

**TUGAS AKHIR**

**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA  
KERJA COBIT 4.1 DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Komputer

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



**Oleh :**

**Thoifatus Sholiha**

**13 1065 1181**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2017**

## **HALAMAN PENGESAHAN**

**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA  
KERJA COBIT 4.1 DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**Thoifatus Sholiha  
13 1065 1181**

Telah mempertanggung jawabkan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir

tanggal 13 April 2017 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar

Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh,

**Dosen Pengaji :  
Pengaji I**

**Dosen Pembimbing  
Pembimbing I**

**Mudafiq Riyanto P.,S.Kom.,M.Kom.  
NPK. 1203720**

**Pengaji II**

**Wiwik Suharso.,S.Kom.,M.Kom.  
NIP. 19760906 200501 1 003**

**Pembimbing II**

**Taufiq Timur W.,S.Kom.,M.Kom.  
NPK. 08 04486**

**Ulya Anisatur R.,S.Kom., M.Kom.  
NPK. 071 037 903**

**Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik**      **Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika**

**Ir.Suhartinah,MT  
NPK. 95 05 246**

**Yeni Dwi Rahayu, S.ST, M.Kom  
NPK. 11 03 590**

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 13 1065 1181

Nama : Thoifatus Sholiha

Institusi : Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**" , bukan merupakan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 26 April 2017

**Thoifatus Sholiha**

**NIM. 13 1065 1181**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan jalan-Nya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Dalam penelitian yang dituliskan ini penulis mempersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat-sangat membantu dalam membakar semangat dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan sampai saat ini saya masih sangat yakin dan percaya apa yang terjadi pada diri saya ini semua atas kehendak-Mu. Terimakasih Allah telah kau berikan kesempatan melewati suatu kehidupan dengan cara seperti ini.
2. Kedua orang tua saya bapak Solihin dan Ibu Siti Muthoifah, tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, semangat dan juga lantunan doa yang telah dicurahkan untuk menyelesaikan penelitian ini. Adikku Muhammad Syahril Muadhom yang sudah memberikan segenap doa dan semangat tanpa lelah untuk saudarimu ini.
3. Kepada sahabat-sahabat terimakasih atas doa, bantuan dan segenap nasehat yang diberikan selama ini, semoga Allah membalaunya dan membalaunya dan memberikan barokah dan hidayah-Nya.
4. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika angkatan 2013.
5. Terakhir almamaterku tercinta Universitas Muhammadiyah Jember dan Program Studi Informatika hingga saya mendapatkan gelar Sarjana Komputer ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan – kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

## **UNGKAPAN TERIMAKASIH**

### **Bismillahirrohmanirrohim...**

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang senantiasa menetapkan nikmat terbesar dalam hidup ini kepada saya berupa nikmat iman dan islam dengan rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi dikampus tercinta Universitas Muhammadiyah Jember.

Atas segala upaya, bimbingan dan arahan dari semua pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

Saya juga berterima kasih kepada selaku pembimbing yang selama ini telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada:

1. Ibu Suhartinah, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Yeni Dwi Rahayu,S.ST., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Wiwik Suharso ,S.Kom., M.Kom selaku pembimbing I dan Ibu Ulya Anisatur Rosyida ,S.Kom., M.Kom selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Mudafiq Riyan P ,S.Kom., M.Kom selaku penguji I dan Bapak Taufiq Timur W ,S.Kom.,M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan saran dan kritikan yang sangat membangun dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang telah banyak memberikan ilmunya kepada saya.
6. Kedua orangtua saya Bapak Solihin, Ibu Siti Muthoifah, M. Syahril Muadhom, dan Achmad Novan Hakiki yang selalu mendukung,

mendoakan, dan memberikan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

7. Teman terbaikku Novia Reza Yanifa, Ika Martha Amalia, Fatmawatiningsih, Holila, Khusnul Khotimah, Aprilina Dwi K, Zaenatun Masruro, Elok Rowindi yang tidak bosan–bosan memberi semangat dalam masalah perkuliahan.
8. Terimakasih kepada teman-teman teknik Informatika angkatan 2013 yang senantiasa memberi semangat, doa, dan dukungannya.

Dan untuk semua yang disebutkan disebutkan diatas, semoga Allah menunjukkan kita pada jalan yang benar dan berilmu, diampuni dosa-dosa kita dan senantiasa tercurah rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada kita dan keluarga kita sekalian.

Amin... Yaa Robbal'alamin..

Jember, 26 April 2017

Penulis

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT., karena atas rahmat dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “**Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1 di Universitas Muhammadiyah Jember**” dapat diselesaikan dengan segala kelebihan dan kekurangan yang terdapat didalamnya.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarga beliau dan para sahabat hingga pengikutnya sampai akhir zaman, orang-orang yang senantiasa istiqamah menegakkan kebenaran dan menebar kebaikan dibumi hanya untuk Allah SWT.

Tugas akhir ini menjelaskan tentang bagaimana audit sistem informasi tentang Sistem Informasi Akademik yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember.

Saya menyadari bahwa tugas Akhir ini jauh dari sempurna, baik menyangkut aspek penulisan maupun materi. Untuk itu tanggapan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Jember, 26 April 2017

Penulis

## **MOTTO**

Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan.

Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

(Q.S. Al-Insyirah : 6-7)

Dan bumi telah dibentangkan-Nya untuk makhluk(-Nya). Didalamnya ada buah-buahan dan pohon kurma yang mempunyai kelopak mayang, dan biji-bijian yang berkulit dan bunga-bunga yang harum baunya.

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?

(Q.S. Ar-Rahman : 10-13)

Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita menyesali apa yang belum kita capai.

(Schopenhauer)

Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik.

(Evelyn Underhill)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	iii
<b>ABSTRAK.....</b>	iv
<b>ABSTRACT.....</b>	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	vi
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	vii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	ix
<b>MOTTO.....</b>	x
<b>DAFTAR ISI.....</b>	xi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xiv
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	5
2.1 Tim Rektorat.....	5
2.2 UPT.PUSDASI.....	5
2.3 Pengajaran Teknik.....	5
2.4 BAAK.....	6
2.5 Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember.....	6
2.6 Audit Sistem Informasi.....	6
2.7 RACI Chart.....	7
2.8 <i>Critical Success Factor(CSF)</i> .....	8
2.9 Kerangka Kerja COBIT.....	8
2.10 Tingkat Kematangan.....	8
2.11 Keterkaitan Tujuan Bisnis dan TI.....	12

2.12 Keterkaitan Tujuan TI dan Proses IT.....	14
2.13 Domain COBIT.....	18
2.14 Presisi.....	19
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 RACI Chart.....	20
3.2 Metodologi Audit SIA.....	21
3.2.1 Penentuan Ruang Lingkup Audit.....	21
3.2.2 Identifikasi CSF.....	22
3.2.3 Pemetaan CSF ke Domain COBIT .....	22
3.2.4 Identifikasi KGI dan KPI per Proses IT.....	22
3.2.5 Analisis Kondisi Eksisting SIA(As-Is).....	22
3.2.6 Analisis Kondisi Ideal SIA(To-Be).....	22
3.2.7 Mengukur Tingkat Kematangan Sistem ( <i>Maturity Level</i> ).....	23
3.2.8 Rekomendasi.....	23
3.2.9 Umpam Balik RACI.....	23
3.2.10 Presisi.....	24
3.3 Flowchart Penellitian SIA.....	24
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Identifikasi CSF( <i>Critical Success Factor</i> ).....	25
4.2 Identifikasi KGI dan KPI per Proses IT.....	37
4.3 Analisa Kondisi Eksisting SIA(As-Is).....	35
4.3.1 <i>Plan and Organise</i> -4 (PO4).....	35
4.3.2 <i>Plan and Organise</i> -5 (PO5).....	36
4.3.3 <i>Plan and Organise</i> -7 (PO7).....	36
4.3.4 <i>Plan and Organise</i> -8 (PO8).....	37
4.3.5 <i>Plan and Organise</i> -10 (PO10).....	38
4.3.6 <i>Acquire &amp; Implement</i> -3 (AI3).....	38
4.4 Analisa Kondisi Ideal SIA(To-Be).....	39
4.4.1 <i>Plan and Organise</i> -4 (PO4).....	39
4.4.2 <i>Plan and Organise</i> -5 (PO5).....	40

4.4.3 <i>Plan and Organise</i> -7 (PO7).....	40
4.4.4 <i>Plan and Organise</i> -8 (PO8).....	41
4.4.5 <i>Plan and Organise</i> -10 (PO10).....	41
4.4.6 <i>Acquire &amp; Implement</i> -3 (AI3).....	42
4.5 Hasil Pengukuran Tingkat Kematangan(Maturity Level).....	42
4.5.1 Tingkat Kematangan Eksisting(As-Is).....	42
4.5.2 Tingkat Kematangan Ideal(To-Be).....	43
4.6 Rekomendasi.....	44
4.7 Umpang Balik RACI.....	46
4.8 Presisi.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

3.1 Metodologi Audit SIA.....	21
3.2 Flow Chart Penelitian SIA.....	24
3.3 Lanjutan Flow Chart Penelitian SIA.....	25
4.1 Grafik Nilai Eksisting SIA.....	43
4.2 Grafik Nilai Ideal SIA.....	44

## **DAFTAR TABEL**

2.1 Diagram RACI Chart.....	7
2.2 Model Kedewasaan Secara Umum.....	9
2.3 Representasi Level Kedewasaan.....	10
2.4 PO6 Level 0.....	11
2.5 Kalkulasi Nilai Kematangan.....	12
2.6 Keterkaitan Tujuan Bisnis da.TI.....	13
2.7 Keterkaitan TI dengan Proses.TI.....	14
4.1 Pemetaan CSF ke Domain.....	27
4.2 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO4.....	28
4.3 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO5.....	28
4.4 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO7.....	29
4.5 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO8.....	29
4.6 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO10.....	30
4.7 Identifikasi KGI dan KPI untuk AI3.....	30
4.8 Identifikasi KGI dan KPI untuk DS3.....	31
4.9 Identifikasi KGI dan KPI untuk DS4.....	31
4.10 Identifikasi KGI dan KPI untuk DS10.....	31
4.11 Identifikasi KGI dan KPI untuk ME1.....	32
4.12 Identifikasi KGI dan KPI untuk ME2.....	32
4.13 Identifikasi KGI dan KPI untuk ME3.....	33
4.14 Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan.....	33
4.15 Hubungan Antara Tujuan Bisnis dan Tujuan TI.....	33
4.16 Hubungan Tujuan TI dan Proses TI.....	34

4.17 Rekap Bobot Hasil Mapping.....	34
4.18 Hasil Mapping.....	34
4.19 Nilai Kematangan PO4.....	35
4.20 Nilai Kematangan PO5.....	36
4.21 Nilai Kematangan PO7.....	36
4.22 Nilai Kematangan PO8.....	37
4.23 Nilai Kematangan PO10.....	38
4.24 Nilai Kematangan AI3.....	38
4.25 Nilai Harapan PO4.....	39
4.26 Nilai Harapan PO5.....	40
4.27 Nilai Harapan PO7.....	40
4.28 Nilai Harapan PO8.....	41
4.29 Nilai Harapan PO10.....	41
4.30 Nilai Harapan AI3.....	42
4.31 Nilai Kematangan SIA.....	42
4.32 Nilai Ideal SIA.....	43
4.33 Hasil Validasi Rekomendasi.....	51

## **DAFTAR PUSTAKA**

- IT Governance Institute.* 2007. COBIT 4.1. Chicago.
- Weber,Ron .1999. *Information System Control and Audit*. Prentice-Hall, Inc: New Jersey.
- Blocher. et.al. 2007 . *Manajemen Biaya; Penekanan Strategis*. Salemba Empat. Jakarta
- Triptomo, T. dan Udan. 2005. *Manajemen Strategi*. Bandung. PT Rekayasa Sains Sarno, Riyanto. 2009. “*Audit Sistem Informasi & Teknologi Informasi*”. ITS Press : Surabaya.
- Suryani, Ardianti Arie.2009.*Pengembangan Model Information Technology (IT) Governance pada Organisasi Pendidikan Menggunakan Cobit 4.1 Domain PO dan AI*.Bandung:Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom.
- Jannah, Zahrotul.2014.*Audit Tingkat Kedewasaan layanan Sistem Informasi Akademik Berbasis Kerangka Kerja Cobit di Universitas Muhammadiyah Jember*.Jember : Universitas Muhammadiyah Jember.