

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PEMBELIAN
ALAT-ALAT BEDAH JANTUNG DENGAN
PENDEKATAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) :
STUDI KASUS PT. PERMATA BUNDA ARTANO**

TESIS



Oleh :
MUHAMMAD ROSADY
1211600307

**PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR**

**JAKARTA
2014**

**PROTOTIPE SISTEM INFORMASI PEMBELIAN
ALAT-ALAT BEDAH JANTUNG DENGAN
PENDEKATAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) :
STUDI KASUS PT. PERMATA BUNDA ARTANO**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom)



Oleh :
MUHAMMAD ROSADY
1211600307

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2014



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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Muhammad Rosady
Nomor Induk Mahasiswa : 1211600307
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : Prototipe Sistem Informasi Pembelian Alat-Alat
Bedah Jantung Dengan Pendekatan Supply Chain
Management (SCM) : Studi Kasus PT. Permata
Bunda Artano

Jakarta, 30 Agustus 2014

Tim Penguji:

Tanda Tangan:

Ketua,

Dr. Moedjiono, M.sc

Anggota,

Dr. Ir. Nazori. Az, MT

Pembimbing Utama,

Dr. Moedjiono, M.sc

Pembimbing Pendamping,

Samidi, M.Kom, MM

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Nazori. Az, MT



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

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Muhammad Rosady
Nomor Induk Mahasiswa : 1211600307
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Fakultas/Program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul :

Prototipe Sistem Informasi Pembelian Alat-Alat Bedah Jantung Dengan Pendekatan Supply Chain Management (SCM) Studi Kasus : PT. Permata Bunda Artano

1. merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. saya ijin 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 menanggung konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 30 Agustus 2014



(Muhammad Rosady)

ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin pesat, informasi merupakan faktor penting yang digunakan untuk menunjang suatu bisnis, begitu juga dengan PT. Permata Bunda Artano yang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan alat-alat bedah jantung yang berperan sebagai importir, promosi dan distribusi dengan pangsa pasar yang luas. Sejak berdirinya PT. Permata Bunda Artano sampai saat ini belum memiliki sebuah sistem informasi yang mengelola data pembelian yang di perlukan oleh perusahaan. Banyak masalah yang muncul seperti dalam melakukan proses pembelian barang ke *supplier* masih menggunakan cara *manual* atau *semi* komputerisasi, pengawasan pembelian barang masih terasa sangat menyulitkan jika masih dikerjakan secara manual atau semi komputerisasi. Karena setiap transaksi yang dilakukan harus diproses berulang kali, misalnya pada pembuatan *purchase order* (PO) yang harus dibuat atau diketik *staff* pembelian tiap kali PT. Permata Bunda Artano ingin melakukan pemesanan barang kepada *supplier*, kendala yang sama juga ditemui pada pembuatan laporan pembelian, *staff* keuangan harus mengumpulkan semua *invoice* dalam sebulan yang kemudian disusun untuk mendapatkan laporan pembelian per bulan, kadang suatu laporan atau informasi yang dibutuhkan akan memakan waktu yang lama untuk diberikan, Sehingga di butuhkan sebuah aplikasi yang berbasis web yang dapat mendukung seluruh informasi yang di perlukan oleh perusahaan dalam pengadaan barang. Pada penelitian ini jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian terapan (*Applied Research*). Sedangkan metodeprototipe sistem informasi menggunakan model *Prototipe evolusioner*. Untuk metode pengumpulan data peneliti melakukan dengan cara observasi langsung, studi pustaka, dan wawancara. Untuk menganalisis dan merancang sistem, peneliti menggunakan metode analisis dan perancangan berorientasi obyek (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).Pengujian validasi menggunakan *Focus Group Discussion*(FGD). Kualitas perangkat lunak yang dihasilkan diuji berdasarkan empat karakteristik kualitas perangkat lunak model ISO 9126, yaitu: *functionality*, *reliability*, *usability*, dan *efficiency*dengan menggunakan metode kuesioner. Serta teknik pengujian perangkat lunak dengan menggunakan software Acunetix dan *Blackbox Testing*. Prototipe sistem informasi pembelian alat-alat bedah jantung yang dihasilkan dapat mempermudah, menjaga, memberi dukungan dan bantuan pada sistem pengadaan barang, yang menghasilkan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat demi memperbaiki kesalahan-kesalahan transaksi dan menyediakan laporan-laporan yang cepat dan tepat.

Kata kunci : Sistem Informasi, Supplier Chain Management, Prototipe Evolusioner, FGD, ISO 9126, Acunetix , Blackbox Testing.

ABSTRACT

At this time the more rapid development of technology, information is an important factor that is used to support a business, as well as PT. Permata Bunda Artano which is a company engaged in the sale of cardiac surgical tools that act as importer, promotion and distribution with a large market share. Since the establishment of PT. Permata Bunda Artano has yet to have an information system that manages the purchasing data needed by the company. Many problems that arise in the process of purchasing such goods to the supplier still use manual or semi-computerized, control the purchase of goods still feels very difficult if it is done manually or semi-computerized. Because every transaction must be processed repeatedly, for example in the manufacture of purchase order (PO) to be made or purchasing staff typed every time PT. Mother gems Artano want an order of goods to the supplier, the same constraints are also encountered in the manufacture of purchasing reports, financial staff must collect all invoices in a month which is then compiled to obtain a report of purchases per month, sometimes a report or information required will take a long time for granted, So in need of a web-based application that can support all of the information needed by companies in the procurement of goods. In this study the type of research is of applied research (Applied Research). While the method prototype information system using evolutionary prototype models. For the method of data collection researchers conducted by direct observation, library research, and interviews. To analyze and design the systems, researchers used a method of analysis and design of object-oriented (Object Oriented Analysis and Design) using Unified Modeling Language (UML). Validation testing using the Focus Group Discussion (FGD). The quality of the resulting software is tested by four characteristics of software quality model of ISO 9126, namely: functionality, reliability, usability, and efficiency by using a questionnaire. As well as software testing techniques by using Acunetix software and Blackbox Testing. This system is expected to facilitate, maintain, support and assistance in the procurement system, which generates information that is more rapid, precise and accurate for the sake of fixing the mistakes of transactions and provide reports quickly and accurately.

Keywords : Information Systems, Supplier Chain Management, Evolutionary prototyping, FGD, ISO 9126, Acunetix, Blackbox Testing.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis bisa menyelesaikan proposal penelitian tesis yang berjudul *Prototipe Sistem Informasi Pembelian Alat-Alat Bedah Jantung Dengan Pendekatan Supply Chain Management (SCM) Studi Kasus: PT. Permata Bunda Artano*. Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyusun tesis pada Program Studi Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur Jakarta.

Rasa dan ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun tesis ini:

1. Allah SWT, pencipta alam semesta yang selalu memudahkan segala urusan dan selalu memberi semangat dan menemani di saat apa pun.
2. Kedua Orang Tua dan Keluargayang selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan perhatian sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc. dan Bapak Samidi, M.Kom, M.M, selaku dosen pembimbing tesis yang telah membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Andini Gustina Amelia, S.Pd yang selalu memberikan dukungan hingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.
5. PT. Permata Bunda Artano, khususnya Bapak Bagus Pramudiyanto, S.Kom selaku *manager* yang telah memberikan ide penelitian dan membantu penulis dalam mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan terkait penelitian ini.
6. Bapak Suratno, selaku Direktur Utama PT. Permata Bunda Artano yang bersedia mengizinkan penulis dalam melakukan penelitian serta membangun aplikasi di PT. Permata Bunda Artano.
7. Rekan-rekan mahasiswa MKOM Universitas Budi Luhur kelas XA Semester 1 dan 2 dan MKOM Semester 3 konsentrasi Teknologi Sistem Informasi, terima kasih atas kebersamaan, kerja keras dan dukungan semangatnya.

8. Bapak dan Ibu Dosen pengampu mata kuliah di Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang telah dengan sabar memberikan ilmu pengetahuan, pencerahan, dan bimbingan dalam belajar.

Saya menyadari, bahwa dalam penyusunan Proposal Tesis ini tidak lepas dari kekurangan dan kekhilafan yang disebabkan oleh beberapa keterbatasan yang saya miliki baik keterbatasan waktu, pengalaman, pengetahuan dan kemampuan yang ada pada diri saya.

Harapan saya agar segala daya dan upaya yang saya lakukan dalam menyusun Proposal Tesis ini dapat memberikan manfaat tambahan pengetahuan bagi pembaca pada umumnya dan saya pada khususnya. Kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT dan ketidak sempurnaan ada pada saya, oleh karena itu saran dan kritik bersifat membangun senantiasa saya harapkan.

Jakarta, 9 Agustus 2014

Muhammad Rosady

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Masalah Penelitian.....	1
1.2.1 Identifikasi Masalah.....	1
1.2.2 Pembatasan Masalah.....	2
1.2.3 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Tata Urut Penulisan	4
1.5 Daftar Pengertian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN PEMIKIRAN	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Konsep dan Pengertian Supply Chain Management	7
2.1.2 Area Cakupan Supply Chain Management.....	8
2.1.3 Manfaat Supply Chain Management	9
2.1.4 Fungsi Fisik dan Fungsi Mediasi Pasar Supply Chain ..	10
2.1.5 Hubungan Supply Chain Management dan Logistik.....	10
2.1.6 Aliran Supply Chain Management	11
2.1.7 Peran Teknologi Internet Pada SCM	12
2.1.8 Metode Pengembangan Sistem Model Prototype.....	12
2.1.8.1 Konsep Dasar Model Prototype.....	12
2.1.8.2 Model Prototype Evolusioner.....	16
2.1.8.3 Model Prototipe Persyaratan.....	17
2.1.9 Unified Modelling Language.....	18
2.1.10 Sistem Informasi	18
2.1.11 Analisis Sistem	20
2.1.12 Analisis Berorientasi Obyek	21

2.1.13	Perancangan Sistem Berorientasi Obyek.....	27
2.1.14	Perancangan Basis Data.....	29
2.1.14.1	Entity Relationship Diagram	29
2.1.14.2	Logical Record Structure.....	30
2.1.14.3	Normalisasi	30
2.1.14.4	Database.....	31
2.1.15	Model Kualitas Perangkat Lunak Menurut ISO 9126 ...	32
2.1.15.1	Pengertian kualitas Perangkat Lunak.....	32
2.1.15.2	Model ISO 9126	33
2.1.16	Pengujian Perangkat Lunak	38
2.1.16.1	Strategi Pengujian Perangkat Lunak.....	38
2.1.16.2	Teknik Pengujian Perangkat Lunak.....	39
2.2	Tinjauan Studi	40
2.3	Tinjauan Obyek Penelitian	42
2.3.1	Tinjauan Organisasi.....	42
2.3.2	Uraian Prosedur	45
2.3.3	Organisasi IT	46
2.3.4	Perangkat Keras.....	46
2.3.5	Perangkat Lunak	47
2.3.6	Topologi Jaringan.....	48
2.4	Kerangka Konsep/Pola Pikir Pemecahan Masalah.....	49
2.5	Hipotesis	50
BAB III	METODOLOGI DAN RANCANGAN PENELITIAN	52
3.1	Metode Penelitian	52
3.2	Metode Pemilihan Sample.....	52
3.3	Metode Mengumpulkan Data	53
3.4	Instrumentasi	53
3.5	Teknis Analisis dan Rancangan Sistem.....	54
3.5.1	Teknis Analisis	54
3.5.2	Rancangan Sistem	54
3.6	Teknis Implementasi Sistem.....	55
3.7	Langkah – Langkah Penelitian	55
3.8	Teknik Pengujian.....	59
3.8.1	Pengujian dengan FGD.....	59
3.8.2	Pengujian Kualitas dengan ISO 9126.....	59
3.8.3	Pengujian dengan Software Acunetix	62
3.8.4	Pengujian Kualitas dengan BlackBox	63
3.9	Jadwal Penelitian	64
BAB IV	PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	65
4.1	Analisis Sistem	65
4.1.1	Penerapan Supply Chain Management.....	65
4.1.2	Gambaran Umum Model Prototipe	66
4.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional....	67
4.1.3.1	Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional Pengguna.....	67

4.1.3.2	Use Case Diagram	71
4.1.4	Analisa Perilaku Sistem.....	76
4.1.4.1	<i>Activity Diagram</i>	76
4.1.4.2	<i>Sequence Diagram</i>	82
4.2	Perancangan Sistem.....	94
4.2.1	Perancangan Spesifikasi Program.....	94
4.2.2	Perancangan <i>Database</i>	95
4.3	Konstruksi Sistem	95
4.3.1	Lingkungan Konstruksi	95
4.3.2	Konstruksi <i>Database</i>	96
4.3.3	Konstruksi Antarmuka Prototipe	96
4.4	Pengujian Sistem	98
4.4.1	Lingkungan Pengujian	98
4.4.2	Pengujian Validasi	99
4.4.2.1	Karakteristik Responden	99
4.4.2.2	Proses Pelaksanaan <i>FGD</i>	100
4.4.2.3	Hasil Pengujian Validasi	101
4.4.2.4	Kesimpulan Hasil Pengujian Validasi Dan Pembuktian Hipotesis	103
4.4.3	Pengujian Kulit Prototipe	103
4.4.3.1	Karakteristik Responden	104
4.4.3.2	Pengujian Dengan ISO 9126	105
4.4.3.3	Pengujian Dengan <i>Blackbox Testing</i>	109
4.4.3.4	Pengujian Dengan <i>Acunetix</i>	111
4.4.4	Hasil Pengujian Kualitas.....	115
4.4.5	Kesimpulan Hasil Pengujian Kualitas Dan Pembuktian Hipotesis	116
4.5	Implikasi Penelitian dan Evaluasi Keseluruhan	116
4.5.1	Aspek Sistem	116
4.5.2	Aspek Manajerial.....	117
4.5.3	Aspek Penelitian Lanjut.....	118
4.6	Rencana Implementasi Sistem.....	119
4.6.1	Tahapan Rancangan Implementasi Sistem	119
BAB V	PENUTUP	122
5.1	Kesimpulan.....	122
5.2	Saran	123
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN-LAMPIRAN		127
RIWAYAT HIDUP SINGKAT		175

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 Simplikasi model <i>supply chain</i> dan 3 macam aliran yang dikelola	8
II-2 Jaringan Rantai Pasok	11
II-3 Model Prototipe	14
II-4 Tahapan Pembuatan Prototipe Evolusioner	16
II-5 Tahapan Pembuatan Prototipe Persyaratan	17
II-6 Komponen Sistem Informasi	20
II-7 Klasifikasi Sistem Informasi	20
II-8 Model Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126	35
II-9 Langkah-langkah Pengujian Perangkat Lunak	39
II-10 Struktur Organisasi PT. Permata Bunda Artano	43
II-11 Topologi Jaringan	48
II-12 Pola Pikir	50
III-1 Langkah-langkah Penelitian	56
IV-1 Actor dalam Sistem Informasi Pembelian	72
IV-2 Menu Untuk Use Case Diagram	73
IV-3 Use Case Diagram Menu Login	73
IV-4 Use Case Diagram Menu Home	74
IV-5 Use Case Diagram Menu Chart	74
IV-6 Use Case Diagram Menu Master	75
IV-7 Use Case Diagram Menu Transaction	75
IV-8 Use Case Diagram Menu Reports	76
IV-9 Activity Diagram Menu Login	77
IV-10 Activity Diagram Menu Chart	78
IV-11 Activity Diagram Menu Master	79
IV-12 Diagram Menu Transaction	80
IV-13 Activity Diagram Menu Reports	81
IV-14 Sequence Diagram Login	83
IV-15 Sequence Diagram Chart Item	83
IV-16 Sequence Diagram Chart PO	84
IV-17 Sequence Diagram Master Supplier	85
IV-18 Sequence Diagram Master Item	86
IV-19 Sequence Diagram Master Account	87
IV-20 Sequence Diagram Transaction PO	88
IV-21 Sequence Diagram Transaction TTB	89
IV-22 Sequence Diagram Transaction TTI	90
IV-23 Sequence Diagram Transaction Retur	91
IV-24 Sequence Diagram Purchases Report	92
IV-25 Sequence Diagram Payment Report	92
IV-26 Sequence Diagram Retur Report	93
IV-27 Sequence Diagram Supplier Report	93

IV-28 Class Diagram.....	94
IV-29 Diagram Relasi Permata Bunda Artano.....	95
IV-30 Tampilan halaman login untuk pengguna.....	97
IV-31 Tampilan navigasi untuk staff pembelian dan eksekutif	97
IV-32 Tampilan navigasi untuk supplier	98
IV-33 Tampilan Acunetix Awal.....	111
IV-34 Tampilan Acunetix Masukan Alamat Sistem	112
IV-35 Tampilan Acunetix Options.....	112
IV-36 Tampilan Acunetix Select Target	113
IV-37 Tampilan Acunetix Login.....	113
IV-38 Tampilan Acunetix Finish	114
IV-39 Tampilan Acunetix Hasil.....	114



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Kegiatan dan fungsi utama SCM.....	9
II-2 Kegiatan Mediasi Pasar dan Kegiatan Fisik.....	10
II-3 Kriteria Persentase Tanggapan Responden Terhadap Skor Ideal	33
II-4 Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126.....	35
II-5 Ringkasan Tinjauan Studi	41
III-1 Skala Pengukuran.....	60
III-2 Kisi – kisi Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak dan Indikator	60
III-3 Kriteria Presentase Tanggapan Responden.....	62
III-4 Uji BlackBox.....	63
III-5 Jadwal Penelitian.....	64
IV-1 Penerapan Supplier Chain Management pada sistem	65
IV-2 Elisitasi Fuctional & Nonfunctional Tahap 1	67
IV-3 Elisitasi Fuctional & Nonfunctional Tahap 2	69
IV-4 Elisitasi Fuctional & Nonfunctional Draft.....	69
IV-5 Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	99
IV-6 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	100
IV-7 Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	100
IV-8 Hasil Pengujian Validasi Pengguna Eksekutif.....	101
IV-9 Hasil Pengujian Validasi Pengguna Staff	102
IV-10 Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	104
IV-11 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	104
IV-12 Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	105
IV-13 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Functionality</i>	105
IV-14 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Reliability</i>	106
IV-15 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Usability</i>	107
IV-16 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek <i>Efficiency</i>	108
IV-17 Hasil Pengujian Kualitas.....	109
IV-18 Hasil Pengujian Alfa dalam fungsional sistem	110
IV-19 Pengujian Alfa dalam interface dan pengaksesan.....	110
IV-20 Hasil Pengujian Kualitas.....	116
IV-21 Rencana Implementasi Sistem	119

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Daftar Pedoman Pertanyaan untuk Wawancara	127
2 Hasil Wawancara dengan Responden	127
3 <i>Form</i> Draft Elisitasi	128
4 Lembar Persetujuan Elistasi	130
5 User Interface	131
6 Struktur Tabel <i>Database</i>	140
7 Source Code Sistem.....	143
8 Daftar Pertanyaan Focus Group Discussion.....	166
9 Kuesioner Pengujian ISO 9126	169
10 Skenario Pengujian Blackbox Testing	173



DAFTAR PUSTAKA

- [Al-Qutaish 2010] Al-Qutaish, Rafa, E. "Quality Models in Software Engineering Literature: An Analytical and Comparative Study." *Journal of American Science*, vol. 6 (2010): 166-175.
- [Dennis 2009] Dennis, Alan, et.al. *"Systems Analysis and Design with UML – 3rd Edition"*. John Wiley & Sons, Inc, 2009.
- [Erik 2012] Erik, Van. *"Standard glossary of terms used in Software Testing (V2.2)"*. ISTQB, 2012.
- [Fahmy 2012] Fahmy, Syahrul, Haslinda Nurul, et.al. "Evaluating the Quality of Software in e-Book Using the ISO 9126 Model." *International Journal of Control and Automation*, vol. 5 (2012).
- [Jogiyanto 2008] Jogiyanto, H, M. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI, 2008.
- [McLeod 2009] McLeod, Raymond, and George, P., Schell. *Management Information System, 10th ed*. Dialihbahasakan oleh Yulianto, A, Akbar dan Afia, R, Fitriati. Jakarta: Salemba Empat, 2009.
- [Moedjiono 2012] Moedjiono. *Pedoman Penelitian, Penyusunan dan Penilaian Tesis (V.5)*. Jakarta: Universitas Budi Luhur, 2012.
<http://pascasarjana.budiluhur.ac.id/wp-content/uploads/2012/10/Pedoman-Tesis-PPS-UBL-V5-010112.pdf> (diakses 4 April 2014)
- [Munawar2005] Munawar. *Pemodelan Visual dengan UML*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.