

**EVALUASI KUALITAS *MOBILE APPLICATION*  
SI DOLPIN (*BULELENG TOURISM*) BERDASARKAN  
ISO/IEC 25010**



**OLEH  
KETUT MAHAENDRA PRAPTIASA  
NIM. 1615051007**

**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2021**

**EVALUASI KUALITAS *MOBILE APPLICATION*  
Si DOLPIN (*BULELENG TOURISM*) BERDASARKAN  
ISO/IEC 25010**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Program  
Sarjana Pendidikan Teknik Informatika**



**Oleh  
Ketut Mahendra Praptiasa  
Nim. 1615051007**

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

**2021**

# SKRIPSI

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS- TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN

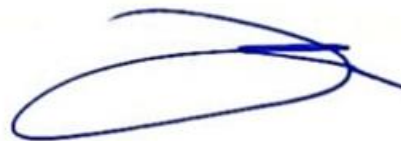
Menyetujui

Pembimbing I



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.  
NIP. 19861118 201504 1 001

Pembimbing II



I Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.  
NIP. 19841201 201212 1 002

Skripsi oleh Ketut Mahendra Praptiasa ini  
Telah dipertahankan di depan penguji  
Pada tanggal: Rabu, 20 Januari 2021



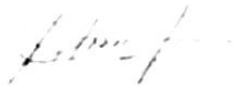
Made Winda Antara Kesiman, S.L., M.Sc. IPD  
NIP. 198211112008121001

(Ketua)



Made Putramaya, S.T., M.Tech  
NIP. 198005242014041003

(Anggota)



Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.  
NIP. 19861118 201504 1 001

(Anggota)



Ketut Resika Arthana, S.T., M.Kom.  
NIP. 19841201 201212 1 002

(Anggota)

Ditetapkan oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja  
Guna memenuhi syarat-syarat untuk menwajahi Gelar Sarjana Pendidikan

Pada

hari : Rabu

tanggal: 20 Januari 2021

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agusnu, S.Si., M.Si.  
NIP. 19740801 200003 2 001

Sekretaris Ujian,



Gede Sandi Santyadiputra, S.L., M.Cs.  
NIP. 19870802 201404 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19710616 199602 1 001

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "**Evaluasi Kualitas *Mobile Application* Si Dolpin (Buleleng *Tourism*) Berdasarkan ISO/IEC 25010**" beserta seluruh isinya adalah benar karya 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 risiko sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 20 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Ketut Mahendra Praptiasa  
NIM. 1615051007

# **LEMBAR PERSEMBAHAN**

PENULIS SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK

**IDA SANG HYANG WIDHI WASA**

Atas Berkat dan Rahmat Beliau, Penulis Bisa Menyelesaikan Skripsi Ini. Atas Segala Kemudahan dan Kelancaran yang Diberikan.

ORANG TUA PENULIS TERCINTA

**(Nyoman Arius Suyasa & Ni Made Wilantari)**

Yang Sudah Membimbing dan Mendidik Penulis dengan Penuh Kasih Sayang dan Keikhlasan serta Selalu Memberikan Penulis Semangat, Motivasi, Dukungan dan Doa dalam Setiap Langkah yang Penulis Tempuh pada Jenjang Pendidikan.

Terima kasih Atas Segala Kebutuhan yang Diberikan Baik Berupa Materi dan Kebahagiaan serta Kenikmatan Hidup Lahir Batin yang Begitu Melimpah

**KETIGA KAKAK PEREMPUAN SERTA KELUARGA BESAR PENULIS**

Yang selalu menghibur, memotivasi, mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi dan menyemangati penulis ketika mengalami kesusahan saat mengerjakan skripsi. Terima kasih atas segala doa yang telah terpanjatkan dan telah menyelipkan namaku di antara doa-doa yang indah itu.

**DAN JUGA PENULIS MENGUCAPKAN TERIMA KASIH UCAPKAN  
KEPADA  
UNDIKSHA  
SELURUH STAF DOSEN PTI**

Yang telah membimbing penulis dengan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini

**REKAN-REKAN MAHASISWA PTI DAN UNDIKSHA**

Yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memotivasi dan mendukung penulis menyelesaikan skripsi ini.

## MOTTO

***“BARANG SIAPA MENGINGINKAN MUTIARA, MAKA  
HARUS SIAP MENYELAM KE LAUTAN TERDALAM***

***-Ir. Soekarno-”***





## PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi Kualitas *Mobile Application* Si Dolpin (Buleleng Tourism) Berdasarkan ISO/IEC 25010”** Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan dalam bidang Pendidikan Teknik Informatika di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, yang telah memberikan pengarahan baik selama perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Gede Saindra Santyadiputra, S.T., M.Cs selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika.
3. Bapak I Made Ardwi Pradnyana, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Bapak I Ketut Resika Arthana, S.T M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D selaku Penguji yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. I Made Putrama S.T., M.Tech selaku Penguji yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, dan dengan penuh kesabaran dalam

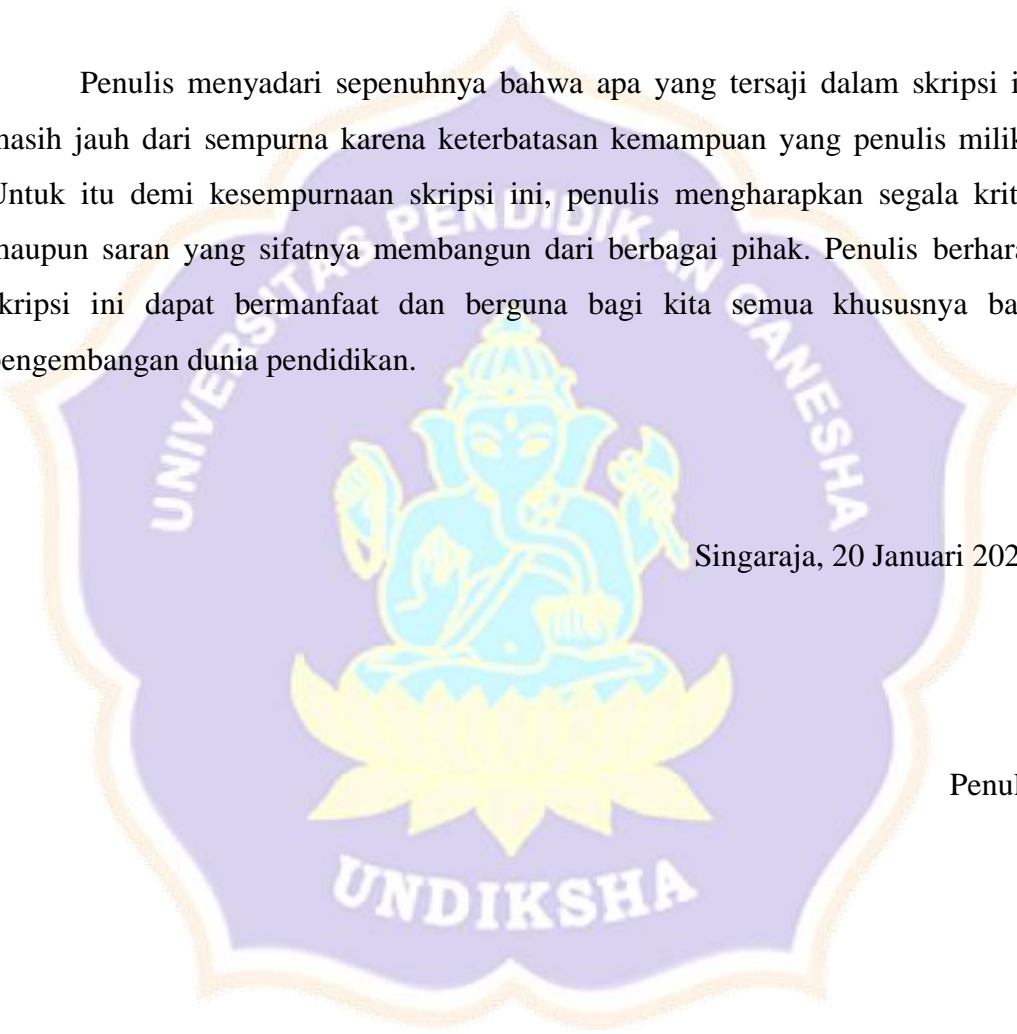
memberikan bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

7. Seluruh staf dosen di lingkungan Jurusan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per-satu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 20 Januari 2021,

Penulis



## DAFTAR ISI

	HALAMAN
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
PRAKATA .....	ix
ABSTRAK .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN .....	7
1.4 BATASAN MASALAH PENELITIAN .....	7
1.5 MANFAAT PENELITIAN .....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	10
2.1 KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.2 LANDASAN TEORI .....	23
2.2.1 <i>Mobile Application</i> .....	23
2.2.2 <i>Kualitas Perangkat Lunak (Software Quality)</i> .....	23
2.2.3 <i>Standar ISO 25010</i> .....	23
2.2.4 <i>E-Tourism</i> .....	25
2.2.5 <i>Si Dolpin Buleleng (Buleleng Tourism)</i> .....	26
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
3.1 JENIS PENELITIAN .....	32

3.2 LOKASI PENELITIAN .....	32
3.3 WAKTU PENELITIAN .....	33
3.4 METODE PENGUMPULAN DATA .....	33
3.6 TEKNIK PENGUJIAN.....	35
3.6.1 Pengujian <i>Usability</i> .....	36
3.6.2 Pengujian <i>Compatibility</i> .....	37
3.6.4 Pengujian <i>Portability</i> .....	38
3.6.5 Pengujian <i>Reliability</i> .....	38
3.7 TEKNIK ANALISIS DATA .....	39
3.7.1 Analisis Data <i>Usability</i> .....	39
3.7.2 Analisis Data <i>Compatibility</i> .....	41
3.7.3 Analisis Data <i>Performance Efficiency</i> .....	43
3.7.4 Analisis Data <i>Portability</i> .....	44
3.7.5 Analisis Data <i>Reliability</i> .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	45
4.1.1 Hasil Uji <i>Usability</i> .....	46
4.1.3 Hasil Uji <i>Performance efficiency</i> .....	65
4.1.4 Hasil Uji <i>Portability</i> .....	69
4.1.5 Hasil Uji <i>Reliability</i> .....	74
4.2 PEMBAHASAN .....	78
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>112</b>
5.1 KESIMPULAN .....	112
5.2 SARAN.....	114
DAFTAR PUSTAKA .....	118
RIWAYAT HIDUP.....	120
LAMPIRAN.....	121

## DAFTAR TABEL

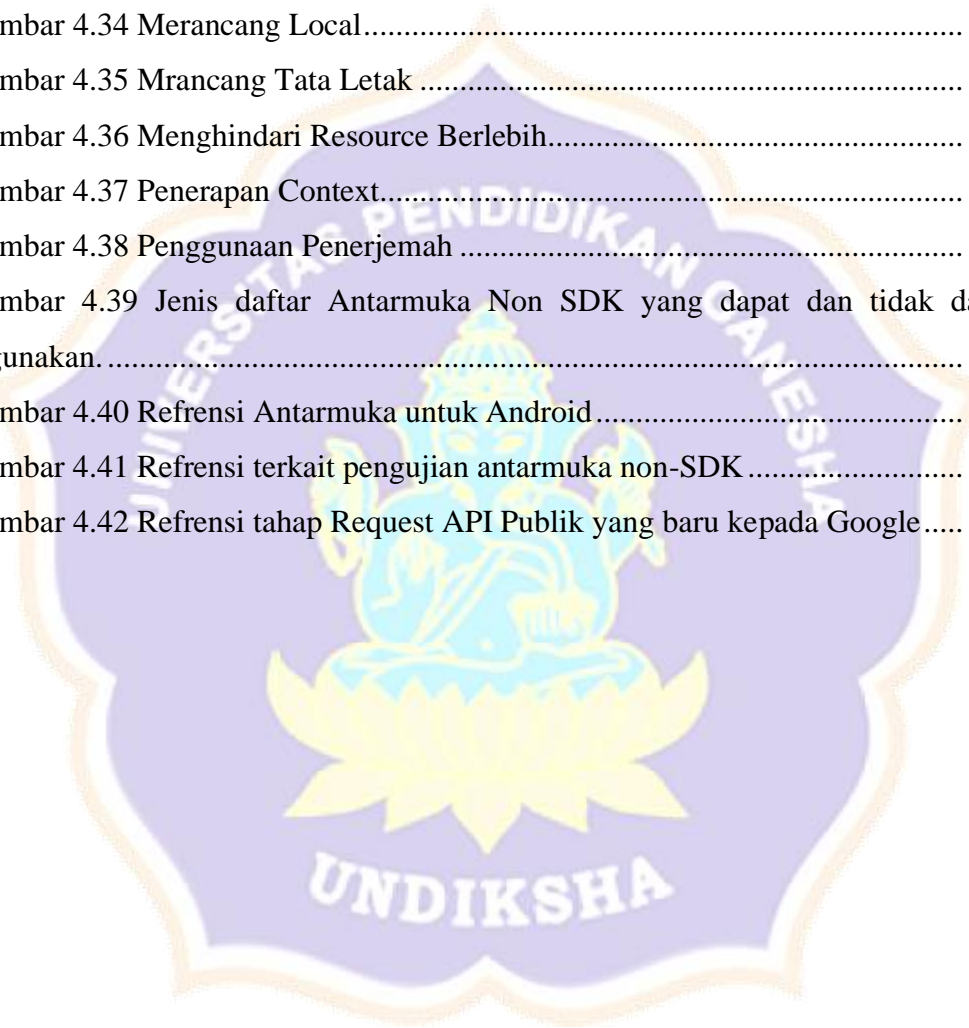
Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Menu/Fitur Aplikasi Si Dolpin Buleleng (Buleleng Tourism) .....	27
Tabel 3.1 Rekap Hasil Kuisisioner uji Usability .....	40
Tabel 3.2 Persentase Kelayakan.....	41
Tabel 3.3 Dokumentasi Hasil Uji Co-existence Compatibility.....	41
Tabel 3.4 Dokumentasi Hasil Uji Berbagai Tipe perangkat Compatibility .....	42
Tabel 3.5 Dokumentasi Hasil Uji Performance efficiency .....	43
Tabel 3.6 Dokumentasi Karakteristik Reliability.....	44
Tabel 4.1 Rekap Waktu Pengerjaan task.....	51
Tabel 4.2 Rekap Hasil Uji Usability .....	54
Tabel 4.3 Hasil Verbalisasi Responden .....	55
Tabel 4.4 Hasil Uji Co-Existence.....	58
Tabel 4.5 Hasil Uji Berbagai Tipe Perangkat.....	62
Tabel 4.6 Hasil Penggunaan CPU dan Memory .....	65
Tabel 4.7 Hasil Uji Portability .....	70
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliability .....	75



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Aplikasi Si Dolpin.....	26
Gambar 4.1 Grafik Jumlah Task Skenario berhasil oleh Pengguna.....	48
Gambar 4.2 Grafik Nilai Completion Range .....	49
Gambar 4.3 Grafik Nilai Persentase Overall Relative Efficiency.....	53
Gambar 4.4 Dokumentasi Pengujian Usability dengan Responden.....	57
Gambar 4.5 Perangkat yang Support terhadap Aplikasi Si Dolpin.....	63
Gambar 4.6 Level API Android .....	64
Gambar 4.7 Issue/risk memory dan CPU pada Perangkat Uji.....	68
Gambar 4.8 Detail Risk Pada Perangkat Samsung dan Motorola.....	68
Gambar 4.9 Hasil Penggunaan CPU pada perangkat Motorola .....	69
Gambar 4.10 Tahap installability aplikasi Si Dolpin .....	70
Gambar 4.11 Detail Platform dari Situs Android.....	73
Gambar 4.12 Distribusi API Support pada Aplikasi Si Dolpin .....	74
Gambar 4.13 Hasil Uji 10 Perangkat Pada Aplikasi Si Dolpin.....	75
Gambar 4.14 Risk Pada Perangkat Asus.....	77
Gambar 4.15 Refrensi SDK pada Android .....	77
Gambar 4.16 Rekomendasi perbaikan nama fitur Acara dan Festival.....	83
Gambar 4.17 Ketidak konsistenan yang ditemukan pada aplikasi Si Dolpin .....	83
Gambar 4.18 Rekomendasi Rancangan Halaman Beranda.....	85
Gambar 4.19 Rekomendasi Penambahan Fitur Bantuan & Fungsi App Onboard .....	85
Gambar 4.20 Penerapan Prinsip Offer informative Feedback .....	86
Gambar 4.21 Halaman tidak menampilkan keterangan apapun.....	88
Gambar 4.22 Penambahan keterangan pada halaman kosong .....	88
Gambar 4.23 Rekomendasi Perbaikan Narasi Pada Halaman Review .....	89
Gambar 4.24 Rekomendasi Tampilan Halaman Tambah Review .....	90
Gambar 4.25 Rekomendasi Penambahan teks sebagai pencegah error pada pengguna .....	90
Gambar 4.26 Rekomendasi tata letak filter Semua Wisata.....	91
Gambar 4.27 Penerapan Filter pada Halaman Semua Wisata.....	91
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Detail Objek Wisata .....	92

Gambar 4.29 Penerapan Prinsip Reduce Short-term Memory Load.....	94
Gambar 4.30 Contoh Penggunaan Sintaks Loop .....	99
Gambar 4.31 Android Vitals .....	102
Gambar 4.32 Fitur Pilih Bahasa yang tidak bisa discroll dalam posisi landscape .....	104
Gambar 4.33 Rekomendasi Penambahan scrollview pada halaman pilih Bahasa saat posisi landscape dan penerapan fungsi “localization” .....	104
Gambar 4.34 Merancang Local.....	105
Gambar 4.35 Mrancang Tata Letak .....	106
Gambar 4.36 Menghindari Resource Berlebih.....	106
Gambar 4.37 Penerapan Context.....	107
Gambar 4.38 Penggunaan Penerjemah .....	107
Gambar 4.39 Jenis daftar Antarmuka Non SDK yang dapat dan tidak dapat digunakan. ....	109
Gambar 4.40 Refrensi Antarmuka untuk Android.....	110
Gambar 4.41 Refrensi terkait pengujian antarmuka non-SDK .....	111
Gambar 4.42 Refrensi tahap Request API Publik yang baru kepada Google.....	111



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran.1 Rekap Data Wisata Kabupaten Buleleng Tahun 2019 .....	122
Lampiran.2 Perbandingan Model Kualitas .....	123
Lampiran.3 Dokumentasi Instrumen Pengujian Aspek Usability pada google form. .....	124
Lampiran.4 Dokumentasi.....	126
Lampiran.5 Dokumentasi Uji Reliability Dengan Memanfaatkan 10 perangkat pada Google Firebase .....	128
Lampiran.6 Dokumentasi Uji Usability dengan Responden.....	128
Lampiran.7 Dokumentasi Penggunaan CPU,Memory dan Threads Pada Performance efficiency .....	129
Lampiran.8 Dokumentasi Proses Uji Portability : Install,Uninstall, Update. ....	130
Lampiran.9 Task Scenario pada uji Usability .....	132
Lampiran 10. Hasil Uji Berbagai Tipe Perangkat dengan Google Firebase .....	133
Lampiran 11 Analisa Task yang mengalami Kegagalan.....	134
Lampiran 12 Rekap Hasil Pengerjaan task scenario oleh Responden .....	135
Lampiran 13 Prinsip Eight Golden Rules .....	136
Lampiran 14 Gambar Alur Penelitian .....	138
Lampiran 15 Faktor Kualitas .....	139