

TESIS

**PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI
MENGGUNAKAN TOGAF DAN IT BALANCED SCORECARD
(STUDI KASUS : UNIVERSITAS SATRIA MAKASSAR)**



ARDHYANSYAH MUALO
No. Mhs.: 145302238

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TIM PENGUJI TESIS

Nama	:	ARDHYANSYAH MUALO
Nomor Mahasiswa	:	145302238/PS/MTF
Konsentrasi	:	Enterprise Information System
Judul Tesis	:	PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF DAN IT BALANCED SCORECARD (STUDI KASUS : UNIVERSITAS SATRIA MAKASSAR)

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Ir. A. Djoko Budiyanto. SHR, M.Eng., Ph.D
(Ketua)

28/07/16

Budi Suprapto, MBA., Ph.D
(Anggota)

28/07/16

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D
(Anggota)

28/07/16



Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D.
PASCASARJANA



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

Nama : ARDHYANSYAH MUALO
Nomor Mahasiswa : 145302238/PS/MTF
Konsentrasi : Enterprise Information System
Judul Tesis : PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF DAN IT BALANCED SCORECARD (STUDI KASUS : UNIVERSITAS SATRIA MAKASSAR)

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Ir. A. Djoko Budiyanto. SHR, M.Eng., Ph.D

25/04/16

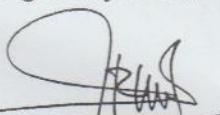
SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ardhiansyah Mualo
Nomor Mahasiswa : 145302238/PS/MTF
Jurusan : Magister Teknik Informatika
Konsentrasi : Enterprise Information System
Judul Tesis : **Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan TOGAF dan IT Balanced Scorecard (Studi Kasus : Universitas Satria Makassar)**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah benar-benar karya tulis saya dan bukan merupakan karya orang lain atau hasil bajakan dari karya tulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dengan menyebutkan sumber asli atau disebutkan di dalam daftar pustaka

Yogyakarta, April 2016
Yang Menyatakan



Ardhyansyah Mualo
No.Mhs 145302238

INTISARI

Proses bisnis pada dunia pendidikan menuntut perguruan tinggi untuk dapat mengelola informasi dengan baik dan kebutuhan akan informasi masing-masing pihak yang berkepentingan dapat terpenuhi dengan cepat dan tepat. Pengembangan EA (Enterprise Architecture) di perguruan tinggi merupakan pekerjaan yang besar dan penuh dengan tantangan. Universitas Satria Makassar mempunyai masalah dalam pertukaran informasi antar unit yang membuat pelaporan eksternal pada unit tertentu sulit untuk dilakukan sehingga menghabiskan waktu yang cukup panjang. Pelaporan yang dilakukan dengan memilah-milah berkas yang masuk berdasarkan unit kemudian di proses menjadikan informasi yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan (stakeholder) tidak mudah didapat dan pelayanan akademik yang lama.

Penyelesaian yang penulis ajukan dianalisis menggunakan TOGAF (The Open Group Architecture Framework) dan IT Balanced Scorecard untuk membuat usulan rencana strategis sistem informasi dalam rangka menyelaraskan visi dan misi untuk meningkatkan efisiensi pelayanan serta mendukung rencana strategis organisasi. TOGAF dan IT Balanced Scorecard merupakan framework yang kompleks yang mampu memenuhi semua kebutuhan dalam pengembangan EA. Capaian yang dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah usulan rencana strategis sistem informasi berupa blue print pengembangan.

Kata-kata kunci : Akademik, *Blue Print*, EA, Rencana Strategis, TOGAF, IT Balanced Scorecard

ABSTRACT

The business processes in the world of education requires the universities to be able to manage the information properly and will need the respective information interested parties can be met quickly and precisely. Development of EA (Enterprise Architecture) in college is a big job and full of challenges. Satria Makassar University have a problem in the exchange of information between the units that make external reporting unit is difficult to do so spend a long enough time. Reporting is done by sorting through incoming files based on the unit and then in the process of making the information required by stakeholders are not easy to get and academic services are not good enough.

Completion of the authors propose analyzed using TOGAF (The Open Group Architecture Framework) and IT Balanced Scorecard to create a strategic plan proposal of information system in order to align the vision and mission to improve the efficiency of services and supports the organization's strategic plan. TOGAF and IT Balanced Scorecard is a complex framework that can meet all the needs in the development of EA. Outcomes achieved in this research is to produce a strategic plan proposal of information system in the form of a blueprint for development.

Keywords : Academic, Blue Print, EA, Strategic Plan, TOGAF, IT Balanced Scorecard

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-NYA, sehingga peneliti dapat menyelesaikan laporan Tesis dengan judul : “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan TOGAF dan IT Balanced Scorecard (Studi Kasus : Universitas Satria Makassar)”. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Informatika Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan baik ilmu dan motivasi selama menempuh pendidikan
2. Bapak Ir. A. Djoko Budiyanto. SHR, M.Eng., Ph.D selaku pembimbing yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam penyusunan tesis ini sampai selesai
3. Segenap Dosen Program Studi Magister Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama pendidikan, serta Staf Administrasi dan *student staff* kantor administrasi Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan pelayanan yang baik selama proses pendidikan.
4. Bapak Prof. Dr. Abdul Hakim Yassi. Dipl.TESL., MA selaku Rektor Universitas Satria Makassar yang dengan senang hati menerima saya untuk melakukan penelitian serta diberikan kemudah-kemudahan dalam pengambilan data dan juga jajaranya yang sangat membantu dalam proses penelitian
5. Bapak Muhammad Risal S.Kom., M.Ikom, Watty Rimalia S.Kom., M.Ikom selaku dosen di Universitas Satria Makassar yang sudah saya anggap sebagai orang tua yang

selalu memberikan motivasi dan masukan-masukan dalam diskusi tentang penelitian ini

6. Bapak Akbar Hendra S.Kom., M.Sc dan Ibu Marwa Sulehu S.Kom., M.Kom selaku senior dan juga teman diskusi dalam berbagai hal termasuk diskusi tentang penelitian ini yang banyak membantu dalam memberikan masukan serta penjelasan-penjelasan yang penulis tidak pahami
7. Orang tua saya, Saleh Mualo dan Masnen Rumalutur yang senantiasa memberikan motivasi, doa, dan nasihat yang baik bagi penulis yang tidak bisa dilupakan sampai kapanpun dalam menjalani kehidupan sehari-hari
8. Rekan-rekan MTF angkatan September 2014 atas bantuan, kebersamaan, semangat, saran dan doa yang sudah diberikan
9. Semua pihak baik saudara maupun teman yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, sekali lagi penulis sampaikan banyak terima kasih. Semoga ALLAH SWT yang akan membalas kebaikan kalian semua.

Penulis menyadari bahwa laporan tesis ini masih banyak memiliki kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu diharapkan adanya masukan, saran, atau kritik yang membangun agar penulis dapat menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga pembaca sekalian memperoleh manfaat yang baik dari laporan tesis ini.

Yogyakarta, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI TESIS	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	5
1.1.2 Batasan Masalah	5
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.1.4 Manfaat Penelitian	5
1.2 Tujuan Penelitian	6
1.3 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2 TOGAF	13
2.3 IT <i>Balanced Scorecard</i>	14
2.4 Kombinasi TOGAF dan IT <i>Balanced Scorecard</i>	15
2.4.1 TOGAF.....	15

2.4.2 IT <i>Balanced Scorecard</i>	16
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
3.1 Landasan Teori.....	18
3.1.1 Konsep Dasar dan Pengertian Strategis Sistem Informasi	18
3.1.2 <i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF)</i>	20
3.1.3 IT <i>Balanced Scorecard</i>	25
3.1.4 Metode Analisis SWOT	26
3.1.5 Analisis <i>Value Chain</i>	28
3.1.6 GAP Analysis.....	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	32
4.1 Bahan Penelitian	32
4.2 Prosedur Penelitian	33
4.2.1 Studi Pustaka	33
4.2.2 Pengumpulan Data.....	33
4.2.3 Pemodelan TOGAF ADM dan IT <i>Balanced Scorecard</i>	35
4.2.4 Hasil Pemodelan dan Analisa.....	36
4.2.5 Blue Print Arsitektur.....	36
4.3 Jadwal Pelaksanaan.....	37
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Analisis Proses Bisnis Saat Ini.....	38
5.1.1 Peta Proses Bisnis Saat Ini	38
5.1.2 Analisis SWOT.....	43
5.1.3 <i>Value Chain</i> Universitas Satria Makassar	44
5.1.4 Kondisi Sistem Informasi	47

5.1.5 GAP Analisis	49
5.2 Perancangan Arsitektur <i>Enterprise</i>	50
5.2.1 Fase <i>Preliminary</i>	51
5.2.2 Fase <i>Architecture Vision</i>	52
5.2.3 Fase <i>Business Architecture</i>	66
5.2.4 Fase <i>Information System Architecture</i>	82
5.2.5 Fase <i>Technology Architecture</i>	102
5.2.6 Penilaian Kinerja Berdasarkan IT <i>Balanced Scorecard</i>	106
5.3 <i>Blue Print Pengembangan EA</i>	113
5.3.1 Rekomendasi TOGAF ADM.....	113
5.3.2 Rekomendasi IT <i>Balanced Scorecard</i>	124
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	127
6.1 Kesimpulan	126
6.2 Saran	128

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perubahan Dari Tradisional <i>Balanced Scorecard</i>	15
Gambar 3.1	Struktur Dokumen TOGAF	20
Gambar 3.2	Struktur Pengembangan Arsitektur TOGAF ADM	23
Gambar 3.3	Tradisional BSC ke IT BSC.....	26
Gambar 3.4	Contoh GAP Analisis.....	29
Gambar 4.1	Metode Penelitian Yang Akan Dilakukan	32
Gambar 5.1	Peta Proses Bisnis Kegiatan Pendidikan dan Pengajaran	41
Gambar 5.2	Peta Proses Bisnis Kegiatan Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat ...	42
Gambar 5.3	<i>Value Chain</i> Universitas Satria Makassar.....	44
Gambar 5.4	<i>Functional Decomposition Diagram</i> Aktivitas Utama.....	47
Gambar 5.5	<i>Functional Decomposition Diagram</i> Aktivitas Pendukung.....	47
Gambar 5.6	Struktur Organisasi UNSAT Makassar.....	55
Gambar 5.7	Struktur Organisasi Fakultas/Pascasarjana	56
Gambar 5.8	<i>Business Process Modeling</i> Penerimaan Mahasiswa Baru	68
Gambar 5.9	<i>Use Case</i> Proses PMB	70
Gambar 5.10	<i>Business Process Modeling</i> Aktivitas Akademik	72
Gambar 5.11	<i>Use Case</i> Aktivitas Akademik	73
Gambar 5.12	<i>Business Process Modeling</i> Kelulusan & Alumni	74
Gambar 5.13	<i>Use case</i> Kelulusan & Alumni.....	75
Gambar 5.14	<i>Business Process Modeling</i> Pengusulan Penelitian di LPPM.....	76
Gambar 5.15	<i>Business Process Modeling</i> Seleksi Penelitian di LPPM	77
Gambar 5.16	<i>Business Process Modeling</i> Hasil Penelitian di LPPM	77
Gambar 5.17	<i>Use Case</i> Sistem Penelitian di LPPM	79

Gambar 5.18	<i>Business Process Modeling</i> Pengusulan Pengabdian di LPPM	79
Gambar 5.19	<i>Business Process Modeling</i> Seleksi Pengabdian di LPPM	80
Gambar 5.20	<i>Business Process Modeling</i> Pelaksanaan Penelitian di LPPM	80
Gambar 5.21	<i>Use Case</i> Pengabdian di LPPM	82
Gambar 5.22	ERD untuk Penerimaan Mahasiswa Baru	85
Gambar 5.23	ERD untuk Pendidikan dan Pembelajaran	86
Gambar 5.24	ERD untuk Kelulusan dan Alumni	88
Gambar 5.25	ERD untuk Proses Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	89
Gambar 5.26	Mapping arsitektur teknologi UNSAT Makassar	102
Gambar 5.27	Arsitektur Teknologi Universitas Satria Makassar	106
Gambar 5.28	Tahap Rencana Pengembangan	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Hasil Penelitian	10
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	37
Tabel 5.1 Analisis SWOT	43
Tabel 5.2 Kondisi Sistem Informasi Saat Ini	49
Tabel 5.3 GAP Analisis	Lamp
Tabel 5.4 Sasaran dan Strategi Pencapaian (Tujuan 1)	Lamp
Tabel 5.5 Sasaran dan Strategi Pencapaian (Tujuan 2)	Lamp
Tabel 5.6 Perkembangan Akreditasi Program Studi	66
Tabel 5.7 Tabel Kandidat Aplikasi	92
Tabel 5.8 Tabel Kandidat Aplikasi Berdasarkan Status	93
Tabel 5.9 <i>Application Portofolio</i>	94
Tabel 5.10 Tabel Hubungan Antara Aplikasi dan Fungsi Bisnis	96
Tabel 5.11 Penomoran Aplikasi.....	98
Tabel 5.12 Hubungan Aplikasi Dengan Hubungan Strategis Universitas	99
Tabel 5.13 KPI Dalam IT <i>Balanced Scorecard</i>	108
Tabel 5.14 Perhitungan Nilai Total IT Balanced Scorecard	109
Tabel 5.15 Pembobotan Aplikasi.....	115
Tabel 5.16 Pembobotan Aplikasi (Lanjutan).....	118
Tabel 5.17 Rekapitulasi Pembobotan Aplikasi	122
Tabel 5.18 Rekomendasi Menurut IT <i>Balanced Scorecard</i>	124