

## DAFTAR ISI

halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Magang.....	4
1.5 Metodologi Magang .....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	6
1.5.2 Metode Perancangan Antarmuka .....	6
1.6 Alokasi Waktu dan Tempat Magang.....	7
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II</b> .....	<b>10</b>
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
2.1 <i>The Wheel Life Cycle</i> .....	10
2.1.1 <i>Analysis</i> .....	10
2.1.2 <i>Design</i> .....	13
2.1.3 <i>Prototyping</i> .....	14

2.1.4	<i>Evaluation</i> .....	14
2.2	<i>Unified Modeling Language 2.0</i> .....	18
2.2.1	Pemodelan fungsional .....	18
2.3	<i>Eight Golden Rules</i> .....	22
2.4	Beberapa Elemen Perancangan Antarmuka .....	24
2.5	<i>Wireframe</i> .....	27
2.6	<i>Task Analysis</i> .....	28
<b>BAB III</b>	.....	<b>30</b>
<b>GAMBARAN UMUM TELKOMSEL DAN PELAKSANAAN MAGANG</b>	.....	<b>30</b>
3.1	Profil Perusahaan Telkomsel .....	30
3.1.1	Profil Perusahaan Telkomsel .....	30
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan .....	31
3.1.2.1	Visi Perusahaan .....	31
3.1.2.2	Misi Perusahaan .....	31
3.1.3	Produk Perusahaan .....	32
3.1.4	Struktur Organisasi Telkomsel Divisi <i>Sales Regional Central</i> .....	32
3.2	Posisi Pemegang .....	33
3.3	Analisis Sistem Saat Ini .....	33
3.4	Kendala Sistem Saat ini .....	33
3.4.1	Penggambaran Proses Sistem Saat Ini dengan <i>Activity Diagram</i> ....	34
3.4.2	Tampilan Sistem Saat ini .....	38
<b>BAB IV</b>	.....	<b>42</b>
<b>ANALISIS DAN DESAIN KONSEPTUAL</b>	.....	<b>42</b>
4.1	Analisis .....	42
4.1.1	<i>Contextual Inquiry</i> .....	42
4.1.2	<i>Contextual Analysis</i> .....	42
4.1.3	<i>Requirements</i> .....	47
4.1.2	Analisis Kelayakan Sistem .....	49
4.2	Desain .....	57
4.2.1	<i>Sketching</i> .....	57
4.2.2	Desain Konseptual .....	59

<b>BAB V.....</b>	<b>71</b>
<b>DESAIN FISIK DAN EVALUASI .....</b>	<b>71</b>
5.1    Desain Antarmuka Iterasi Pertama.....	71
5.2    Desain Antarmuka Iterasi Kedua .....	75
5.3    Desain Antarmuka Iterasi Ketiga .....	82
5.4    Desain Antarmuka Iterasi Keempat .....	90
<b>BAB VI.....</b>	<b>95</b>
<b>PENGUJIAN .....</b>	<b>95</b>
6.1    Rencana Pengujian <i>Usability</i> .....	95
6.1.1    Tujuan Pengujian .....	95
6.1.2    Metodologi Pengujian .....	95
6.1.3    Peran.....	99
6.1.4 <i>Usability Task</i> .....	100
6.1.5 <i>Usability Goals</i> .....	102
6.1.6    Laporan Pengujian .....	102
6.2    Laporan Pengujian <i>Usability</i> .....	103
6.2.1    Peserta Pengujian .....	103
6.2.2    Hasil Pengujian .....	107
6.3    Rekomendasi .....	120
<b>BAB VII .....</b>	<b>124</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>124</b>
7.1    Kesimpulan.....	124
7.2    Saran.....	125
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>126</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>The wheel life cycle</i> .....	10
Gambar 3. 1 <i>Organization Chart Telkomsel Divisi Sales Regional Central Jabotabek</i> .....	32
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Proses Mengecek Laporan Pelanggan Telkomsel	34
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Laporan Umum.....	36
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Proses Melihat Laporan Pelanggan Telkomsel ....	37
Gambar 3. 5 Halaman Utama Layanan Terpadu Pemprov DKI Jakarta.....	37
Gambar 3. 6 Halaman Cek Laporan.....	37
Gambar 3. 7 Halaman <i>Login</i> Petugas.....	39
Gambar 3. 8Melihat Laporan oleh Petugas Pemerintah .....	40
Gambar 3. 9 Melihat Hasil Laporan yang Masuk .....	41
Gambar 3. 10 Halaman Mengubah <i>Password</i> .....	41
Gambar 4. 1 Diagram Aktivitas Kerja Afinitas.....	46
Gambar 4. 2 Sketsa Tampilan Menu <i>Home</i> .....	57
Gambar 4. 3 Sketsa Tampilan Menu Cara Akses .....	57
Gambar 4. 4 Sketsa Tampilan Menu Cek Laporan Anda .....	58
Gambar 4. 5 Sketsa Tampilan Menu Laporan Umum/ Grafik Laporan Warga.....	58
Gambar 4. 6 Sketsa Tampilan Menu Data Laporan Warga .....	59
Gambar 4. 7 <i>Use Case Diagram</i> .....	60
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Pelanggan.....	61
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengganti Status dan Membalas Laporan .....	62
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Grafik Laporan Warga .....	63
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Mengecek Laporan Pengguna .....	64
Gambar 4. 14 <i>Hierarchical Task Analysis</i> Menampilkan Data Laporan Warga ....	66
Gambar 4. 15 <i>Hierarchical Task Analysis</i> Membalas Laporan Warga .....	67
Gambar 4. 16 <i>Hierarchical Task Analysis</i> Mengecek Laporan Pengguna .....	67
Gambar 4. 17 <i>Hierarchical Task Analysis</i> Melihat Grafik Laporan Warga .....	68
Gambar 4. 18 <i>Site Map</i> Tampilan <i>Web</i> Pengguna .....	69
Gambar 4. 19 <i>Site Map</i> Tampilan <i>Web</i> Petugas.....	70
Gambar 5. 1 Tampilan <i>Home</i> pada Iterasi Pertama.....	71
Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Cara Akses Iterasi Pertama.....	72
Gambar 5. 3 Tampilan Halaman Cek Laporan Anda pada Iterasi Pertama .....	73
Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Laporan Umum pada Iterasi Pertama .....	74
Gambar 5. 5 Perubahan <i>Header</i> dan <i>Navigation Bar</i> dari Iterasi Pertama ke Iterasi Kedua .....	76
Gambar 5. 6 Tampilan <i>Header</i> dan <i>Navigation Bar</i> pada Iterasi Kedua .....	76
Gambar 5. 7 Keseluruhan Tampilan Beranda pada Iterasi Kedua .....	77
Gambar 5. 8 Tampilan Tombol UMB Telkomsel.....	77
Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Cara Akses pada Iterasi Kedua.....	78
Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Cek Laporan Pada Iterasi Kedua .....	78
Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Laporan Umum Pada Iterasi Kedua .....	79
Gambar 5. 12 Tampilan Halaman <i>Log in</i> /Masuk Petugas Pada Iterasi Kedua .....	80
Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Utama Petugas Pada Iterasi Kedua.....	80
Gambar 5. 14 Tampilan <i>Dropdown</i> Data Laporan Warga Pada Iterasi Kedua.....	81

Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Data Laporan Warga atas Informasi Bencana Pada Iterasi Kedua.....	82
Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Utama/Beranda Pada iterasi Ketiga.....	84
Gambar 5. 17 Tampilan Menu pada <i>Navigation Bar</i> pada Iterasi Ketiga.....	85
Gambar 5. 18 Perubahan Menu Laporan Umum/ Grafik Laporan Warga pada <i>Navigation Bar</i> Pada Iterasi Ketiga .....	85
Gambar 5. 19 Tampilan Halaman Data Laporan Warga Pada Iterasi Ketiga .....	86
Gambar 5. 20 Perubahan Bahasa pada Judul <i>Chart</i> Pada Halaman Grafik Laporan Warga pada Iterasi Ketiga.....	88
Gambar 5. 21 Tampilan Halaman/Menu <i>Log in</i> pada Iterasi Ketiga .....	88
Gambar 5. 22 Tampilan Halaman Bagaimana Cara Mengakses pada Iterasi Ketiga .....	89
Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Bagaimana Cara Mengakses Laporan Memberikan Informasi pada Iterasi Ketiga.....	89
Gambar 5. 24 Tampilan Menu pada <i>Navigation bar</i> pada Iterasi Ketiga dan Iterasi Keempat .....	91
Gambar 5. 25 Tampilan Halaman Informasi Penggunaan Aplikasi Pada Iterasi Keempat .....	91
Gambar 6. 1 Tampilan Menu Informasi Penggunaan Aplikasi.....	121
Gambar 6. 2 Perubahan Pesan Eskalasi dan Tombol ‘Tampilkan Laporan’ dan ‘Tampilkan Pesan’ .....	122
Gambar 6. 3 Pemberian Perbedaan Warna Pada Barisan dalam Tabel.....	123

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kegiatan Magang .....	7
Tabel 2. 1 <i>Usability Metrics</i> untuk <i>Usability Testing</i> .....	17
Tabel 2. 2 Elemen-elemen <i>Use Case Diagram</i> .....	19
Tabel 2. 3 Elemen-elemen <i>Activity Diagram</i> .....	21
Tabel 2. 4 Elemen-elemen <i>Hierarchical Task Analysis</i> .....	29
Tabel 4. 1 Catatan Aktivitas Kerja Hasil Wawancara dengan Petugas Pemerintah .....	43
Tabel 4. 1 Catatan Aktivitas Kerja Hasil Wawancara dengan Petugas Pemerintah (Lanjutan) .....	44
Tabel 4. 2 Catatan Aktivitas Kerja Hasil Wawancara dengan Pihak Telkomsel .....	44
Tabel 4. 3 Catatan Aktivitas Kerja Hasil Wawancara dengan Pelanggan Telkomsel .....	45
Tabel 5. 1 Masalah Antarmuka Pada Iterasi Pertama Berdasarkan <i>Heuristics Evaluation</i> .....	75
Tabel 5. 2 Masalah Antarmuka Pada Iterasi Kedua Berdasarkan <i>Heuristics Evaluation</i> .....	83
Tabel 5. 3 Masalah Antarmuka Pada Iterasi Ketiga berdasarkan <i>Heuristic Evaluation</i> .....	90
Tabel 5. 4 Rangkuman Perubahan Setiap Iterasi .....	93
Tabel 5. 4 Rangkuman Perubahan Setiap Iterasi (Lanjutan) .....	94
Tabel 6. 1 Jadwal Kegiatan Pengujian Lokasi pertama .....	96
Tabel 6. 2 Jadwal Kegiatan Pengujian Lokasi Kedua .....	97
Tabel 6. 3 Jadwal Pengujian Lokasi Ketiga .....	97
Tabel 6. 4 <i>Task Scenario</i> Pengujian Tampilan Aplikasi <i>web</i> dan <i>mobile</i> Kepada Petugas .....	100
Tabel 6. 5 <i>Task Scenario</i> Pengujian Tampilan Aplikasi Pada <i>Web</i> dan <i>Mobile</i> kepada Pelanggan Telkomsel .....	101
Tabel 6. 6 Pengalaman Mengakses Aplikasi Layanan Terpadu Pemerintah Wilayah Jakarta Timur .....	104
Tabel 6. 7 Kepemilikan Perangkat .....	104
Tabel 6. 8 Kegiatan Peserta dalam <i>Web</i> .....	105
Tabel 6. 9 Waktu yang Dhabiskan Peserta untuk Mengakses <i>Web</i> .....	105
Tabel 6. 10 Pengalaman Mengakses <i>Web</i> Melalui <i>Mobile</i> .....	106

Tabel 6. 11 Intensitas Peserta Dalam Melakukan Akses <i>Web</i> Melalui <i>Mobile</i> ....	106
Tabel 6. 12 <i>Scenario Completion</i> Pengguna <i>Telkomsel</i> yang Sudah Pernah Mengakses Aplikasi Sebelumnya Pada Tampilan <i>Web</i> .....	108
Tabel 6. 13 <i>Scenario Completion</i> Pengguna <i>Telkomsel</i> Pada Tampilan <i>Web</i> .....	109
Tabel 6. 14 <i>Scenario Completion</i> Petugas Pada Tampilan <i>Web</i> .....	110
Tabel 6.15 <i>Scenario Completion</i> Pengguna <i>Telkomsel</i> yang Sudah Pernah Mengakses Aplikasi Sebelumnya Pada Tampilan <i>Mobile</i> .....	111
Tabel 6. 16 <i>Scenario Completion</i> Pengguna <i>Telkomsel</i> Pada Tampilan <i>Mobile</i> ..	111
Tabel 6. 17 <i>Scenario Completion</i> Petugas Pada Tampilan <i>Mobile</i> .....	112
Tabel 6. 18 <i>Scenario Completion Time</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> yang Berpengalaman mengakses Aplikasi Sebelumnya Pada Tampilan <i>Web</i> .....	113
Tabel 6. 19 <i>Scenario Completion Time</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> Pada Tampilan <i>Web</i> .....	114
Tabel 6. 20 <i>Scenario Completion Time</i> Petugas Pada Tampilan <i>Web</i> .....	115
Tabel 6. 21 <i>Scenario Completion Time</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> yang Berpengalaman Mengakses Aplikasi Sebelumnya pada Tampilan <i>Mobile</i> .....	116
Tabel 6. 22 <i>Scenario Completion Time</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> Pada Tampilan <i>Mobile</i> .....	116
Tabel 6. 23 <i>Scenario Completion Time</i> Petugas Pada Tampilan <i>Mobile</i> .....	117
Tabel 6. 24 <i>Subjective Evaluation</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> yang Berpengalaman Mengakses Aplikasi Sebelumnya .....	118
Tabel 6. 25 <i>Subjective Evaluation</i> Pelanggan <i>Telkomsel</i> .....	119
Tabel 6. 26 <i>Subjective Evaluation</i> Petugas .....	119
Tabel 6. 27 Komentar Peserta Pengujian .....	120

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A HASIL WAWANCARA.....</b>	<b>A-1</b>
<b>LAMPIRAN B <i>USE CASE DESCRIPTION</i> .....</b>	<b>B-1</b>
<b>LAMPIRAN C KUESIONER PENGUJIAN.....</b>	<b>C-1</b>
<b>LAMPIRAN D DOKUMENTASI PENGUJIAN.....</b>	<b>D-1</b>

