolom ID KTP saat pendaftaran	E1	4
U7-2	<i>Verifikasi</i> akun dengan nomor telepon seharusnya di awal <i>registrasi</i> sudah ada kolom nomor telepon	Agar <i>verifikasi</i> lebih mudah	Halaman Pendaftaran	Sebaiknya nomor telepon diminta di awal pendaftaran sebagai salah satu syarat untuk dapat memiliki akun dan melapor	E2	4

4.2.8 Temuan Permasalahan Yang Sama

Pada Tabel 4.11 dimuat daftar permasalahan yang sama. Masalah U3-2 dan U3-3 merupakan masalah yang sama yaitu tentang jumlah *sub*-menu topik yang terlalu banyak. Sedangkan masalah U3-4 dan U3-5 adalah tentang tidak adanya kotak *dialog* yang meminta konfirmasi hapus pada pengguna ketika menekan foto.

Tabel 4.11 Tabel Temuan Permasalahan Yang Sama

<i>Heuristic 3</i>		Severity Rating Level			Rata-Rata	Feedback
<i>User Control and Freedom</i>		E1	E2	E3	SR	
U3-2	Pilihan <i>sub</i> -menu terlalu banyak	4	-	-	2,6 = 3	Beri sedikit <i>sub</i> menu
U3-3	<i>Sub</i> -menu topik yang dipilih terlalu dalam	-	4	-		Lebih baik topik maks kedalaman 3 (utama, sub-1, sub-2)
U3-4	Foto/lampiran yang di- <i>upload</i> pada saat membuat laporan dapat	-	3	-	2	Seharusnya ada kotak dialog yang menanyakan kembali



Tabel 4.11 Tabel Temuan Permasalahan Yang Sama

Heuristic 3		Severity Rating Level			Rata-Rata SR	Feedback
		E1	E2	E3		
User Control and Freedom						
	terhapus dengan mudah dengan tidak sengaja ditekan					aksi hapus yang dilakukan pengguna
U3-5	Menghapus foto secara tidak sengaja	-	-	3		Seharusnya ada pilhan untuk hapus foto atau tidak

Untuk menghitung rata-rata SR digunakan rumus pada Persamaan (1).

$$\text{rata-rata SR} = \frac{\text{jumlah SR masalah yang sama}}{\text{total evaluator}} \quad (1)$$

Sehingga rata-rata SR dari masalah U3-2 dan U3-3 dijumlahkan dan dibagi 3 menghasilkan 2,6 yang dibulatkan menjadi 3. Sedangkan rata-rata SR untuk masalah U3-4 dan U3-5 menghasilkan nilai 2.

4.3 Hasil Evaluasi Tahap II

Pada evaluasi tahap II masih ditemukan masalah *usability* dari ketiga *evaluator* namun juga ada beberapa masalah yang terlewat dari tahap I dan ditemukan setelah adanya perbaikan. Masih ditemukan masalah terhadap prinsip H1, H6 dan H8 setelah perbaikan.

4.3.1 H1 Visibility of System Status

Pada tahap II masih ditemukan masalah terkait H1. Daftar permasalahan terkait H1 dimuat pada Tabel 4.12. Masalah terkait H1 terdapat 1 permasalahan.

Tabel 4.12 Tabel Temuan Permasalahan H1 Tahap II

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
UP1-1	Filter Topik tidak ada judulnya	Dapat membuat pengguna tidak tahu jika itu filter topik	Filter Topik	Dapat diberi judul diatas list agar pengguna mengenali bahwa list tersebut adalah topik	3	2



4.3.2 H6 Recognition Rather Than Recall

Pada tahap II masih ditemukan masalah terkait H6. Daftar permasalahan terkait H6 dimuat pada Tabel 4.13. Masalah terkait H6 terdapat 2 permasalahan.

Tabel 4.13 Tabel Temuan Permasalahan H6 Tahap II

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
UP2-1	Report komentar tidak ada	Report komentar sangat penting untuk menangani komentar sara/kebencian pada sebuah laporan	Halaman Detail Laporan	Seharusnya tetap ada atau dapat dikenali oleh pengguna	2	2
UP2-2	Rating komentar di	Agar sama dengan detail laporan	Halaman Detail Laporan	Diganti dengan <i>like</i>	3	2

4.3.3 H8 Aesthetic and Minimalist Design

Pada tahap II masih ditemukan masalah terkait H5. Daftar permasalahan terkait H5 dimuat pada Tabel 4.14. Masalah terkait H5 terdapat 5 permasalahan.

Tabel 4.14 Tabel Temuan Permasalahan H8 Tahap II

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
UP3-1	Warna <i>Action Bar</i> dan <i>Tab Bar</i>	Warna yang digunakan pada aplikasi aslinya adalah hitam, ketika warna dasar diubah pengguna tidak terlalu <i>familiar</i> dengan warna dasar <i>action bar</i>	Halaman Beranda	Hati-hati dalam mengganti warna dasar aplikasi, meskipun warna <i>representatif</i> aplikasi lapor adalah merah dan hitam. Warna merah cukup bagus tapi perhatikan <i>familiar</i> pengguna	1	1



Tabel 4.14 Tabel Temuan Permasalahan H8 Tahap II

No.	Permasalahan	Alasan	Tempat ditemukan	Saran Perbaikan	E	SR
UP3-2	Warna Tombol pada <i>Alert</i> tidak kelihatan	Warna pink muda tidak kelihatan apabila ditaruh diatas dasar warna putih	Halaman Laporan Saya, Halaman Buat Laporan	Pilih warna yang dapat terlihat untuk tombol pada <i>alert</i>	1	1
UP3-3	Warna kolom centang Rahasia dan Anonim	Warna pink centang kolom terlalu muda sehingga tidak terlihat	Halaman Buat Laporan	Pilih warna yang dapat terlihat pada centang kolom	1	1
UP3-4	Gambar ikon Filter kurang <i>representatif</i>	Pengguna kurang <i>familiar</i> dengan gambar ikon <i>filter</i> tersebut	Halaman Beranda	Diganti dengan gambar ikon <i>filter</i> yang lebih <i>representatif</i>	2	1
UP3-5	Gambar ikon <i>Filter</i> Mirip seperti gambar ikon menu	Dapat menyebabkan kebingungan, pengguna bisa mengira kedua gambar tersebut adalah menu yang sama	Halaman Beranda	Diganti dengan gambar ikon yang lain sehingga tidak mirip dengan ikon menu	3	1

BAB 5









BAB 5 ANALISIS HASIL EVALUASI HEURISTIK

Pada bab kelima pada penelitian ini dimuat analisis dari hasil evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya. Di bagian analisis hasil evaluasi heuristik, terdapat tiga sub-bab yaitu *guidelines*, analisis hasil evaluasi heuristik tahap I dan analisis hasil evaluasi tahap II. Sub-bab *guidelines* pada bab 5 memuat tabel guideline. Sub-bab analisis hasil heuristik tahap I dan analisis hasil heuristik tahap II memuat analisis permasalahan beserta solusinya berdasarkan saran dan *guideline*.

5.1 Guidelines

Tabel 5.1 Tabel *Guideline*

Kode Guideline	Sumber	Isi Guideline
DNM-1	<i>DeLone & McLean, 2003</i>	Kualitas Informasi.
MDG-1	<i>Material Design</i>	<i>Alerts</i> adalah interupsi yang meminta persetujuan pengguna atas aksi yang dilakukan dengan mengeluarkan kotak dialog.
MDG-2	<i>Material Design</i>	<i>Tab</i> memungkinkan konten terorganisir pada tingkat tinggi, seperti beralih antara halaman, kumpulan data, atau aspek-aspek fungsional dari aplikasi.
MSU-1	<i>Measuringu</i>	Durasi waktu pengguna menyelesaikan tugas.
NNG-1	<i>Nielsen Norman Group</i>	Membuat <i>link</i> menu cukup besar untuk dapat dengan mudah mengetuk atau diklik.
NNG-2	<i>Nielsen Norman Group</i>	Buatlah <i>link</i> menu terlihat <i>interactive</i> .
NNG-3	<i>Nielsen Norman Group</i>	Desain dikembangkan secara bertahap agar user tetap <i>familiar</i> .
NNG-4	<i>Nielsen Norman Group</i>	Ketika desain dan <i>fitur</i> konsisten, pelanggan dapat menyelesaikan tugas-tugas lebih cepat dan lebih efisien
TWG-1	<i>Think With Google</i>	Sediakan pilihan <i>filter</i> .
TWG-2	<i>Think With Google</i>	Mengatur label menu kategori agar <i>user-friendly</i> .
TWG-3	<i>Think With Google</i>	Gunakan index pencarian yang efektif.

Tabel 5.1 Tabel *Guideline*

Kode <i>Guideline</i>	Sumber	Isi <i>Guideline</i>
UIP-1	<i>UI Patterns</i>	Menampilkan rata-rata <i>rating</i> yang telah diterima sebuah item
UPL-1	<i>Uxplanet</i>	Perjelas apa yang dapat pengguna cari
UPL-2	<i>Uxplanet</i>	1 sangat berguna sebagai tanda posting tentang apa yang penting.
UPL-3	<i>Uxplanet</i>	Gambar harus ditampilkan pada dimensi asli mereka selahma ada ruang yang cukup dalam wadah.
UXM-1	<i>Uxmovement</i>	Letakkan tombol kirim pada bagian <i>footer</i> untuk menghindari pengguna kerja keras untuk menemukan tombol kirim, karena tombol terlihat jelas dan pengguna dapat langsung menekan tombol kirim ketika mereka selesai mengisi <i>form</i> .
UXP-1	<i>Uxpin</i>	Warna gelap lebih berat pada layar.
UXP-2	<i>Uxpin</i>	Konsisten terhadap penggunaan logo, tipografi, warna yang merepresentasikan brand.

5.2 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik Tahap I

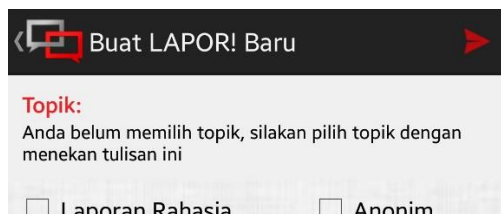
Hasil evaluasi heuristik yang dilakukan dengan 3 *evaluator* yang ditulis pada bab 4 menghasilkan 22 permasalahan. Untuk memperbaiki permasalahan yang telah ditemukan tersebut maka digunakan beberapa sumber sebagai acuan dalam membuat perbaikan.

5.2.1 H1 *Visibility of System Status*

Tabel 5.2 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H1

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
U1-1	NNG-1
U1-2	UPL-3
U1-3	UIP-1
U1-4	TWG-1
U1-5	NNG-2

Pada H1 ditemukan 5 permasalahan *usability*. *Evaluator* 1 menemukan 1 permasalahan (U1-1) pada halaman buat laporan yaitu tidak ada area pembeda klik yang jelas untuk tombol topik. Permasalahan tersebut diberi nilai *severity* 4. Permasalahan tersebut menyebabkan pengguna tidak tahu harus memencet dimana. Saran yang diberikan oleh *evaluator* 1 untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memperjelas tombol.



Gambar 5.1 Permasalahan U1-1

Pengguna akan kesulitan terhadap menu yang membingungkan, susah dimanipulasi dan sulit ditemukan. Agar pengguna mudah memanipulasi menu, disarankan untuk membuat link yang cukup besar untuk dapat dengan mudah diklik. Link yang terlalu kecil atau terlalu berdekatan adalah sumber frustrasi terbesar bagi pengguna ponsel (NNG-1).



Gambar 5.2 Permasalahan U1-2

Evaluator 2 menemukan 1 masalah (U1-2) pada saat akan melihat foto yang dilampirkan pada daftar laporan yang terdapat pada halaman beranda. Permasalahan tersebut dapat menghabiskan memori pengguna karena pengguna harus terlebih dahulu mendownload foto tersebut. Sehingga *evaluator* 2 memberi nilai *severity* 4. Menurut *evaluator* 2 sebaiknya foto dapat langsung terlihat pada laporan yang ada pada beranda tanpa harus mendownloadnya terlebih dahulu. Foto dapat ditampilkan fit dengan layar seperti pada Instagram, foto dapat terlihat tanpa harus mendownload terlebih dahulu. Gambar yang terdapat pada laporan dapat disajikan seperti dimensi aslinya selama ruang *layout* masih cukup (UPL-3).



Gambar 5.3 Permasalahan U1-4

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan oleh *evaluator* 3 sebanyak 3 permasalahan. Permasalahan pertama adalah pada saat. Permasalahan kedua yang ditemukan pada topik laporan. Menurut *evaluator* seharusnya (U1-4) topik laporan dijadikan filter yang terdapat pada halaman semua laporan/ beranda, terhangat, dan laporan saya. Permasalahan tersebut diberi nilai *severity rating* 1. Menurut Goove (2015) pengguna menjadi kevalahan ketika istilah pencarian mereka mengakibatkan tampilan tidak relevan dan/atau hasil terlalu banyak. Pilihan *filtering* dan *sorting* dapat membantu pengguna sempit dan mengatur hasil yang mereka inginkan (TWG-1).



Gambar 5.4 Permasalahan U1-3

Permasalahan kedua (U1-3) adalah *evaluator* 3 menemukan *rating* tidak terakumulasi. *Rating* yang terdapat pada kolom komentar dapat diberikan pengguna lain namun tidak terdapat jumlah rata-rata *rating*. Seharusnya rata-rata *rating* yang didapatkan ditampilkan kepada pengguna (UIP-1). Sehingga dibutuhkan akumulasi *rating*. Masalah ini diberi nilai *severity* 2.



Gambar 5.5 Permasalahan U1-5

Permasalahan ketiga (U1-5) ditemukan pada *listview* topik laporan yang diberi nilai *severity* 1. Menurut evaluator kategori-kategori yang tersedia pada *listview* tidak terlihat seperti dapat diklik. Akibat garis pemisah antar kategori tidak terlalu jelas yang menyebabkan pengguna dapat mengira bahwa *listview* tersebut hanyalah sebuah daftar isi dari ketegori utama yang dipilih. Pengguna mungkin tidak menyadari bahwa itu adalah sebuah menu jika pilihan tidak terlihat diklik (atau *tappable*). Menu mungkin tampak hanya dekoratif gambar atau judul jika Anda memasukkan terlalu banyak grafis, atau terlalu mematuhi prinsip-prinsip *flat design* (NNG-2).

5.2.2 H2 Match Between System and Real World

Tabel 5.3 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H2

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
U2-1	DNM-1
U2-2	UPL-1

Permasalahan pertama (U2-1) yang ditemukan oleh *evaluator* 1 yaitu informasi tindak lanjut pada laporan tidak sesuai dengan jumlah admin yang memberikan tindak lanjut. Nilai SR yang diberikan oleh *evaluator* tersebut adalah 4. Artinya permasalahan tersebut berada pada tingkat *catastrophic*.



Gambar 5.6 Permasalahan U2-1

Informasi jumlah admin yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan. Admin yang membalas berjumlah satu admin dengan beberapa kali memberikan respon tetapi semua responnya terhitung. Dalam bagian tindak lanjut juga terdapat komentar dari pemilik laporan. Satu admin memberi 2 respon lalu si pemilik laporan memberi 2 respon, namun tindak lanjut terhitung 2. Hal tersebut dapat mengindikasikan buruknya kualitas informasi yang disajikan. Kebenaran informasi berdampak pada kepercayaan pengguna. Seharusnya informasi yang disajikan oleh aplikasi telah dikoreksi dari kesalahan-kesalahan yang dapat menurunkan kualitas informasi (DNM-1).



Gambar 5.7 Permasalahan U2-2

Permasalahan kedua (U2-2) yaitu penggunaan bahasa “kata kunci” untuk instruksi pada fitur cari tidak mudah dipahami. Penggunaan bahasa tersebut dinilai terlalu teknis. Menurut evaluator sebaiknya menggunakan bahasa yang mudah dimengerti pengguna. Nilai *severity* yang diberikan adalah 3. Menurut Babich (2017) menyertakan contoh permintaan pencarian dalam kolom *input* untuk menunjukkan kepada pengguna apa yang dapat mereka cari dengan *fitur search* tersebut, misalnya “Find movies” (UPL-1).

5.2.3 H3 User Control and Freedom

Tabel 5.4 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H3

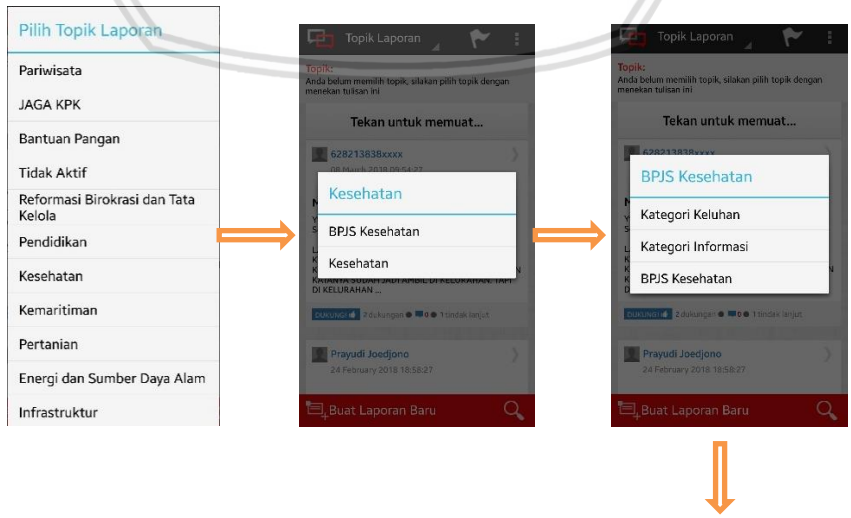
Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
U3-1	TWG-2
U3-2	MSU-1
U3-3	MSU-1
U3-4	MDG-1
U3-5	MDG-2

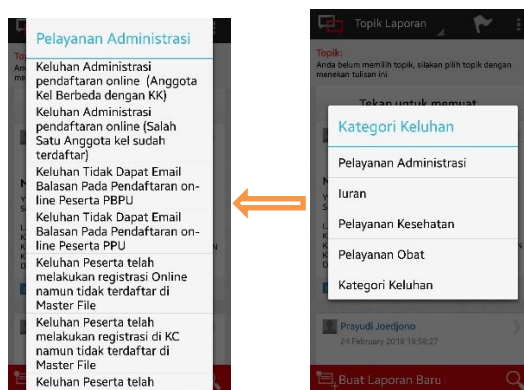
Berdasarkan hasil evaluasi dengan *evaluator* 1 menemukan dua permasalahan pada User Control and Freedom. Masalah pertama (U3-1) ditemukan pada saat memilih topik saat membuat laporan pada halaman buat laporan dengan nilai *severity* 4.

Pelayanan Administrasi
Keluhan Lambatnya pelayanan Administrasi peserta PBPU di KC BPJS Kesehatan
Keluhan Lambatnya pelayanan Administrasi peserta PPU
Keluhan Badan Usaha Tidak dapat mendaftarkan pekerja dan anggota keluarganya (Telah terdaftar pada segmen peserta lain)
Keluhan Administrasi Pendaftaran Peserta di Kantor Cabang dengan indikasi NIK ganda (NIK digunakan oleh peserta lain)
Keluhan Peserta telah melakukan registrasi PBI APBD namun tidak terdaftar di Master File
Keluhan Administrasi pendaftaran online (KK tidak ditemukan)

Gambar 5.8 Permasalahan U3-1

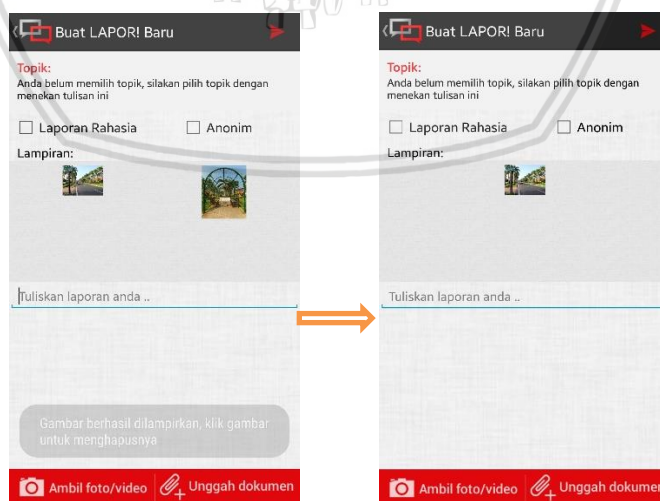
Menurut evaluator pilihan sub-menu topik terlalu spesifik dapat menyebabkan pengguna akan bingung memilih yang mana. Saran yang diberikan dari evaluator adalah dengan memberi pilihan sub-menu dengan kata yang lebih umum. Sebaiknya kategori disamakan dan label disajikan dengan kata yang umum (TWG-2). Misalnya pada aplikasi LAPOR sebelumnya terdapat topik Kesehatan dengan sub-menu Kategori Keluhan, Kategori Informasi, BPJS Kesehatan. Kemudian di dalam sub-menu Kategori Keluhan terdapat 5 sub-sub-menu dan di salah satu sub-sub-menu tersebut masih terdapat sub-sub-sub-menu yang masih banyak lagi misalnya Keluhan Lambatnya pelayanan Administrasi peserta PBPU di KC BPJS Kesehatan. Banyaknya pilihan tersebut memperlambat pengguna dalam melakukan task memilih topik. Sebenarnya hanya dengan menggunakan kata umum Kesehatan sudah dapat mewakili semua sub-sub menu yang ada didalamnya.





Gambar 5.9 Permasalahan U3-2 dan U3-3

Masalah kedua (U3-2) masih pada pilihan sub-menu topik dengan nilai *severity* 4, menurut *evaluator* pilihan *sub-menu* terlalu banyak. *Sub-menu* bertingkat yang dalam dapat menyebabkan pengguna menghabiskan waktu lama untuk memilih topik. Sebaiknya sediakan sedikit *sub-menu*. Masalah tersebut juga ditemukan oleh *evaluator* 2 (U3-3). Menurut *evaluator* 2 *sub-menu* terlalu dalam dapat menghabiskan waktu dan rumit. Sehingga *evaluator* 2 memberinya nilai *severity* 4. Menurut *evaluator* 2 lebih baik maksimal kedalaman kategori topik hingga 3 yaitu utama, *sub-1* dan *sub-2*. Banyaknya *sub-menu* dapat mengurangi efisiensi dalam menyelesaikan *task* memilih topik sehingga waktu yang dihabiskan lebih banyak, mengurangi klik adalah salah satu cara meningkatkan *usability* (MSU-1). Untuk meningkatkan efisiensi pada perbaikan digunakan hanya satu menu tidak bertingkat, agar pengguna lebih cepat dalam melakukan tujuannya yaitu memilih topik. Sehingga pada tampilan baru pengguna hanya memerlukan sekali klik untuk memilih topik sedangkan pada tampilan lama pengguna membutuhkan hingga sebanyak 5 kali klik hanya untuk memilih topik.



Gambar 5.10 Permasalahan U3-4 dan U3-5

Selain itu *evaluator* 2 menemukan masalah (U3-4) heuristik yaitu foto/lampiran yang diupload pada saat membuat laporan dapat terhapus dengan mudah dengan tidak sengaja ditekan. Masalah tersebut ditemukan pada halaman



buat laporan dan diberi nilai *severity* 3. Pengguna dapat menghapus foto yang dilampirkan dengan sekali sentuh tanpa sengaja. Sistem tidak memberikan pilihan pada pengguna untuk menghapus atau mempertahankan foto. Akibatnya pengguna harus mengulang aksi *upload* foto lagi. Saran yang diberikan oleh *evaluator* 2 seharusnya ada kotak dialog yang menanyakan kembali aksi hapus yang dilakukan pengguna (MDG-1). Sehingga pengguna tidak perlu mengulang aksi upload lagi apabila foto tersentuh dan terhapus secara tidak sengaja. Masalah ini juga ditemukan oleh *evaluator* 3 (U3-5) dan memberi nilai *severity* 3. Menurut *evaluator* 3 seharusnya ada pilihan untuk hapus foto atau tidak agar foto tidak langsung terhapus ketika diklik secara tidak sengaja. Pada *material design* untuk android dicantumkan bagaimana pentingnya peringatan untuk meminta konfirmasi pengguna. Sebuah konfirmasi untuk memverifikasi bahwa pengguna benar-benar ingin melanjutkan aksi. Hal ini juga mencegah pengguna dari berbuat kesalahan yang mereka sesali. Konfirmasi melibatkan pertanyaan pada pengguna untuk memverifikasi bahwa mereka ingin melanjutkan tindakan (MDG-1).

5.2.4 H4 Consistency and Standarts

Tabel 5.5 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H4

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
U4-1	NNG-3

Masalah U4-1 dapat dilihat pada Gambar 5.11.



Gambar 5.11 Permasalahan U4-1

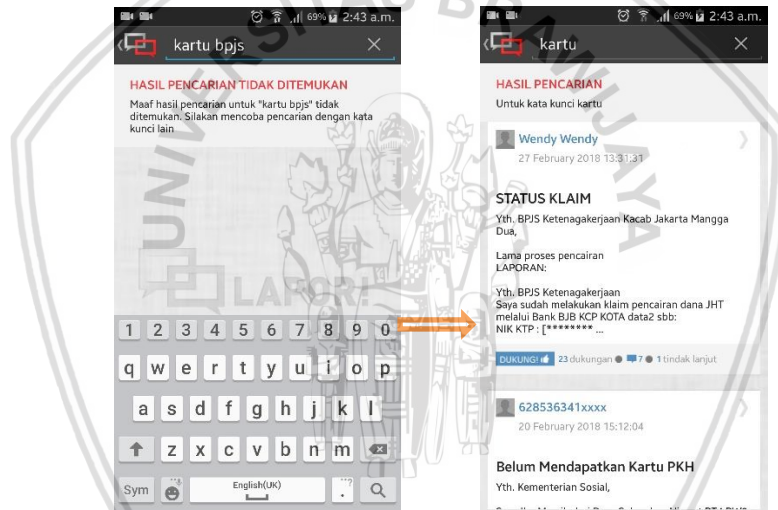
Hasil evaluasi menemukan masalah (U4-1) pada saat membuka detail laporan. Terdapat gambar > yang ketika ditekan tidak ada respon. Sehingga *evaluator* memberikan nilai *severity* 2. Saran yang diberikan oleh *evaluator* yakni lebih baik gambar tersebut dihilangkan. Sebab pengguna *familiar* gambar tersebut adalah link yang jika ditekan akan mengantarkan pengguna ke halaman atau kondisi lain(NNG-3).

5.2.5 H7 Flexibility and Efficiency of Use

Tabel 5.6 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H7

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
U5-1	TWG-3
U5-2	MSU-1
U5-3	MDG-2
U5-4	UPL-2

Penemuan masalah oleh *evaluator* 1 yaitu (U5-1) saat mencari *keyword* dengan 2 suku kata tidak ada yang muncul sedangkan saat mencari dengan 1 suku kata dapat muncul. Fitur ini seharusnya membantu pengguna namun tidak dapat bekerja *maximal*. Sehingga permasalahan ini diberi nilai *severity* 3. Menurut saran dari *evaluator* seharusnya fitur dapat mencari sesuai *keyword* jika dikembangkan lagi, atau lebih baik fitur cari dihilangkan.



Gambar 5.12 Permasalahan U5-1

Frekuensi pengguna mengandalkan fitur pencarian untuk tugas tertentu, mereka mengharapkannya bekerja seperti pencarian Google. Beberapa fungsi yang berguna meliputi *auto*-koreksi ejaan, pengakuan dari akar kata, teks *prediktif* dan saran sementara pengguna memasukkan teks (TWG-3). Alat ini dapat mengurangi kemungkinan kesalahan pengguna. Mereka juga akan membantu mempercepat proses pencarian.





Gambar 5.13 Permasalahan U5-2

Evaluator 2 menemukan tiga masalah. Masalah pertama yaitu (U5-2) saat ingin mengomentari laporan lain yang muncul ketika menekan tombol komentar adalah kolom tindak lanjut. Sehingga pengguna harus menekan dua kali untuk sampai ke kolom komentar. Menurut *evaluator* lebih baik kolom komentar dan tindak lanjut dijadikan satu saja. Banyaknya klik akan mengurangi *efficiency* dan memperlama waktu yang pengguna menyelesaikan *task* (MSU-1). Nilai *severity* yang diberikan adalah 4.



Gambar 5.14 Permasalahan U5-3

Permasalahan kedua adalah (U5-3) menu *dropdown* pada toolbar halaman beranda dinilai masih sangat konvensional. Sedangkan *severity rating* yang diberikan adalah 2. Menurut *evaluator* menu dapat ditampilkan dengan *Tab menu*. *Tab* untuk menu memungkinkan konten terorganisir secara tingkat tinggi, seperti beralih antara halaman, kumpulan data, atau aspek-aspek fungsional dari aplikasi (UPL-2). Untuk beralih antar halaman pengguna dapat melakukannya dengan menggeserkan jari pada halaman. *Evaluator* memberi saran untuk menampilkan menu dengan *Tab* (MDG-2).



Gambar 5.15 Permasalahan U5-4

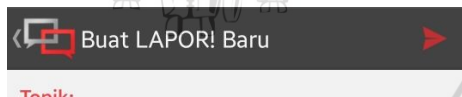
Kemudian permasalahan ketiga (U5-4) yaitu kedua tombol merah untuk buat laporan baru dan fitur cari pada bagian bawah halaman beranda. Tombol tersebut dinilai tidak update oleh *evaluator* sehingga diberi nilai *severity* 1. Saran yang diberikan untuk masalah tersebut adalah dengan membuat tombol lebih modern dengan mengikuti *material UI*. Menurut Babich (2017) *Floating Action Button* (FAB) mencolok, sangat sulit untuk tidak melihat tombol ini dan mereka dirancang untuk mempresentasikan fungsi yang penting (MDG-3). Tetapi tidak setiap layar harus menggunakan FAB hanya karena tidak setiap layar memiliki tindakan yang penting. Pada aplikasi lapor, fitur yang paling penting adalah fitur membuat laporan. Sehingga FAB dapat menjadi alternatif untuk mengarahkan pengguna membuat laporan saat pengguna menggunakan aplikasi.

5.2.6 H8 Aesthetic and Minimal Design

Tabel 5.7 Tabel Guideline untuk Permasalahan H8

Kode Permasalahan	Kode Guideline
U6-1	UXM-1
U6-2	UXP-1
U6-3	UPL-3

Hasil evaluasi dari *evaluator* 1 menemukan satu masalah H8 yaitu (U6-2) background pada halaman *sign-in* berwarna hitam dan terlihat gelap. Menurut *evaluator* 1 sebaiknya menggunakan warna yang lebih terang.



Gambar 5.16 Permasalahan U6-1

Warna gelap lebih berat pada layar, warna yang terang lebih ringan membuat merasakan ruang yang lebih terbuka. Ketika pengguna "merasa" tentang warna, pengguna biasanya tidak melihat latar belakang putih atau cahaya. Namun, latar belakang gelap atau hitam lebih diperhatikan. Hal ini karena memiliki warna yang lebih gelap lebih berat secara *visual* (UXM-1).



Gambar 5.17 Permasalahan U6-2

Evaluator 2 menemukan satu masalah pada halaman buat laporan. Masalah tersebut adalah (U6-1) tombol kirim yang tersembunyi dan tidak jelas. Bagi pengguna baru mungkin tidak menyadari bahwa tombol tersebut merupakan tombol kirim. Menurut evaluator tombol tidak representatif. Sehingga *evaluator* memberikan nilai *severity* 2. Saran yang diberikan oleh *evaluator* adalah untuk memperjelas tombol kirim dengan meletakkannya di area halaman buat laporan dekat dengan kolom isian laporan (UXP-1).



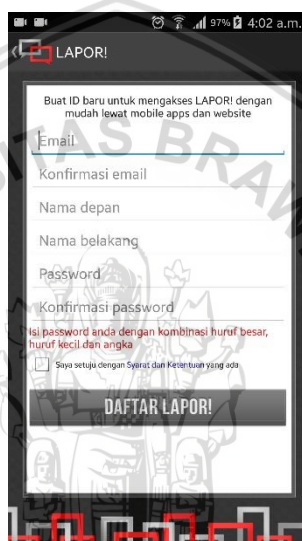
Gambar 5.18 Permasalahan U6-3

Evaluator 3 juga menemukan satu masalah (U6-3). Pada saat *upload* gambar foto pada halaman buat laporan, ukuran gambar pada layout terlalu kecil dan tidak cukup jelas. Nilai *severity* yang diberikan adalah 1. Menurut *evaluator* ukuran gambar pada layout terlalu kecil sehingga tidak cukup terlihat bagi pengguna yang

lebih tua. Saran yang diberikan adalah agar menyesuaikan lebar gambar dengan ukuran lebar *layout*. Gambar yang diupload dapat disajikan seperti dimensi aslinya (UPL-3).

5.2.7 Non-Heuristic

Terdapat dua masalah yang tidak masuk kategori masalah heuristik yang ikut ditemukan pada evaluasi tahap I. Masalah yang ditemukan oleh *evaluator* 1 adalah seharusnya ada kolom untuk mengisi nomor ID KTP saat melakukan di awal, karena dapat menimbulkan kualitas laporan menjadi tidak valid karena belum tentu akun pelapor adalah warga negara Indonesia yang merupakan penduduk di suatu wilayah. Masalah ini diberi nilai *severity* 4. *Evaluator* memberikan saran untuk meminta ID KTP calon pengguna aplikasi saat pendaftaran.



Gambar 5.19 Permasalahan *Non Heuristik*

Masalah lain ditemukan oleh *evaluator* 2 adalah verifikasi akun dengan nomor telepon seharusnya di awal registrasi sudah ada kolom nomor telepon. Hal tersebut dimaksudkan agar verifikasi lebih mudah. Sehingga *evaluator* menyarankan sebaiknya nomor telepon diminta di awal pendaftaran sebagai salah satu syarat untuk dapat memiliki akun dan melapor. Masalah ini diberi nilai *severity* 4 oleh *evaluator*.

5.3 Analisis Hasil Evaluasi Heuristik Tahap II

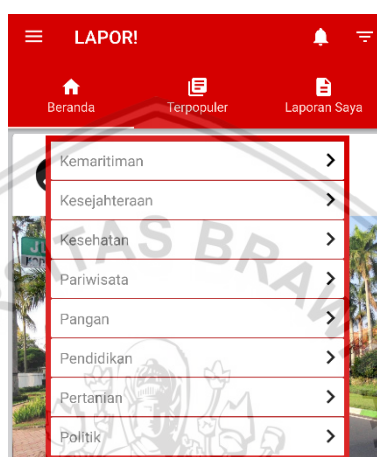
Setelah perbaikan aplikasi dilakukan, ternyata masih ditemukan permasalahan *usability* pada evaluasi heuristik tahap II. Permasalahan heuristik yang ditemukan menurun dari jumlah temuan masalah pada tahap I. Ada delapan permasalahan heuristik yang ditemukan pada tahap II. Permasalahan tersebut terbagi kedalam tiga prinsip: H1, H6 dan H8.

5.3.1 H1 Visibility of System Status

Tabel 5.8 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H8

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
UP1-1	NNG-3

Pada evaluasi tahap II masih ditemukan 1 masalah (UP1-1) heuristik oleh evaluator 3. Masalah tersebut adalah filter topik setelah perbaikan tidak ada judulnya. Menurut *evaluator* 3 dapat membuat pengguna tidak tahu jika itu adalah filter topik.



Gambar 5.20 Permasalahan UP1-1

Melalui saran yang diberikan sebaiknya diberi judul diatas *list* agar pengguna mengenali bahwa *list* tersebut adalah topik. Sehingga pengguna tahu bahwa yang ia klik adalah topik, pengguna dapat lebih *familiar* dengan *list* yang ditampilkan (NNG-3).

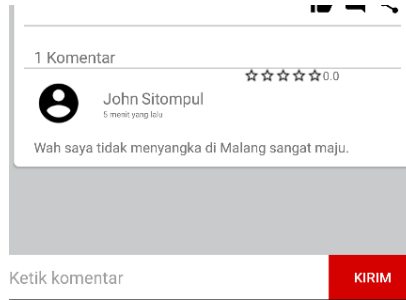
5.3.2 H6 Recognition Rather Than Recall

Tabel 5.9 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H8

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
UP2-1	NNG-3
UP2-2	NNG-4

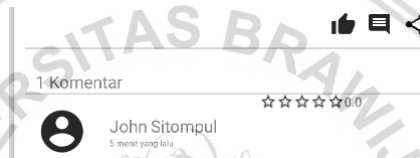
Pada tahap kedua masih ditemukan 2 masalah heuristik oleh *evaluator* 2 dan *evaluator* 3. Pada Tabel 5.9 terdapat dua permasalahan yaitu UP2-1 dan UP2-2.





Gambar 5.21 Permasalahan UP2-1

Masalah pertama (UP2-1) adalah *Report* komentar tidak ada. *Report* komentar sangat penting untuk menangani komentar sara/kebencian pada sebuah laporan. Menurut saran *evaluator* seharusnya tetap ada atau dapat dikenali oleh pengguna (NNG-3).



Gambar 5.22 Permasalahan UP2-2

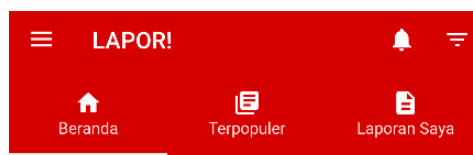
Permasalahan kedua (UP2-2) adalah *rating* di komentar. Menurut *evaluator* 3 setelah melihat perbaikan sebaiknya *rating* diganti dengan *like*/dukong agar sama dengan penilaian pada komentar untuk menjaga konsistensi (NNG-4).

5.3.3 H8 *Aesthetic and Minimalist Design*

Tabel 5.10 Tabel *Guideline* untuk Permasalahan H8

Kode Permasalahan	Kode <i>Guideline</i>
UP3-1	NNG-3
UP3-2	NNG-4
UP3-3	UXP-2
UP3-4	NNG-3
UP3-5	NNG-3

Pada tahap II masih ditemukan 5 masalah. *Evaluator* 1 menemukan 3 masalah pada penggunaan warna.



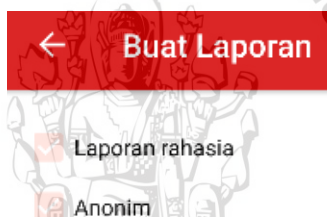
Gambar 5.23 Permasalahan UP3-1

Masalah pertama (UP3-1) adalah warna *action bar* dan tab bar. Warna yang digunakan pada aplikasi aslinya adalah hitam, ketika warna dasar diubah pengguna tidak terlalu familiar dengan warna dasar *action bar*. Menurut saran *evaluator* sebaiknya berhati-hati dalam mengganti warna dasar aplikasi, meskipun warna representatif aplikasi lapor adalah merah dan hitam. Warna merah cukup bagus tapi perhatikan *familiarity* pengguna (NNG-3).



Gambar 5.24 Permasalahan UP3-2

Masalah kedua (UP3-2) warna tombol pada *alert* tidak kelihatan. Warna pink muda tidak kelihatan apabila ditaruh diatas dasar warna putih. Saran *evaluator* pilih warna *accent* yang dapat terlihat untuk tombol pada dialog *alert* dengan warna yang biasa digunakan pada dialog (NNG-4).



Gambar 5.25 Permasalahan UP3-3

Masalah ketiga (UP3-3) yang ditemukan adalah warna kolom centang laporan rahasia dan anonim. Warna pink centang kolom terlalu muda sehingga tidak terlihat. Saran yang diberikan *evaluator* adalah pilih warna *accent* yang dapat terlihat pada centang kolom (UXP-2). Ketiga masalah temuan *evaluator* tersebut bernilai *severity* 1.



Gambar 5.26 Permasalahan UP3-4 dan UP3-5

Masalah yang ditemukan oleh *evaluator* 2 adalah gambar ikon *Filter* kurang representatif (UP3-4). Menurut *evaluator* hal tersebut dapat menyebabkan pengguna kurang familiar dengan gambar ikon filter tersebut. Sehingga *evaluator* memberikan saran untuk mengganti dengan gambar ikon filter yang lebih representatif agar lebih *familiar* (NNG-3). Masalah tersebut diberi nilai *severity* 1. Masalah lain ditemukan oleh *evaluator* 3 yaitu (UP3-5) gambar ikon *filter* mirip seperti gambar ikon menu (*hamburger menu*). Kemiripan tersebut dapat

menyebabkan kebingungan, pengguna bisa mengira kedua gambar tersebut adalah menu yang sama. Nilai *severity* yang diberikan adalah 1. Saran dari *evaluator* untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah mengganti dengan gambar ikon yang lain sehingga tidak mirip dengan ikon menu (NNG-3).



BAB 6











BAB 6 PERBAIKAN APLIKASI LAPOR

Bab Perbaikan Aplikasi Laporan memuat tiga *sub-bab* yaitu rancangan tampilan, *screenflow* dan tampilan antarmuka *prototype*. Pada bagian ini dicantumkan gambar-gambar yang menjadi wujud dari perbaikan untuk aplikasi berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

6.1 Rancangan Tampilan

Bagian sub-bab rancangan tampilan memuat gambar rancangan halaman yang menyerupai bentuk akhir aplikasi. Rancangan tampilan dibuat sebelum membuat hasil akhir berupa *prototype*. Terdapat delapan gambar yang disajikan yaitu rancangan halaman beranda, terpopuler, laporan saya, notifikasi, pilih topik laporan, buat laporan, detail laporan dan filter topik laporan.

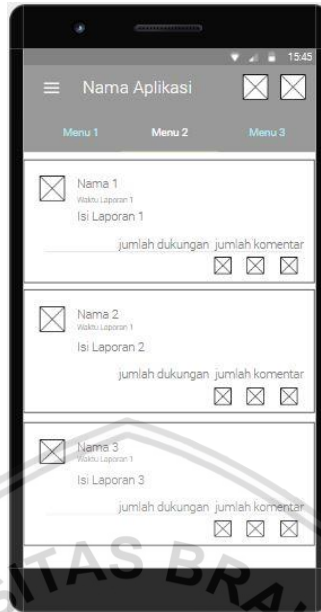
6.1.1 Rancangan Halaman Beranda



Gambar 6.1 Rancangan Halaman Beranda

Rancangan halaman Beranda pada Gambar 6.1 dalam bentuk wireframe.

6.1.2 Rancangan Halaman Terpopuler



Gambar 6.2 Rancangan Halaman Terpopuler

Rancangan halaman Terpopuler pada Gambar 6.2 dalam bentuk wireframe.

6.1.3 Rancangan Halaman Laporan Saya



Gambar 6.3 Rancangan Halaman Laporan Saya

Rancangan halaman Laporan saya pada Gambar 6.3 dalam bentuk wireframe.

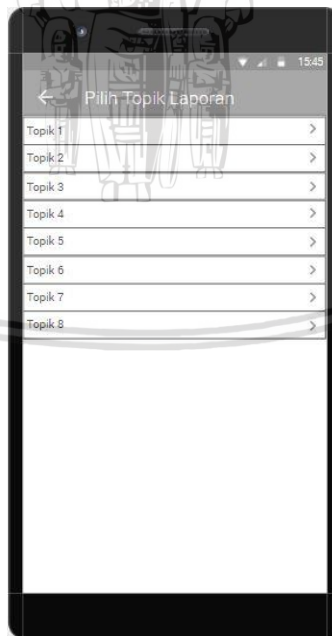
6.1.4 Rancangan Halaman Notifikasi



Gambar 6.4 Rancangan Halaman Notifikasi

Rancangan halaman Beranda pada Gambar 6.4 dalam bentuk wireframe.

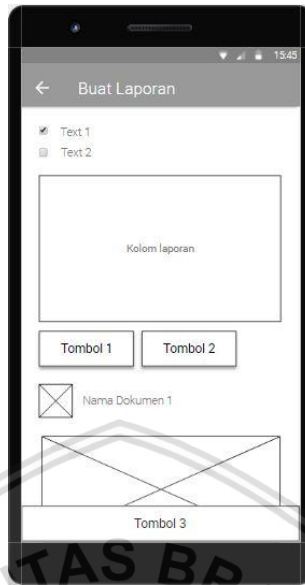
6.1.5 Rancangan Halaman Pilih Topik Laporan



Gambar 6.5 Rancangan Halaman Pilih Topik Laporan

Rancangan halaman pilih Topik Laporan pada Gambar 6.5 dalam bentuk wireframe.

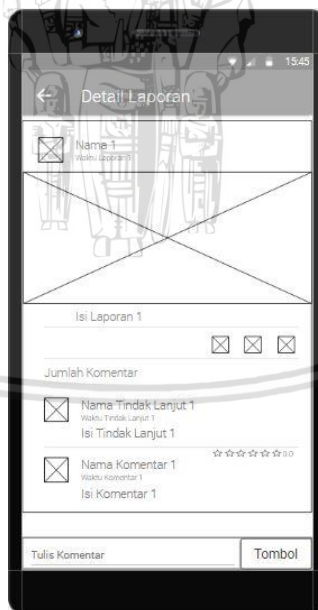
6.1.6 Rancangan Halaman Buat Laporan



Gambar 6.6 Rancangan Halaman Buat Laporan

Rancangan halaman Buat laporan pada Gambar 6.6 dalam bentuk wireframe.

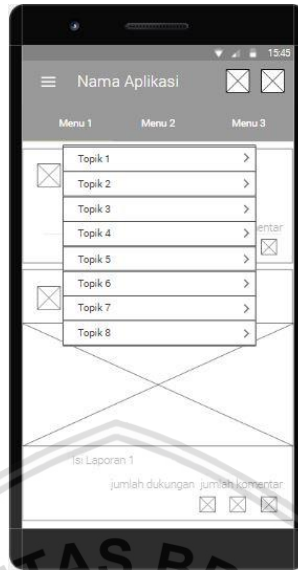
6.1.7 Rancangan Halaman Detail Laporan



Gambar 6.7 Rancangan Halaman Detail Laporan

Rancangan halaman Detail laporan pada Gambar 6.7 dalam bentuk wireframe.

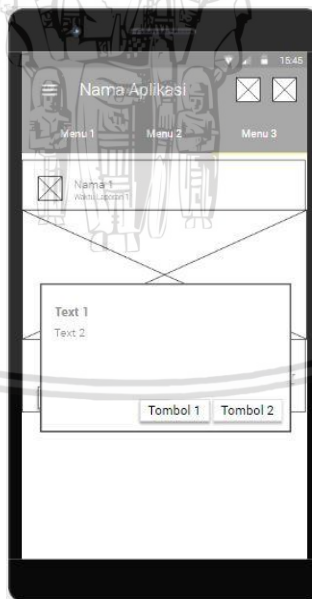
6.1.8 Rancangan Tampilan Filter Topik Laporan



Gambar 6.8 Rancangan Tampilan Filter Topik Laporan

Rancangan halaman Filter topik laporan pada Gambar 6.8 dalam bentuk wireframe.

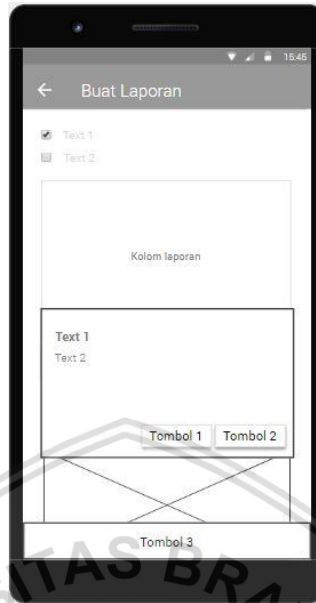
6.1.9 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan



Gambar 6.9 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan

Rancangan tampilan alert konfirmasi hapus laporan pada Gambar 6.9 dalam bentuk wireframe.

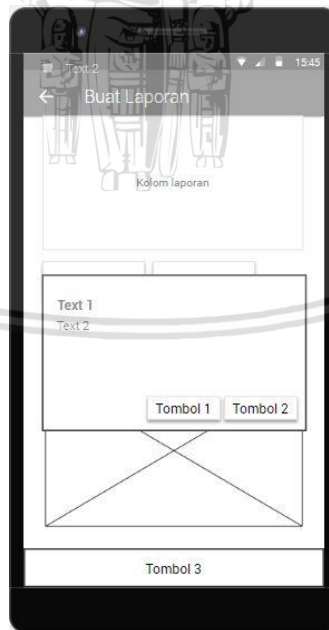
6.1.10 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen



Gambar 6.10 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen

Bagian rancangan tampilan alert konfirmasi hapus dokumen dapat dilihat dalam bentuk wireframe pada Gambar 6.10.

6.1.11 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto

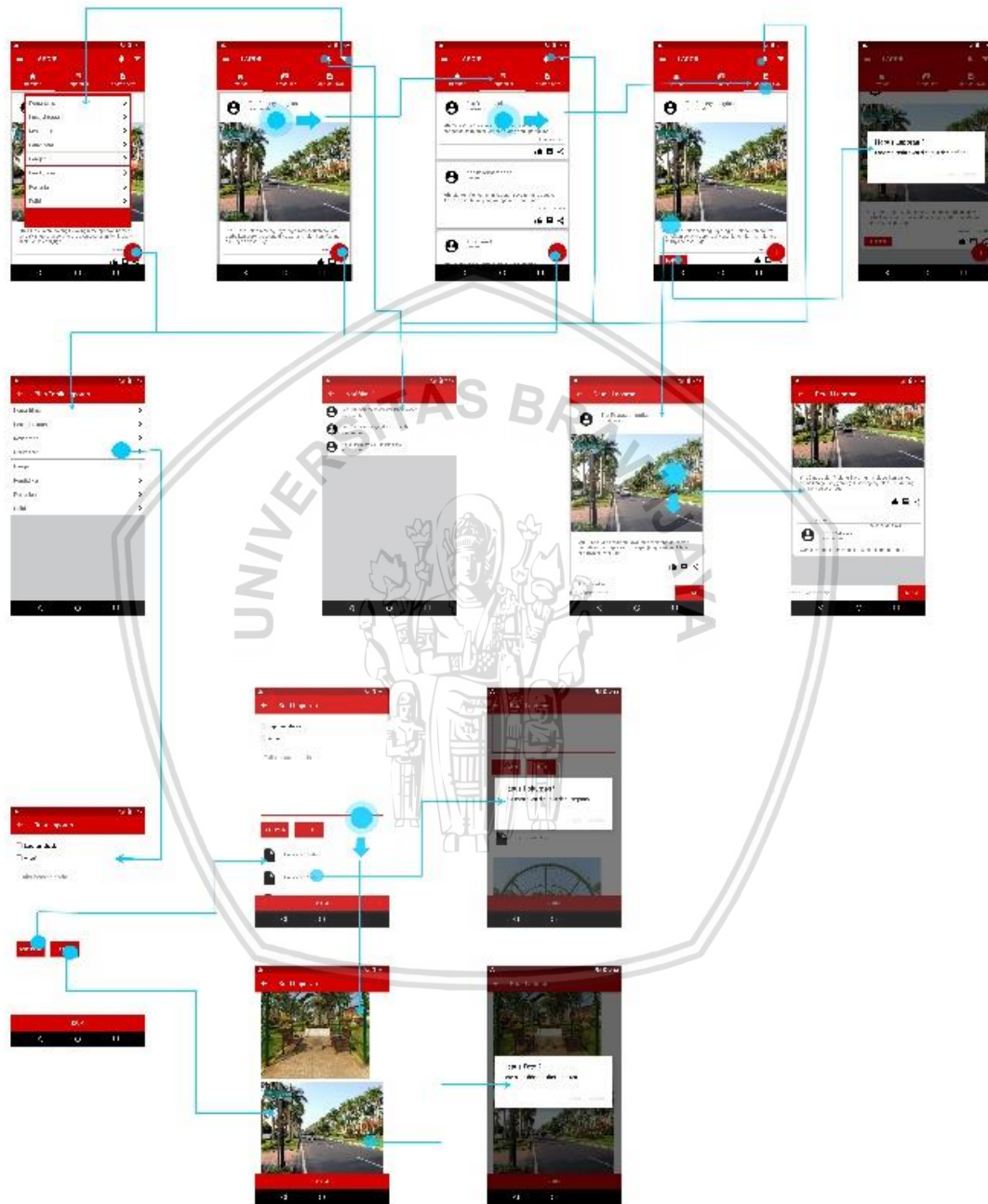


Gambar 6.11 Rancangan Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto

Bagian rancangan tampilan alert konfirmasi hapus foto dapat dilihat dalam bentuk wireframe pada Gambar 6.11.

6.2 Screenflow

Screenflow prototype perbaikan aplikasi LAPOR dapat dilihat pada Gambar 6.12 berikut.



Gambar 6.12 Screenflow Prototype Perbaikan Aplikasi Lapor

Pada Gambar 6.12 dapat dilihat *screenflow* prototype perbaikan aplikasi. Pada bagian baris teratas adalah halaman dan tampilan yang terdapat pada permukaan pertama aplikasi. Pada bagian bawah merupakan halaman dan tampilan yang

perlu diakses dengan cara berpindah halaman dengan menekan tombol maupun ikon.

6.3 Tampilan Antarmuka *Prototype*

Bagian sub-bab tampilan antarmuka *prototype* memuat gambar rancangan halaman yang menyerupai bentuk akhir aplikasi. Rancangan tampilan dibuat sebelum membuat hasil akhir berupa *prototype*. Terdapat delapan gambar yang disajikan yaitu tampilan halaman beranda, terpopuler, laporan saya, notifikasi, pilih topik laporan, buat laporan, detail laporan dan filter topik laporan.

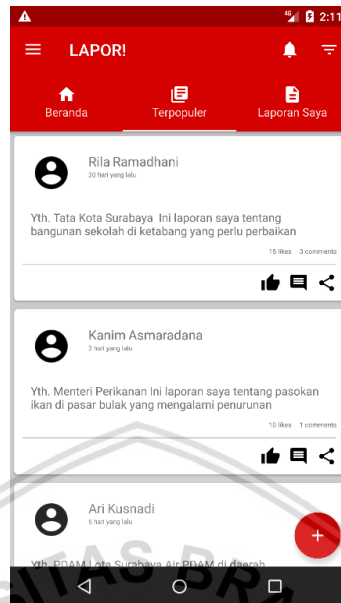
6.3.1 Tampilan Halaman Beranda



Gambar 6.13 Tampilan Halaman Beranda

Halaman Beranda yang disajikan pada gambar 6.13 memuat semua laporan semua pengguna aplikasi secara umum berdasarkan laporan yang paling baru. Setiap laporan ditampilkan dilengkapi informasi tanggal, waktu, jumlah komentar dan jumlah like. Selain itu tiap laporan dapat di *like*/dukung, diberi komentar maupun dibagikan. Di halaman tersebut juga terdapat tombol *FAB* untuk membuat laporan baru. Tombol tersebut dapat ditemukan pada halaman Beranda, Terpopuler maupun Laporan saya.

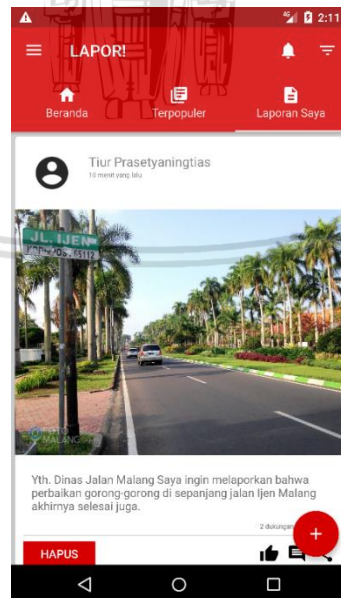
6.3.2 Tampilan Halaman Terpopuler



Gambar 6.14 Tampilan Halaman Terpopuler

Halaman Terpopuler pada Gambar 6.14 memuat semua laporan pengguna yang paling banyak disukai. Untuk berpindah halaman dari Beranda ke halaman Terpopuler dapat dilakukan dengan menggeser layar atau dengan menekan menu *tab* Terpopuler.

6.3.3 Tampilan Halaman Laporan Saya



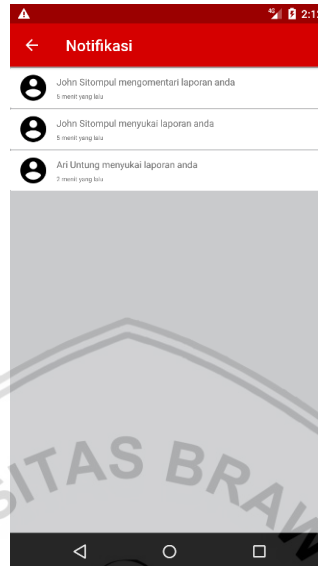
Gambar 6.15 Tampilan Halaman Laporan Saya

Halaman Laporan saya memuat daftar laporan yang pernah pengguna kirimkan. Dilengkapi dengan tombol hapus, pengguna dapat menghapus



laporannya. Berpindah dari halaman Terpopuler ke halaman Laporan saya dapat dilakukan dengan menggeser layar maupun menekan menu *tab* Laporan saya.

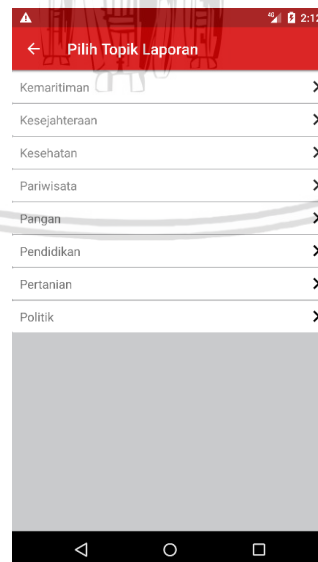
6.3.4 Tampilan Halaman Notifikasi



Gambar 6.16 Tampilan Halaman Notifikasi

Halaman Notifikasi pada Gambar 6.16 memuat notifikasi yang berkaitan dengan *like*/dukong dan komentar. Informasi yang dimuat pada tiap baris notifikasi memeberikan nama, tanggal dan waktu.

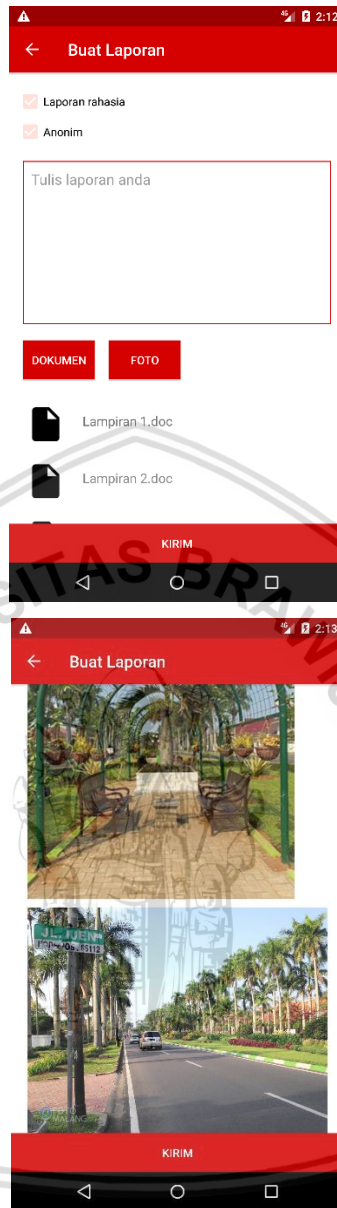
6.3.5 Tampilan Halaman Pilih Topik Laporan



Gambar 6.17 Tampilan Halaman Pilih Topik Laporan

Halaman Pilih Topik Laporan pada Gambar 6.17 menampilkan Topik-topik Laporan yang dapat dipilih oleh pengguna sebelum menulis laporan.

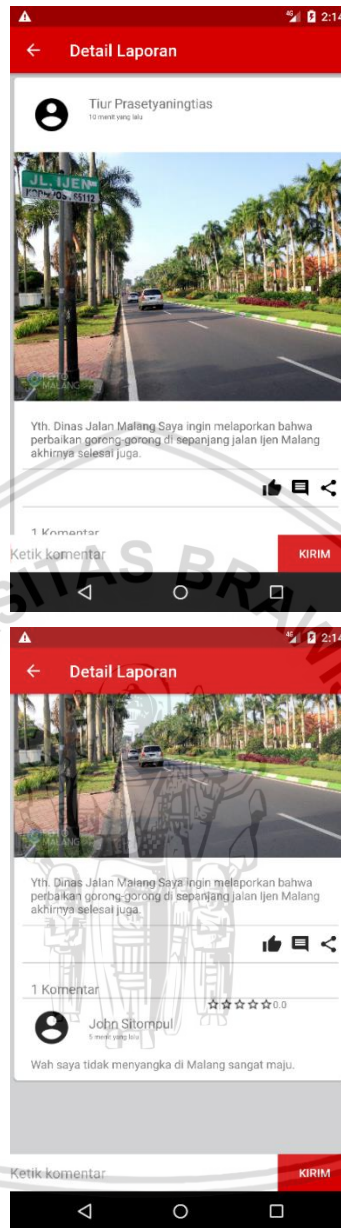
6.3.6 Tampilan Halaman Buat Laporan



Gambar 6.18 Tampilan Halaman Buat Laporan

Halaman Buat Laporan pada Gambar 6.18 menampilkan *form* membuat laporan. Dalam halaman tersebut pengguna dapat memilih laporan ditampilkan pada pihak LAPOR sebagai anonym (tanpa nama) ataupun bisa juga berstatus rahasia yaitu tidak dapat terlihat oleh pengguna lain ketika dikirimkan. Pengguna dapat mengunggah lampiran berupa foto maupun dokumen. Tombol Kirim terletak dibagian bawah tampilan halaman dan tidak hilang apabila pengguna menggeser halaman keatas maupun kebawah. Sehingga tombol ini dapat dengan mudah ditemukan oleh pengguna.

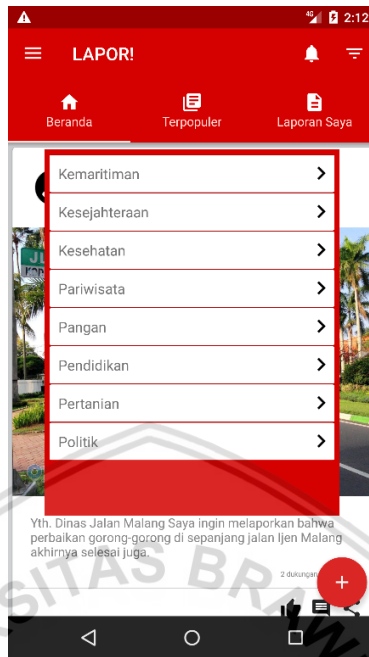
6.3.7 Tampilan Halaman Detail Laporan



Gambar 6.19 Tampilan Halaman Detail Laporan

Halaman detail laporan memuat laporan yang diklik dari halaman Beranda dan Terpopuler. Pada halaman ini langsung ditampilkan isi keseluruhan dari laporan. Dilengkapi dengan komentar. Terdapat informasi jumlah komentar yang ditampilkan. Apabila ada tindak lanjut dari admin maka ditampilkan pada baris komentar teratas, dan terhitung sebagai komentar.

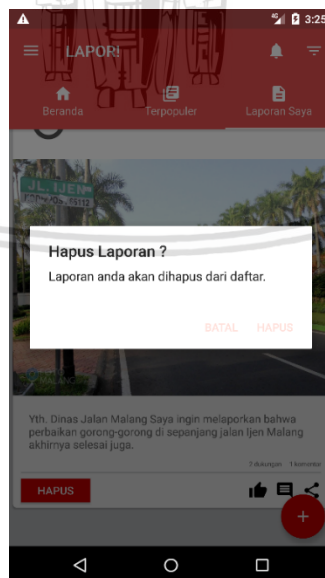
6.3.8 Tampilan Filter Topik Laporan



Gambar 6.20 Tampilan Filter Topik Laporan

Halaman Filter Topik Laporan dimuat pada Gambar 6.20. Filter topik laporan ditampilkan berupa *pop-up* pada layar. Daftar topik yang disajikan dengan kata yang umum tidak terlalu spesifik.

6.3.9 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan

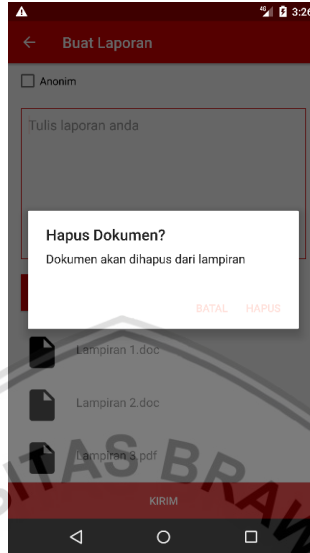


Gambar 6.21 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Laporan

Alert konfirmasi hapus laporan berupa bentuk dialog. Isi dialog tersebut untuk meminta konfirmasi kepada pengguna atas tindakan hapus laporan pada halaman

Laporan saya yang akan dilakukan. Pilihan jawaban yang disediakan hanya dua yaitu “BATAL” dan “HAPUS”.

6.3.10 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen



Gambar 6.22 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Dokumen

Alert konfirmasi hapus dokumen berupa bentuk dialog. Isi dialog tersebut untuk meminta konfirmasi kepada pengguna atas tindakan hapus dokumen pada halaman buat laporan yang akan dilakukan. Pilihan jawaban yang disediakan hanya dua yaitu “BATAL” dan “HAPUS”.

6.3.11 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto



Gambar 6.23 Tampilan Alert Konfirmasi Hapus Foto

Alert konfirmasi hapus foto berupa bentuk dialog. Isi dialog tersebut untuk meminta konfirmasi kepada pengguna atas tindakan hapus foto sebagai lampiran pada halaman buat laporan yang akan dilakukan. Pilihan jawaban yang disediakan hanya dua yaitu “BATAL” dan “HAPUS”.

6.4 Daftar Solusi

Pada daftar ini memuat kode permasalahan, tampilan masalah dan perbaikan.

Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
U1-1	 <p style="text-align: center;">Gambar 6.24 Tampilan Perbaikan Masalah U1-1</p> <p>Tombol Pilih topik laporan yang menjadi masalah U1-1, setelah perbaikan area klik sudah lebih jelas. Saat pengguna akan membuat laporan pengguna diminta untuk memilih salah satu topik. Ketika pengguna sudah memilih topik, pengguna langsung dibawa ke halaman buat laporan.</p>
U1-2	 <p style="text-align: center;">Gambar 6.25 Tampilan Perbaikan Masalah U1-2</p>

Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

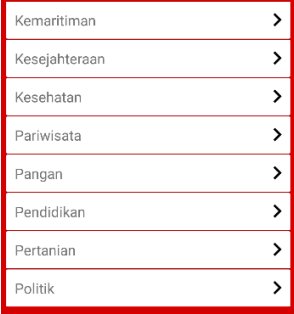


Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
	<p>Lampiran foto pada laporan, dapat langsung dilihat tanpa harus mengunduh terlebih dahulu. Foto pada laporan ditampilkan <i>fit</i> dengan lebar <i>layout</i>. Dengan perbaikan ini pengguna tidak perlu mengunduh, berpindah halaman untuk melihat foto dan memenuhi memori <i>handphone</i>-nya. Perbaikan ini menyelesaikan masalah U1-2.</p>
U1-3	<div data-bbox="638 627 1197 728" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 6.26 Tampilan Perbaikan Masalah U1-3</p> <p>Perbaikan untuk masalah U1-3 rating sudah terakumulasi. Jika kelima bintang terisi maka rata-rata akumulasi rating adalah 5.0, jika kosong maka 0.0. Jika dua dari lima terisi maka 2.0.</p>
U1-4	<div data-bbox="686 963 1101 1377" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 6.27 Tampilan Perbaikan Masalah U1-4</p> <p>Perbaikan masalah U1-4 dimana pengguna dapat menemukan topik laporan pada halaman Beranda, Terpopuler dan Laporan Saya. Gunanya adalah untuk mensortir tampilan laporan berdasarkan topik laporan yang ingin ditampilkan.</p>
U1-5	<div data-bbox="774 1657 1069 1971" style="text-align: center;"> </div>

Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
	<p align="center">Gambar 6.28 Tampilan Perbaikan Masalah U1-5</p> <p align="center">Pada perbaikan masalah U1-5 kategori-kategori pada topik laporan sudah terlihat dapat diklik.</p>
U2-1	<div data-bbox="790 573 1053 1032" style="text-align: center;"> </div> <p align="center">Gambar 6.29 Tampilan Perbaikan Masalah U2-1</p> <p align="center">Perbaikan masalah U2-1 tindak lanjut dan komentar pengguna lain dijadikan satu tampilan. Jumlah komentar berdasarkan komentar yang ditampilkan.</p>
U3-1	<div data-bbox="845 1272 997 1630" style="text-align: center;"> </div> <p align="center">Gambar 6.30 Tampilan Perbaikan Masalah U3-1</p> <p align="center"><i>Sub-menu</i> topik laporan sudah menggunakan kata yang umum dan menyelesaikan masalah U3-1.</p>
U3-2	
U3-3	

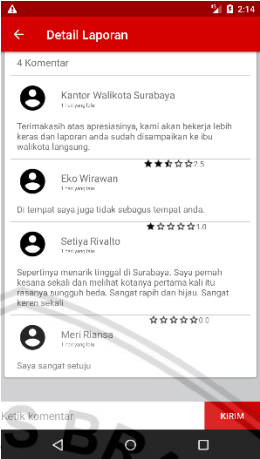
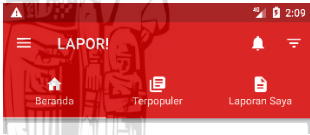




Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
	 <p>Gambar 6.31 Tampilan Perbaikan Masalah U3-2 dan U3-3</p> <p>Sub-menu topik laporan sudah tidak terdapat sub-sub-menu di dalamnya. Perbaikan ini menyelesaikan masalah U3-2 dan U3-3. Pengguna dapat memilih topik dengan sekali klik dibandingkan tampilan sebelumnya membutuhkan hingga lima kali klik.</p>
<p>U3-4</p> <p>U3-5</p>	 <p>Gambar 6.32 Tampilan Perbaikan Masalah U3-4 dan U3-5</p> <p>Saat lampiran foto ditekan muncul dialog yang meminta konfirmasi pada pengguna untuk tetap menghapus foto atau batal. Hal tersebut menyelesaikan masalah U3-4 dan U3-5.</p>
<p>U4-1</p>	 <p>Gambar 6.33 Tampilan Perbaikan Masalah U4-1</p> <p>Perbaikan masalah U4-1 dengan Gambar 6.24. Tampilan laporan dalam bentuk card tidak menerapkan simbol ">" yang tidak memiliki fungsi.</p>



Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
<p>U5-2</p>	 <p>Gambar 6.34 Tampilan Perbaikan Masalah U5-2</p> <p>Ketika ikon komentar ditekan, pengguna langsung dibawa ke kolom komentar. Bentuk perbaikan masalah U5-2 dapat dilihat pada Gambar 6.34.</p>
<p>U5-4</p>	 <p>Gambar 6.35 Tampilan Perbaikan Masalah U5-4</p> <p>Gambar 6.35 merupakan perbaikan terhadap U5-3. Menu yang sebelumnya <i>dropdown</i> menjadi menu yang disajikan dengan <i>Tab</i>.</p>
<p>U5-3</p>	 <p>Gambar 6.36 Tampilan Perbaikan Masalah U5-3</p> <p>Perbaikan masalah U5-4 dapat dilihat pada Gambar 6.36. Tombol Buat Laporan yang masih konvensional telah diganti dengan FAB.</p>
<p>U6-1</p>	 <p>Gambar 6.37 Tampilan Perbaikan Masalah U6-1</p>



Tabel 6.1 Tabel Daftar Solusi

Kode Permasalahan	Tampilan Perbaikan
	<p>Pada halaman Buat laporan tombol kirim telah diletakkan pada bagian bawah layar sehingga dapat dengan mudah ditemukan pengguna. Perbaikan tersebut menyelesaikan permasalahan U6-1</p>
U6-3	<div data-bbox="804 557 1043 983" data-label="Image"> </div> <p>Gambar 6.38 Tampilan Perbaikan Masalah U6-3</p> <p>Perbaikan masalah U6-3 pada Gambar 6.24 telah menyelesaikan masalah. Sebelumnya gambar yang diunggah terlihat sangat kecil. Dengan perbaikan tersebut pengguna dapat melihat unggahannya lebih jelas.</p>









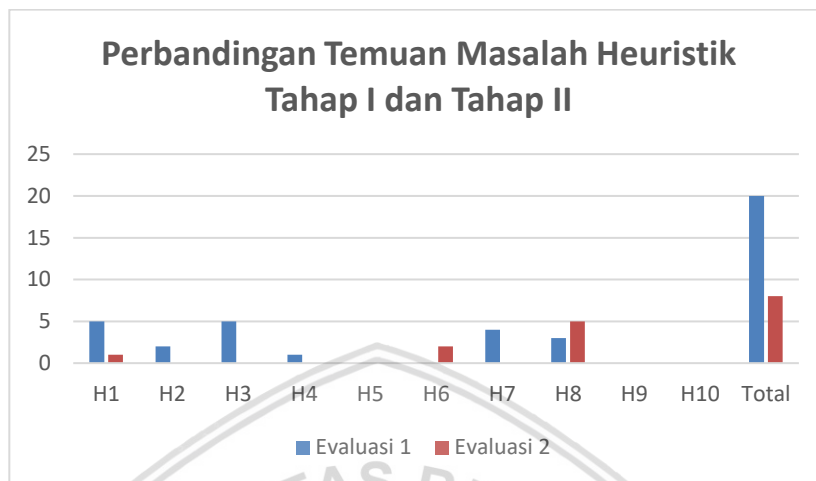






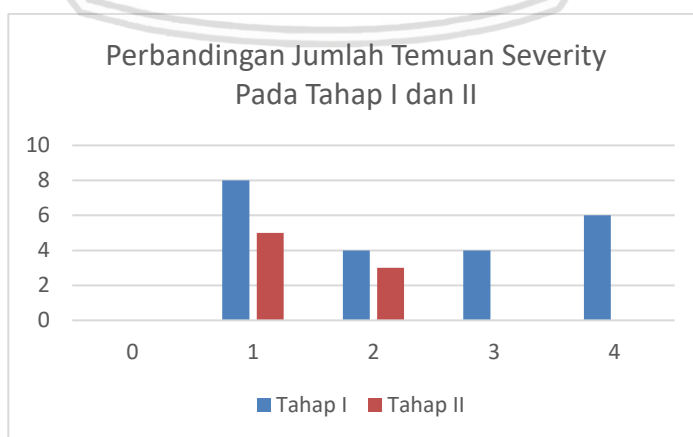
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan



Gambar 7.1 Perbandingan Temuan Masalah Heuristik Tahap I dan Tahap II

Masalah yang ditemukan pada Evaluasi Heuristik tahap I sebanyak 20 masalah dengan rincian 5 masalah H1 *Visibility of System Status*, 2 masalah H2 *Match between System and The Real World*, 5 masalah H3 *User Control and Freedom*, 1 masalah H4 *Consistency and Standards*, 4 masalah H7 *Flexibility and Efficiency of Use* dan 3 masalah H8 *Aesthetic and Minimalist Design*. Pada Evaluasi Heuristik tahap II semakin sedikit masalah yang ditemukan yaitu sebanyak 8 masalah. Masalah heuristik H1 *Visibility of System Status* yang ditemukan mengalami penurunan sebanyak 1 masalah dimana pada tahap I ada 5 masalah. Masalah baru ditemukan pada heuristik H6 *Recognition Rather Than Recall* sebanyak 2 masalah. Sedangkan masalah heuristik H8 *Aesthetic and Minimalist Design* yang sebelumnya pada tahap I sebanyak 3 masalah, pada tahap II mengalami peningkatan sebanyak 5 karena kesalahan peneliti pada perbaikan. Sedangkan masalah heuristik H2, H3, H4 dan H7 tidak ditemukan lagi pada tahap II.



Gambar 7.2 Perbandingan Jumlah Temuan Severity Pada Tahap I dan II

Jumlah Temuan *Severity Rating* pada tahap kedua menuru dari tahap pertama dimana pada tahap pertama *severity* dengan nilai 1 berjumlah 8 sedangkan pada tahap kedua berjumlah 5. Begitu juga dengan *severity* bernilai 2 pada tahap pertama berjumlah 4 sedangkan pada tahap kedua berjumlah 3. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap I dengan H1 ditemukan 2 masalah dengan *severity* 1, 1 masalah dengan *severity* 2 dan 2 masalah dengan *severity* 4. Sedangkan pada tahap II dengan H1 hanya ditemukan 1 masalah dengan *severity* 2. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap I dengan H2 ditemukan 1 masalah dengan *severity* 3 dan 1 masalah dengan *severity* 4. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap I dengan H3 ditemukan 3 masalah dengan *severity* 1 dan 2 masalah dengan *severity* 3. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap I dengan H4 ditemukan 1 masalah dengan *severity* 2. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap II dengan H6 ditemukan 2 masalah baru dengan *severity* 2. Temuan *severity* pada masalah saat evaluasi tahap I dengan H8 ditemukan 2 masalah dengan *severity* 1 dan 1 masalah dengan *severity* 2. Sedangkan pada tahap II dengan H8 ditemukan 5 masalah dengan *severity* 1.

Hasil rekomendasi yang diberikan oleh evaluator berupa perbaikan user interface, perbaikan konten dan perbaikan alur. Perbaikan interface yang dilakukan salah satunya pada masalah U5-4 yaitu memperbaiki tombol buat laporan pada halaman beranda yang masih konvensional dengan menggunakan *floating action button*. Perbaikan konten dilakukan salah satunya pada masalah U3-2 dan U3-3 yaitu memperbaiki kedalaman pilihan sub menu dan memberi label topik dengan kata-kata yang lebih umum. Sedangkan perbaikan alur yang dilakukan pada salah satu masalah non heuristik yang ditemukan seperti masalah U7-2 dimana verifikasi akun dengan nomor telepon seharusnya diminta pada awal registrasi agar verifikasi lebih mudah dan sebagai salah satu syarat untuk dapat memiliki akun dan melapor.

Setelah mengimplementasikan hasil rekomendasi dengan perbaikan aplikasi berupa prototype, masalah yang ditemukan pada evaluasi tahap II menurun yaitu 8 masalah. Beberapa masalah yang ditemukan pada tahap I tidak ditemukan kembali pada tahap II dan juga ditemukan masalah heuristik yang lain.

7.2 Saran

1. Penelitian ini dapat dilengkapi dengan metode evaluasi yang melibatkan pengguna dan metode validasi hasil evaluasi untuk memperoleh hasil analisis yang lebih baik.
2. Kekurangan dari penelitian ini adalah evaluator tidak dapat bertemu secara langsung dalam satu tempat untuk mendiskusikan hasil evaluasi, untuk penelitian selanjutnya para evaluator dapat dipertemukan melalui diskusi *online*.
3. Perbaikan aplikasi pada penelitian ini dilakukan hanya sekali setelah evaluasi tahap I, untuk pengembangan selanjutnya perbaikan aplikasi dapat dilakukan sekali lagi setelah tahap II.

DAFTAR PUSTAKA

- Andianshah, A. V., 2015. Analisis Implementasi Persona Pada Penerapan Metode Evaluasi *Usability Heuristic Evaluation*. Studi Kasus : Situs Web Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (FILKOM UB). S1. Universitas Brawijaya.
- DeLone, W. H. dan McLean, E. R. 2003. *The DeLone and McLean Model of Information System Success: A TenYear Update*. [online] Tersedia di: <<http://dx.doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>> [Diakses 6 Agustus 2017]
- Ersa, A., 2015. *Usability Evaluation Website E-Government Layanan Aspirasi Dan Pengaduan Online (LAPOR!): Perbandingan Antara Existing Product Dan Development Product*. S1. Universitas Indonesia.
- Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2014 tentang Keterbukaan Informasi Publik. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Gomez, R. Y., Daniel, C. C. dan Jose L. S.. 2014. *Heuristic Evaluation on Mobile Interfaces: A New Checklist*. Hindawi Publishing Corporation. Volume 2014, Article ID 434326, 19 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2014/434326>
- Hazzenzahl, M. 2013. *The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed*. [online] Tersedia di:<<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed/user-experience-and-experience-design>> [Diakses 9 September 2017].
- ISO 9241-210, 2010. Tersedia di: <<https://www.iso.org>> [Diakses 3 September 2017].
- Khairina, I. 2017. Analisis *Usability* pada Website Jawa Timur Park Group dengan *Heuristic Evaluation*. S1. Universitas Brawijaya.
- Material Design. Tabs. [online]. Tersedia di <<https://material.io/guidelines>> [Diakses 1 September 2017]
- Material Design. Dialogs. [online]. Tersedia di <<https://material.io/guidelines>> [Diakses 1 September 2017]
- Measuringu. 2011. Click Versus Clock. [online]. Tersedia di <<https://measuringu.com/click-clock/>> [Diakses 10 Agustus 2017]
- Mustikaningtyas, B., 2016. Analisis Usability Pada Website Universitas Brawijaya dengan *Heuristic Evaluation*. S1. Universitas Brawijaya.
- Nielsen J., 1995. *How to Conduct A Heuristic Evaluation*. [online]. Tersedia di:<<http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-aheuristic-evaluation/>> [Diakses 25 Agustus 2017].

- Nielsen J., 1995. *Ten Usability Heuristics*. [online] Tersedia di: <<http://www.useit.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>> [Diakses 25 Agustus 2017].
- Think With Google. 2016. *App Navigation and Exploration*. [online] Tersedia di <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/experience-design/>> [Diakses 2 September 2017]
- Uipatterns. 2008. *Rate Content Design Pattern*. [online] Tersedia di <<http://ui-patterns.com/patterns/RateContent>> [Diakses 3 September 2017]
- Uxmovement. 2015. *Why Users Miss Form Buttons Placed in the Action Bar*. [online] Tersedia di <<http://uxmovement.com/mobile/why-users-miss-form-buttons-placed-in-the-action-bar/>> [Diakses 3 September 2017]
- Uxplanet. 2016. *Responsive Design Best Practice*. [online] Tersedia di <<https://uxplanet.org/responsive-design-best-practices-c6d3f5fd163b>> [Diakses 3 September 2017]
- Uxplanet. 2017. *Floating Action Button in UX Design*. [online] Tersedia di <<https://uxplanet.org/floating-action-button-in-ux-design-7dd06e49144e>> [Diakses 3 September 2017]
- Uxpin. 2017. *The Guide to Design Consistency: Best Practices for UI and UX Designers*. [online] Tersedia di <<https://www.uxpin.com/studio/blog/guide-design-consistency-best-practices-ui-ux-designers/>> [Diakses 5 September 2017]
- Uxpin. 2017. *When to Choose the Dark Side in Mobile Design*. [online] Tersedia di <<https://www.uxpin.com/studio/blog/when-to-choose-the-dark-side-in-mobile-design/>> [Diakses 4 September 2017]