

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI
BIRO PERNIAGAAN DENGAN *FRAMEWORK* PIECES
DAN PENDEKATAN SOA:
STUDI KASUS BIRO PERNIAGAAN BAPPEBTI
KEMENTERIAN PERDAGANGAN**



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2015

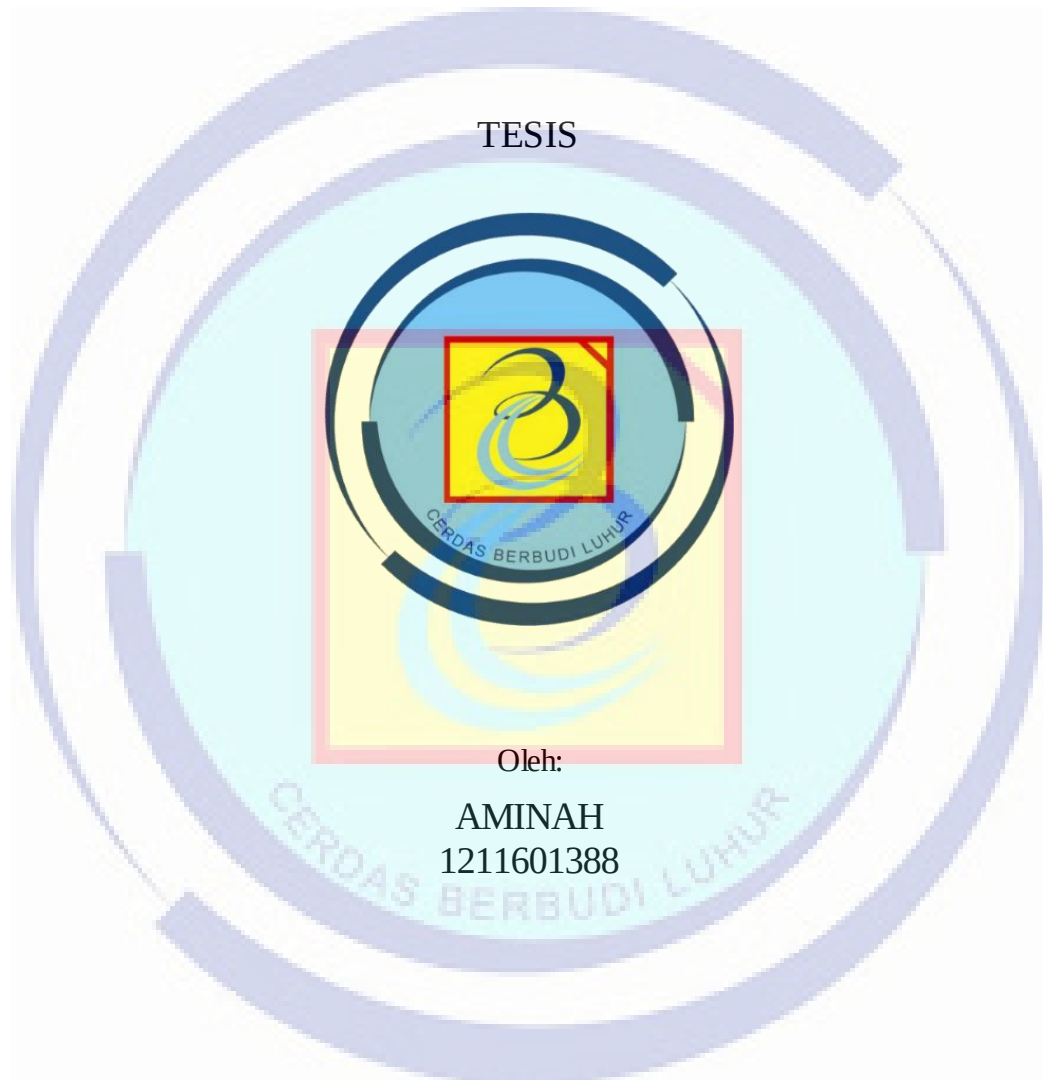
AMINAH
1211601388

**PROTOTYPE SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI BIRO PERNIAGAAN DENGAN *FRAMEWORK* PIECES
DAN PENDEKATAN SOA: STUDI KASUS BIRO PERNIAGAAN BAPPEBTI KEMENTERIAN PERDAGANGAN**



TESIS
FEBRUARI
2015

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI
BIRO PERNIAGAAN DENGAN *FRAMEWORK* PIECES
DAN PENDEKATAN SOA:
STUDI KASUS BIRO PERNIAGAAN BAPPEBTI
KEMENTERIAN PERDAGANGAN**



**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2015**



**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Aminah
Nomor Induk Mahasiswa : 1211601388
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : Prototipe Sistem Informasi Terintegrasi
Biro Perniagaan Dengan *Framework*
PIECES dan Pendekatan SOA: Studi Kasus
Biro Perniagaan BAPEBTI Kementerian
Perdagangan

Jakarta, 26 Februari 2015

Tim Penguji:

Tanda tangan:

Ketua Penguji I,
Prof. Dr. Moedjiono, M. Sc

Penguji II,
Dr. Ir. Nazori AZ, M.T

Pembimbing Utama,
Ir. Dana Indra Sensuse, Ph.D

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori AZ, M.T



**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Aminah

Nomor Induk Mahasiswa : 1211601388

Program Studi : Magister Ilmu Komputer

Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi

Fakultas/Program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul:

Prototipe Sistem Informasi Terintegrasi Biro Perniagaan Dengan *Framework* PIECES dan Pendekatan SOA: Studi Kasus Biro Perniagaan BAPPEBTI Kementerian Perdagangan

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan hasil karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain.
2. Saya izinkan untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan apabila di kemudian pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 26 Februari 2015



ABSTRAK

Prototipe sistem informasi terintegrasi Biro Perniagaan mengintegrasikan layanan-layanan dari sistem informasi pengolahan data transaksi, sistem informasi profil data pelaku usaha, dan sistem informasi pelaporan keuangan elektronik, yaitu sistem informasi yang sudah ada pada tiap bagian. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Terapan (*Applied Research*). Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi pustaka, kuesioner, dan wawancara. Metode pengembangan sistem informasi menggunakan tahapan model *Prototipe*. Pada tahap analisis dan perancangan Analisis menggunakan kerangka kerja PIECES, Perancangan Berorientasi Obyek (*Object Oriented Analysis dan Design*) menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan pada tahap implementasi sistem dibangun aplikasi berbasis *web service* dengan implementasi SOA menggunakan tiga komponen, yaitu BPEL *Module* dengan membangun XML *Schema*, kemudian WSDL yang dibentuk berdasarkan XML *Schema*, selanjutnya dibuat sebuah *webclient* untuk dapat menggunakan *service*. Digunakan aplikasi *Database MySQL*, dan proses implementasi sistem dilakukan pada jaringan lokal. Teknik pengujian sistem dengan pendekatan *black-box testing*. Pengujian validasi menggunakan *Focus Group Discussion*. Kualitas perangkat lunak yang dihasilkan diuji berdasarkan empat karakteristik kualitas perangkat lunak model ISO 9126, yaitu: *functionality, reliability, usability, dan efficiency* menggunakan metode kuesioner. Hasil penelitian berupa perangkat lunak sistem informasi terintegrasi yang mampu menyediakan data pelaku usaha dan meningkatkan kecepatan layanan informasi di bidang pengawasan perdagangan berjangka.

Kata Kunci: *Prototype, SOA, PIECES, Web Service, XML, ISO 9126*

ABSTRACT

Integrated prototype information system of Commerce Bureau in integrating services from transaction data processing information systems, information systems data profile businesses, and financial reporting of electronic information systems, the existing information systems in each section. This research is a type of Applied Research. Methods of data collections are done by observation, literature study, questionnaires, and interviews. The information systems development method using a model prototype stage. At the stage of analysis and design using the PIECES framework, object oriented design using the Unified Modeling Language (UML) and the system implementation phase of web Services based applications built with SOA implementation using three components, namely BPEL Module to build XML Schema, WSDL then formed based on XML Schema, and then made a webclient to be able to use the service. Used MySQL database applications, and system implementation process is done on a local network. Technical testing of the system use the Black-box testing approach. Validation testing using the Focus Group Discussion. The quality of the resulting software is tested by four characteristics of software quality model of ISO 9126, namely: functionality, reliability, usability, and efficiency using questionnaires. The results of research in the form of an integrated information system software that is capable of providing data businesses and increase the speed of information services in the field of supervision of futures trading.

Keywords: *Prototype, SOA, PIECES, ISO 9126, Web Services*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Naskah Tesis dengan judul **“Prototipe Sistem Informasi Terintegrasi Biro Perniagaan Dengan Framework PIECES dan Pendekatan SOA: Studi Kasus Biro Perniagaan BAPPEBTI Kementerian Perdagangan”**.

Naskah Tesis ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Strata Dua (S2) pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur, Jakarta. Disusunya naskah ini sebagai pelengkap penelitian yang telah dilaksanakan pada Biro Perniagaan Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi, Kementerian Perdagangan.

Pada Kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya atas segala dukungan, bantuan, dan bimbingan dari beberapa pihak selama proses penelitian dan penyusunan Naskah Tesis ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Dana Indra Sensuse, Ph. D, selaku dosen pembimbing atas ketulusan hati dan kesabarannya dalam membimbing penulis dan memberikan masukan dalam menyusun Tesis.
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
3. Bapak Dr. Ir. Nazori AZ, M.T. selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur
4. Biro Perniagaan dan Biro Teknologi BAPPEBTI Kementerian Perdagangan, yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan.
5. Orang tua tercinta, yang telah membantu baik secara moril dan materil. Adik-adikku, terima kasih atas semua kasih sayang, dorongan, doa dan *support*-nya.

6. Ahmad Fajrin Fauzan, yang telah memberikan perhatian, semangat dan tempat bertukar pikiran bagi penulis.
7. Ibu Widiastuti, S.E., M.Si, sebagai Kepala Bagian Pengawasan Keuangan dan Audit di Biro Perniagaan, terima kasih atas kesempatan yang telah diberikan.
8. Rekan-rekan seperjuangan Ima, Dine, Irli, Akbar, Vasis, dan Shaka terima kasih untuk kebersamaan, dukungan, dan persahabatan yang indah.
9. Sahabat penulis Mbot terima kasih atas semangat dan do'a dan semangat yang senantiasa diberikan.
10. Teman-teman serumah Dewi dan Amal, terima kasih untuk do'a dan dukungannya.
11. Rekan-rekan dan sahabat di PT. Explorindo Total Solusi, Akbar, Fudholi, Indra, Dody, Iskandar, Makin, Pak Asep, Pak Yadi, Pak Arman, dan Pak Dwiana terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.
12. Teman-teman mahasiswa Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur kelas XB pada Semester 1 dan Semester 2 serta kelompok konsentrasi Teknologi Sistem Informasi, terima kasih atas kebersamaan, kerja keras, dukungan dan motivasinya, dan semua pihak yang telah membantu penulisan Naskah Tesis ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan namanya satu-persatu, terima kasih.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari penulisan maupun penyajian Naskah Tesis, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis saran dan kritik yang membangun diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna bagi banyak pihak terutama untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 13 Januari 2015



Aminah

LEMBAR PERSEMBAHAN

Permulaan kebaikan dipandang ringan, tetapi akhirnya dipandang berat. Hampir-hampir saja pada permulaannya dianggap sekadar menuruti khayalan, bukan pikiran; tetapi pada akhirnya dianggap sebagai buah pikiran, bukan khayalan. Oleh karena itu, dikatakan bahwa memelihara pekerjaan lebih berat dari pada memulainya...

[Imam 'Ali RA]



DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Pembatasan Masalah	3
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
1.4 Tata Urut Penulisan	6
1.5 Daftar Pengertian	6
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Metode Pengembangan Sistem Model Prototipe	9
2.1.1.1 Sistem Informasi	12
2.1.1.2 Framework PIECES	14
2.1.1.3 Service Oriented Architecture	16
2.1.2 Perancangan Berorientasi Objek Dengan UML	19
2.1.2.1 Web Service	25
2.1.2.2 PHP	27
2.1.3 Teknik Pengujian Perangkat Lunak	28
2.1.4 Metode Kualitas Perangkat Lunak	29
2.2 Tinjauan Studi	34
2.3 Tinjauan Obyek Penelitian	41

2.3.1 Aspek Organisasi	41
2.3.2 Aspek Sistem	47
2.4 Kerangka Konsep Penelitian	49
2.5 Hipotesis	52
BAB III METODOLOGI DAN DESAIN PENELITIAN	53
3.1 Metode Penelitian	53
3.2 Metode Pemilihan Responden	53
3.3 Metode Pengumpulan Data	54
3.4 Instrumentasi	55
3.5 Teknik Analisis Perancangan, Implementasi, dan Pengujian	56
3.5.1 Teknik Analisa Sistem	56
3.5.2 Teknik Perancangan Sistem	59
3.5.3 Teknik Implementasi Sistem	60
3.5.4 Teknik Pengujian Sistem	60
3.6 Langkah-langkah Penelitian	66
3.7 Jadwal Penelitian	70
BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	72
4.1 Analisis Sistem	72
4.1.1 Analisis Data dan Informasi Sistem Berjalan	72
4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Akan Dikembangkan	76
4.1.3 Analisis Kebutuhan	77
4.1.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	77
4.1.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	83
4.1.3.3 Use Case Diagram	83
4.1.4 Analisis Perilaku Sistem	87
4.1.4.1 Activity Diagram	87
4.1.4.2 Sequence Diagram	97
4.2 Perancangan Sistem	102
4.2.1 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak	102
4.2.1.1 Presentation Layer	104
4.2.1.2 Integration Layer	111
4.2.1.3 Business Process Layer	111
4.2.1.4 Service Layer	111
4.2.1.5 Service Component Layer	115

4.2.1.6 <i>Operational Layer</i>	115
4.2.4 Perancangan <i>Infrastructure</i>	116
4.3 Konstruksi Sistem	116
4.3.1 Lingkungan Konstruksi.....	116
4.3.2 Konstruksi <i>Database</i>	117
4.3.3 Konstruksi Antarmuka	117
4.3.3.1 Tampilan Halaman Utama	118
4.3.3.2 Tampilan Halaman Login	118
4.3.3.3 Tampilan Halaman Pengawasan	119
4.3.3.4 Tampilan Halaman Pelaku Usaha	119
4.3.3.5 Tampilan Halaman Pencarian	120
4.3.3.6 Tampilan Halaman Laporan.....	120
4.3.3.7 Tampilan Halaman Profil.....	121
4.3.3.8 Tampilan Halaman Tambah Pengguna	121
4.3.3.9 Tampilan Halaman Tambah Grup Pengguna.....	122
4.3.3.10 Tampilan Halaman <i>Audit Trail</i>	122
4.3.3.11 Tampilan Halaman <i>Service</i>	122
4.4 Pengujian Sistem	123
4.4.1 Lingkungan Pengujian	123
4.4.2 Pengujian Validasi	124
4.4.2.1 Karakteristik Responden.....	124
4.4.2.2 Proses Pelaksanaan <i>Focus Group Discussion</i>	125
4.4.2.3 Hasil Pengujian Validasi.....	126
4.4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian Validasi dan Hipotesis	131
4.4.3 Pengujian Kualitas	132
4.4.3.1 Karakteristik Responden.....	132
4.4.3.2 Hasil Pengujian Kualitas	133
4.4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Kualitas dan Hipotesis	138
4.5 Implikasi Penelitian.....	138
4.5.1 Aspek Sistem	138
4.5.2 Aspek Manajerial	139
4.5.3 Aspek Penelitian Lanjut	140
4.6 Rencana Implementasi Sistem	140
4.6.1 Tahapan Implementasi Sistem	140

4.6.2 Kegiatan Implementasi Sistem	141
BAB V PENUTUP	143
5.1 Kesimpulan	143
5.2 Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN-LAMPIRAN	148
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	180



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 Model Prototipe	9
II-2 <i>The Prototype Paradigm</i>	10
II-3 Fungsi Sistem Informasi	13
II-4 Cakupan Sistem Informasi	14
II-5 <i>Vertical Service Discovery and Analysis Model</i>	18
II-6 <i>Chain of SOA Capabilities</i>	19
II-7 Konsep Model Arsitektur SOA.....	19
II-8 <i>Use case Diagram Actor</i>	20
II-9 <i>Use Case Diagram-Use Case</i>	21
II-10 <i>Use Case Diagram-Boundary</i>	21
II-11 <i>Use Case Diagram-Association</i>	21
II-12 <i>Protocol Stack</i>	26
II-13 Implementasi Web Service dalam SOA	27
II-14 Model Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126.....	30
II-15 Struktur Kelembagaan Bappebti	42
II-16 Organigram Biro Perniagaan Bappebti	44
II-17 Infrastruktur Jaringan Biro Perniagaan.....	48
II-18 Kerangka Konsep	51
III-1 Langkah-langkah Penelitian.....	66
IV-1 Actor Sistem Informasi Terintegrasi Biro Perniagaan	84
IV-2 <i>Use Case Admin</i>	85
IV-3 <i>Use Case Pimpinan</i>	86
IV-4 <i>Use Case Staff</i>	86
IV-5 <i>Activity Diagram Login</i>	88
IV-6 <i>Activity Diagram Pengawasan</i>	89
IV-7 <i>Activity Diagram Pelaku Usaha</i>	90
IV-8 <i>Activity Diagram Laporan</i>	91
IV-9 <i>Activity Diagram User Management</i>	92
IV-10 <i>Activity Diagram Service</i>	93
IV-11 <i>Activity Diagram Group Management</i>	95
IV-12 <i>Activity Diagram Audit Trail</i>	96
IV-13 <i>Activity Diagram Pengelolaan Profil</i>	97
IV-14 <i>Sequence Diagram Login</i>	98
IV-15 <i>Sequence Diagram User Management</i>	99
IV-16 <i>Sequence Diagram Group Management</i>	100
IV-17 Rancangan Arsitektur Perangkat Lunak	102
IV-18 Rancangan Struktur Menu Navigasi	104
IV-19 Rancangan Form Login	105
IV-20 Rancangan Layar Pengawasan.....	105
IV-21 Rancangan Layar Pelaku Usaha.....	106
IV-22 Rancangan Layar Pencarian.....	107
IV-23 Rancangan Layar Laporan	107
IV-24 Rancangan Layar Profil	108

IV-25 Rancangan Layar Tambah Pengguna.....	108
IV-26 Rancangan Layar Tambah Grup Pengguna	109
IV-27 Rancangan Layar <i>Audit Trail</i>	109
IV-28 <i>Service Profiling</i> Pialang	111
IV-29 <i>Service Profiling</i> Pedagang	111
IV-30 <i>Service Profiling</i> Kliring	112
IV-31 <i>Service Profiling</i> Bursa	112
IV-32 <i>Service Profiling</i> Bank Penjamin.....	113
IV-33 <i>Service E-reporting</i> Laporan Keuangan	113
IV-34 <i>Service</i> Pengawasan Transaksi Laporan Transaksi.....	114
IV-35 Rancangan <i>Infrastructure</i>	115
IV-36 Tampilan Halaman Utama	117
IV-37 Tampilan Halaman <i>Login</i>	117
IV-38 Tampilan Halaman Pengawasan	118
IV-39 Tampilan Halaman Pelaku Usaha	118
IV-40 Tampilan Halaman Pencarian	119
IV-41 Tampilan Halaman Laporan	119
IV-42 Tampilan Halaman Profil.....	120
IV-43 Tampilan Halaman Tambah Pengguna	120
IV-44 Tampilan Halaman Tambah Grup Pengguna.....	121
IV-45 Tampilan Halaman <i>Audit Trail</i>	121
IV-46 Tampilan Halaman <i>Service</i>	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Tabel Pemetaan Hasil Kuesioner	16
II-2 Tabel <i>Activity Diagram</i>	23
II-3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	24
II-4 ISO 9126- <i>Funcionallity</i>	30
II-5 ISO 9126- <i>Reliability</i>	31
II-6 ISO 9126- <i>Usability</i>	32
II-7 ISO 9126- <i>Efficiency</i>	32
II-8 ISO 9126- <i>Maintainability</i>	33
II-9 ISO 9126- <i>Portability</i>	33
II-10 Ringkasan Tinjauan Studi	39
III-1 Kisi-kisi Analisa Kebutuhan Dengan Kerangka Kerja PIECES ..	57
III-2 Skala Pengukuran.....	59
III-3 Skala Pengukuran.....	64
III-4 Kisi-kisi Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Indikator	64
III-5 Kriteria Presentase Tanggapan Responden.....	66
III-6 Jadwal Penelitian.....	70
IV-1 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Aplikasi <i>E-Reporting</i>	78
IV-2 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Aplikasi <i>Profiling</i>	79
IV-3 Hasil Pengolahan Data Kuesioner Pengolah Data Transaksi	80
IV-4 Proses Bisnis	110
IV-5 Responden <i>Focus Group Disscussion</i>	124
IV-6 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna <i>Administrator</i>	125
IV-7 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Pimpinan.....	126
IV-8 Hasil Pengujian Validasi Jenis Pengguna Staff	127
IV-9 Tanggapan Responden Terhadap Fungsi Sistem Dalam Menyediakan Data Biro Perniagaan Terintegrasi.....	129
IV-10 Tanggapan Responden Terhadap Fungsi Sistem Dalam Memudahkan Pengawasan Pelaku Usaha oleh <i>Top Management</i>	130
IV-11 Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	131
IV-12 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	131
IV-13 Deskripsi Responden Berdasarkan Masa Kerja	132
IV-14 Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	132
IV-15 Kriteria Presentase Tanggapan Responden Terhadap Skor	133
IV-16 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Functionality</i>	134
IV-17 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Reliability</i>	134
IV-18 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Usability</i>	135
IV-19 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Efficiency</i>	136
IV-20 Hasil Pengujian Kualitas	136
IV-21 Tahap Implementasi Sistem	140

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1	Daftar Pertanyaan Wawancara..... 147
2	Hasil Wawancara Dengan Responden 148
3	Daftar Kebutuhan dan Sumber Data Observasi 149
4	Kuesioner Analisa Kebutuhan Dengan Framework PIECES 150
5	Tabel Penjelasan <i>Use Case Diagram</i> 154
6	<i>Sequence Diagram</i> 157
7	Konstruksi <i>Database</i> 160
8	Daftar Pertanyaan <i>Focus Group Discussion</i> 162
9	Kuesioner Pengujian Kualitas Perangkat Lunak 171
10	Rekapitulasi Skor Data Mentah Hasil Kuesioner 175
11	Surat Telah Melakukan Penelitian 178

DAFTAR PUSTAKA

- [Al-Qutaish 2010] Al-Qutaish, Rafa, E. *Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study*. Journal of American Science 6 (2010):166-175.
- [Bappebti 2014] Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi. 2014. Profil Organisasi. <http://bappebti.go.id/id/profile/organisasi.html>. 05 September 2014 15:30.
- [Bell 2010] Bell, M. 2010. *SOA Modeling Patterns For Service-Oriented Discovery And Analysis*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken. New Jersey.
- [Braude 2010] Braude, E.J. dan Bernstein, M. E. 2010. *Software Engineering Modern Approaches*. 2nd ed. Boston.
- [BTI 2014] Biro Teknologi Informasi. 2014. *Infrastruktur Jaringan Biro Perniagaan*. Bappebti. Jakarta
- [Dennis 2012] Alan, B.H. Wixom, dan R.M. Roth. 2012. *System Analysis & Design*. 5th ed. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken. New Jersey.
- [Devi 2014] Devi, P.C., V.P. Venkatesan, S. Diwahar, G. Shanmugasundaram. 2014. *Model for Information Integration Using Service Oriented Architecture*. I.J. Information Engineering and Electronic Business. 3. 34-43.
- [Fahmy 2012] Fahmy, S., N. Haslinda, W. Rosalina, dan Z. Fariha. 2012. *Evaluating the Quality of Software in e-Book Using the ISO 9126 Model*. International Journal Of Control and Automation, Vol. 5. No. 2. Malaysia.
- [Fariza 2013] Fariza, A., W. Yuwono, dan J. A. Nur Hasim. 2013. *Sistem Tanggap Darurat Untuk Manajemen Bencana Menggunakan Service Oriented Arsitektur*. Prosiding Conference on Smart-Green Technology in Electrical and Information Systems. Bali.
- [Haslinda 2014] Haslinda N.N., M.A.Z. Fariha, A.W.S. Fahmy, W.O.W. Roslina, A.A.N. Sukinah, Y. Azliza, S.N. Suhana, dan S. Nurshuhada. 2014. *Refinement of the ISO 9126 Model for Evaluating Software Product Quality in e-Book*, Australian Journal of Basic and Applied Sciences Pages: 29-34. Australia.
- [Juniati 2013] Juniati, D.P., L.E. Nugroho, dan N. Eko. 2013. *Prototype Layanan Izin Pemanfaatan Ruang Untuk Akomodasi Pariwisata Menggunakan Service Oriented Enterprise Architecture Framework*. Prosiding Conference on Smart-Green Technology in Electrical and Information Systems. Bali.