

**EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN ANTARMUKA
SISTEM TARING DUKCAPIL KOTA DENPASAR
MENGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING* DAN
PENDEKATAN *USER CENTERED DESIGN* (UCD)**



**OLEH
I GEDE WAHYU RUDIARTHA
NIM 1915091017**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023



**“EVALUASI *USABILITY* DAN PERBAIKAN
ANTARMUKA SISTEM TARING DUKCAPIL KOTA
DENPASAR MENGGUNAKAN METODE *USABILITY
TESTING* DAN PENDEKATAN *USER CENTERED
DESIGN (UCD)*”**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

OLEH:

I Gede Wahyu Rudiarta

1915091017

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2023

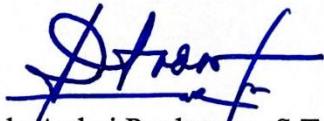
SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001



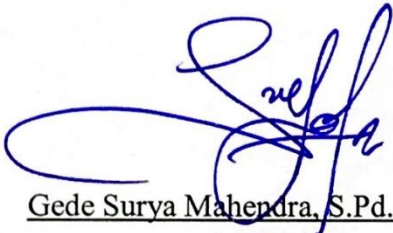
Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199308042020122008

Skripsi oleh I Gede Wahyu Rudiarta
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 21 Desember 2023

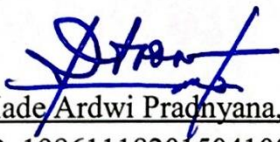
Dewan Penguji,



I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.Pd., M.T. (Ketua)
NIP. 198908272019031008



Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom. (Anggota)
NIP. 199003132022031009



I Made Ardwi Pradhyana, S.T., M.T. (Anggota)
NIP. 198611182015041001



Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng. (Anggota)
NIP. 199308042020122008

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 21 Desember 2023

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198211112008121001

Sekretaris Ujian,



I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng.
NIP. 199005152019031008

Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.
NIP. 197912012006041001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Evaluasi *Usability* dan Perbaikan Antarmuka Sistem Taring Dukcapil Kota Denpasar Menggunakan Metode *Usability Testing* dan Pendekatan *User Centered Design* (UCD)” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam skripsi saya ini atau ada klaim terhadap keaslian skripsi saya ini.

Singaraja, 21 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



I Gede Wahyu Rudiarta
NIM. 1915091017

MOTTO

***“IF THE PLAN DOESN’T WORK
CHANGE THE PLAN
NOT THE GOAL”***



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi *Usability* dan Perbaikan Antarmuka Sistem Taring Dukcapil Kota Denpasar Menggunakan Metode *Usability Testing* dan Pendekatan *User Centered Design* (UCD)”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana komputer pada Universitas Pendidikan Ganesha. Penyusunan skripsi ini penulis dapat selesaikan berkat banyaknya bantuan dan semangat baik moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Bapak I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Putu Yudia Pratiwi, S.Pd., M.Eng. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.Pd., M.T. selaku Penguji I yang telah memberikan saran, arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Gede Surya Mahendra, S.Pd., M.Kom. selaku Penguji II yang telah memberikan saran, arahan, serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Keluarga tersayang yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh sahabat yang selalu menemani serta memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
8. Pemilik NIM. 1915091024 yang selalu menemani dan selalu memberikan motivasi selama penyusunan skripsi ini.

9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa isi dari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang dimiliki. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya dalam pengembangan sistem menuju ke arah digitalisasi.

Singaraja, 21 Desember 2023

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN LOGO	ii
HALAMAN JUDUL.....	iii
PERNYATAAN.....	vii
MOTTO	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Studi Sebelumnya.....	9
2.2 Dasar Teori.....	17
2.2.1 Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i>	17
2.2.2 Sistem Taring Dukcapil.....	18
2.2.3 <i>User Interface</i> (UI).....	23
2.2.4 <i>User Experience</i> (UX).....	24
2.2.5 <i>Usability Testing</i>	26
2.2.6 <i>Performance Measurement</i>	30
2.2.7 <i>Retrospective Think Aloud</i>	31
2.2.8 <i>System Usability Scale</i> (SUS)	32
2.2.9 ISO 9241-11	36

2.2.10	<i>User Centered Design (UCD)</i>	38
2.2.11	<i>Eight Golder Rules</i>	41
2.2.12	<i>Prototype</i>	43
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		45
3.1	Alur Penelitian.....	45
3.2	Kriteria Responden.....	51
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	<i>Specify Context of Use</i>	52
4.1.1	Hasil Pengujian Aspek Efektivitas (<i>effectiveness</i>).....	53
4.1.2	Hasil Pengujian Aspek Efisiensi (<i>efficiency</i>).....	55
4.1.3	Hasil Pengujian Aspek Kepuasan (<i>satisfaction</i>).....	58
4.1.4	Hasil Identifikasi Desain Sistem Berdasarkan <i>Eight Golden Rules</i>	66
4.2	<i>Specify User Requirement</i>	74
4.3	<i>Produce Design Solution</i>	81
4.4	<i>Evaluate Design Against User Requirement</i>	136
4.4.1	Hasil Pengujian Aspek Efektivitas (<i>effectiveness</i>).....	137
4.4.2	Hasil Pengujian Aspek Efisiensi (<i>efficiency</i>).....	139
4.4.3	Hasil Pengujian Aspek Kepuasan (<i>satisfaction</i>).....	142
4.4.4	Perbandingan Hasil Uji <i>Usability</i> Awal dan Akhir.....	147
BAB 5 PENUTUP.....		152
5.1	Kesimpulan.....	152
5.2	Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA.....		154
LAMPIRAN.....		160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	19
Gambar 2.2 Tampilan Halaman Daftar <i>User (email dan OTP)</i>	19
Gambar 2.3 Tampilan Halaman Daftar <i>User (biodata)</i>	20
Gambar 2.4 Tampilan Halaman Lupa <i>Password</i>	20
Gambar 2.5 Tampilan Halaman Daftar Layanan	21
Gambar 2.6 Tampilan Halaman Syarat Permohonan.....	21
Gambar 2.7 Tampilan Halaman <i>Upload Berkas</i>	22
Gambar 2.8 Tampilan Halaman Permohonan	22
Gambar 2.9 Tampilan Halaman Profil dan Ubah <i>Password</i>	23
Gambar 2.10 Tampilan Halaman <i>Survey</i> Kepuasan Masyarakat.....	23
Gambar 2.11 Pilihan Skala.....	34
Gambar 2.12 <i>Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating</i>	36
Gambar 2.13 Konsep Usability ISO 9241-11	37
Gambar 2.14 Tahapan Metode <i>User Centered Design (UCD)</i>	39
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 3.2 Alur Pengujian <i>Usability</i>	47
Gambar 4.1 Skala Nilai SUS Tahap Pengujian Awal	61
Gambar 4.2 Halaman Login Sebelum Perbaikan	81
Gambar 4.3 Halaman Login Sebelum Perbaikan (Pesan Kesalahan)	82
Gambar 4.4 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Login.....	83
Gambar 4.5 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Login (Pesan Kesalahan)	84
Gambar 4.6 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Login.....	84
Gambar 4.7 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Login (Pesan Kesalahan)	85
Gambar 4.8 Halaman Daftar Akun (Email) Sebelum Perbaikan	87
Gambar 4.9 Halaman Daftar Akun Sebelum Perbaikan	88
Gambar 4.10 Halaman Daftar Akun (Pendaftaran Terkirim) Sebelum Perbaikan	88
Gambar 4.11 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun (Email) ..	90
Gambar 4.12 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun	90

Gambar 4.13 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun (Pendaftaran Terkirim).....	91
Gambar 4.14 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun (Email) .	91
Gambar 4.15 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun	92
Gambar 4.16 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Akun (Pendaftaran Terkirim).....	92
Gambar 4.17 Halaman Daftar Layanan Sebelum Perbaikan	95
Gambar 4.18 Halaman Daftar Layanan (Notifikasi) Sebelum Perbaikan.....	95
Gambar 4.19 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Layanan	97
Gambar 4.20 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Layanan (Notifikasi dan Drop Down)	97
Gambar 4.21 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Layanan	98
Gambar 4.22 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Daftar Layanan (Notifikasi dan <i>Drop Down</i>)	98
Gambar 4.23 Halaman Syarat Permohonan Sebelum Perbaikan	101
Gambar 4.24 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Syarat Permohonan .	102
Gambar 4.25 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Syarat Permohonan	103
Gambar 4.26 Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan Sebelum Perbaikan	105
Gambar 4.27 Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (Cek Permohonan) Sebelum Perbaikan.....	105
Gambar 4.28 Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (<i>Upload</i> Berhasil) Sebelum Perbaikan.....	106
Gambar 4.29 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan	107
Gambar 4.30 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (Cek Permohonan)	108
Gambar 4.31 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (<i>Upload</i> Berhasil).....	108
Gambar 4.32 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan	109
Gambar 4.33 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (Cek Permohonan)	109

Gambar 4.34 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman <i>Upload</i> Berkas Permohonan (<i>Upload</i> Berhasil).....	110
Gambar 4.35 Halaman Permohonan (Status: Selesai) Sebelum Perbaikan	112
Gambar 4.36 Halaman Permohonan (Status: Berkas Belum Dikirim) Sebelum Perbaikan.....	112
Gambar 4.37 Halaman Permohonan (Batalkan Permohonan) Sebelum Perbaikan	113
Gambar 4.38 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Status: Selesai)	114
Gambar 4.39 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Status: Berkas Belum Dikirim)	115
Gambar 4.40 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Batalkan Permohonan)	115
Gambar 4.41 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Status: Selesai)	116
Gambar 4.42 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Status: Berkas Belum Dikirim).....	116
Gambar 4.43 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Permohonan (Batalkan Permohonan)	117
Gambar 4.44 Halaman Survey Kepuasan Sebelum Perbaikan	118
Gambar 4.45 Halaman Survey Kepuasan (Data Terkirim) Sebelum Perbaikan .	119
Gambar 4.46 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Survey Kepuasan	120
Gambar 4.47 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Survey Kepuasan (Data Terkirim)	120
Gambar 4.48 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Survey Kepuasan ...	121
Gambar 4.49 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Survey Kepuasan (Data Terkirim)	122
Gambar 4.50 Halaman Profil dan Ubah <i>Password</i> Sebelum Perbaikan	123
Gambar 4.51 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Profil dan Ubah <i>Password</i>	124
Gambar 4.52 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Profil dan Ubah <i>Password</i>	125

Gambar 4.53 Halaman Layanan KTP Luar Denpasar Sebelum Perbaikan	126
Gambar 4.54 Halaman Layanan KTP Luar Denpasar (Data Terkirim) Sebelum Perbaikan.....	126
Gambar 4.55 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Layanan KTP Luar Denpasar.....	128
Gambar 4.56 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Layanan KTP Luar Denpasar (Cek Data Permohonan).....	128
Gambar 4.57 <i>Low Fidelity Prototype</i> Halaman Layanan KTP Luar Denpasar (Data Terkirim)	129
Gambar 4.58 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Layanan KTP Luar Denpasar.....	129
Gambar 4.59 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Layanan KTP Luar Denpasar (Cek Data Permohonan).....	130
Gambar 4.60 <i>High Fidelity Prototype</i> Halaman Layanan KTP Luar Denpasar (Data Terkirim)	130
Gambar 4.61 Halaman Lupa Password Sebelum Perbaikan	132
Gambar 4.62 Halaman Lupa Password (Berhasil) Sebelum Perbaikan	133
Gambar 4.63 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Lupa Password.....	134
Gambar 4.64 <i>Low Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Lupa Password (Berhasil).....	134
Gambar 4.65 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Lupa Password.....	135
Gambar 4.66 <i>High Fidelity Prototype</i> Perbaikan Halaman Lupa Password (Berhasil).....	135
Gambar 4.67 Skala Nilai SUS Tahap Pengujian Akhir	145
Gambar 4.68 Perbaikan Permasalahan 1 hasil <i>Retrospective Think Aloud</i> (RTA) Tahap Pengujian Akhir	146
Gambar 4.69 Perbaikan Permasalahan 2 hasil <i>Retrospective Think Aloud</i> (RTA) Tahap Pengujian Akhir	146
Gambar 4.70 Grafik Perbandingan Nilai Efektivitas	147
Gambar 4.71 Grafik Perbandingan Nilai Efisiensi (<i>Time Based Efficiency</i>).....	149
Gambar 4.72 Grafik Perbandingan Nilai Efisiensi (<i>Overall Relative Efficiency</i>)	149



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Sebelumnya	9
Tabel 2.2 Metode Evaluasi <i>Usability</i>	26
Tabel 2.3 Komponen Pertanyaan SUS versi asli	32
Tabel 2.4 Komponen Pertanyaan SUS versi Bahasa Indonesia	33
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Aspek Efektivitas Tahap Pengujian Awal	53
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Aspek Efektivitas Tahap Pengujian Awal	54
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Aspek Efisiensi Tahap Pengujian Awal	55
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Aspek Efisiensi Tahap Pengujian awal	57
Tabel 4.5 Daftar Pertanyaan SUS	58
Tabel 4.6 Hasil Jawaban Kuesioner SUS Tahap Pengujian Awal	59
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai SUS Tahap Pengujian Awal	60
Tabel 4.8 Hasil <i>Retrospective Think Aloud</i> (RTA) Tahap Pengujian Awal	62
Tabel 4.9 Identifikasi aturan <i>Strive for Consistency</i>	66
Tabel 4.10 Identifikasi aturan <i>Cater to Universal Usability</i>	67
Tabel 4.11 Identifikasi aturan <i>Offer Informative Feedback</i>	68
Tabel 4.12 Identifikasi aturan <i>Design Dialogue to Yield Closure</i>	70
Tabel 4.13 Identifikasi aturan <i>Prevent Error</i>	71
Tabel 4.14 Identifikasi aturan <i>Permit Easy Reversal of Actions</i>	71
Tabel 4.15 Identifikasi aturan <i>Support Internal Locus of Control</i>	72
Tabel 4.16 Identifikasi aturan <i>Reduce Short-term Memory Load</i>	73
Tabel 4.17 <i>User Persona</i> Responden 1	75
Tabel 4.18 <i>User Persona</i> Responden 2	76
Tabel 4.19 <i>User Persona</i> Responden 3	77
Tabel 4.20 <i>User Persona</i> Responden 4	78
Tabel 4.21 <i>User Persona</i> Responden 5	79
Tabel 4.22 <i>User Requirements</i>	80
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Aspek Efektivitas Tahap Pengujian Akhir	137
Tabel 4.24 Hasil Perhitungan Aspek Efektivitas Tahap Pengujian Akhir	138
Tabel 4.25 Hasil Pengujian Aspek Efisiensi Tahap Pengujian Akhir	139
Tabel 4.26 Hasil Perhitungan Aspek Efisiensi Tahap Pengujian Akhir	142

Tabel 4.27 Hasil Jawaban Kuesioner SUS Tahap Pengujian Akhir 143
Tabel 4.28 Hasil Perhitungan Nilai SUS Tahap Pengujian Akhir 144
Tabel 4.29 Hasil *Retrospective Think Aloud* (RTA) Tahap Pengujian Akhir..... 145



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Permohonan Data di Disdukcapil Kota Denpasar	160
Lampiran 2 Surat Persetujuan Permohonan Data	161
Lampiran 3 Transkrip Wawancara	162
Lampiran 4 Dokumentasi Observasi Awal	164
Lampiran 5 Dokumentasi Observasi pada Sistem Pengaduan Kota Denpasar ...	167
Lampiran 6 <i>Task Scenario</i>	168
Lampiran 7 Validasi Pengambilan Responden	170
Lampiran 8 Panduan Pengujian <i>Usability</i>	172
Lampiran 9 Kuesioner SUS (<i>System Usability Scale</i>)	173
Lampiran 10 Validasi Responden	175
Lampiran 11 Dokumentasi Pengujian <i>Usability</i> Awal	177
Lampiran 12 Kuesioner SUS (<i>System Usability Scale</i>) Pengujian <i>Usability</i> Awal	179
Lampiran 13 Dokumentasi Pengujian <i>Usability</i> Akhir	189
Lampiran 14 Kuesioner SUS (<i>System Usability Scale</i>) Pengujian <i>Usability</i> Akhir	191

