

**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
UNIVERSITAS KUNINGAN DENGAN MENGGUNAKAN
COBIT FRAMEWORK**



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

**JAKARTA
2015**

**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
UNIVERSITAS KUNINGAN DENGAN MENGGUNAKAN
COBIT FRAMEWORK**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (MKOM)



Oleh:
FITRA NUGRAHA
1211600323

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

**JAKARTA
2015**



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDILUHUR

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama Mahasiswa : Fitra Nugraha
NIM : 1211600323
Konsentrasi : Manajemen Sistem Informasi
Judul Proposal Tesis : Audit Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Kuningan Dengan Menggunakan Cobit Framework

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan dalam sidang ujian Proposal tesis yang dilaksanakan pada hari rabu, tanggal 11 Februari 2015 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji Tesis.

Jakarta, 11 Maret 2015

Tim Penguji :

Ketua

(Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc)

Anggota

(Mardi Hardjianto, M.Kom)

Pembimbing

(Dr. Ir. Nazori AZ, MT)

Tanda Tangan

Ketua Program Studi

(Dr. Ir. Nazori AZ, MT)



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDILUHUR

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Pernyataan penyusunan Tesis

Saya, Fitra Nugraha

Dengan ini menyatakan bahwa tesis yang berjudul:

**AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA UNIVERSITAS
KUNINGAN DENGAN MENGGUNAKAN COBIT FRAMEWORK**

Adalah benar karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah,
sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.

Penulis



CERDAS BERBUDI LUHUR

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mengalami perkembangan yang begitu pesat saat ini. Kemajuan TI ini menjadikan setiap penggunanya dapat mengakses berbagai data dan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Peningkatan peran TI dalam perusahaan yang terjadi saat ini sebenarnya juga diikuti dengan perubahan proses bisnis perusahaan. Pengembangan strategi bisnis selalu dikaitkan dengan pengembangan strategi TI. Konsep *Information of Technology (IT) governance* adalah cara mengelola penggunaan teknologi informasi disebuah organisasi. *IT Governance* menggabungkan *good practices* dari perencanaan dan pengorganisasian, pembangunan dan pengimplementasian, penyaluran dan pelayanan, serta memonitor kinerja system informasi untuk memastikan informasi dan teknologi yang dapat mendukung tujuan dan misi organisasi. Salah satu cara mengetahui hal tersebut adalah dengan melakukan proses audit terhadap sistem tersebut. Audit dilakukan dengan tujuan untuk menetapkan kondisi saat ini, mencari kekurangan-kekurangan dan merekomendasikan perbaikan agar sistem informasi lebih berguna dalam mendukung informasi. Layanan sistem informasi akademik yang lengkap, akurat, terkini, utuh, aman, konsisten, tepat waktu dan relevan merupakan hal yang sangat penting bagi Universitas Kuningan untuk menciptakan loyalitas pengguna, meningkatkan efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber daya. Dalam rangka meningkatkan efisiensi kegiatan operasional dan mutu pelayanan sistem informasi akademik kepada penggunanya, Universitas Kuningan dituntut untuk mengembangkan strategi bisnis yang baik, salah satunya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi. Dalam penulisan ini, COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) dapat digunakan sebagai tools yang digunakan untuk mengefektifkan implementasi sistem informasi dalam perusahaan. COBIT terdiri dari 4 domain, yaitu Planning – Organization (PO), Acquisition – Implementation (AI), Delivery – Support (DS) dan Monitor - Evaluate (ME). COBIT *framework* digunakan untuk menyusun dan menerapkan model audit sistem informasi dengan tujuan untuk memberikan masukan dan rekomendasi bagi pihak manajemen perusahaan untuk perbaikan pengelolaan sistem informasi di masa mendatang. Penulisan ini bertujuan untuk mengungkapkan pentingnya audit sistem informasi di Universitas Kuningan, dan membuat aplikasi pengelolaan kuesioner audit sistem informasi berbasis web.

Kata Kunci : audit IT, sistem Informasi, COBIT, Planning-Organization, Acquisition-Implementation, Delivery-Support, Manage-Evaluate

ABSTRACT

The development of information technology has developed so rapidly at this time. IT progress is made every user can access a variety of data and information needed to easily and quickly. Increasing the role of IT in the enterprise is happening right now in fact also followed by changes in the company's business processes. Development of business strategy has always been associated with the development of IT strategy. Concepts of Information Technology (IT) governance is how to manage the use of information technology disebuah organization. IT Governance incorporate good practices of planning and organizing, development and implementation, distribution and services, as well as performance monitoring information system to ensure that the information and technology that can support the goals and mission of the organization. One way to determine this is to conduct the audit of the system. Audits conducted in order to establish the current state, look for deficiencies and recommend improvements to the informations system more useful in supporting informations. Academic information system services are complete, accurate, current, complete, secure, consistent, timely and relevant is very important for the University Brass to create user loyalty, improve the effectiveness and efficiency of resource use. In order to improve the efficiency of operations and academic information system service quality to its users, Universitas Kuningan required to develop a good business strategy, one of them by utilizing advances in information technology. In this paper, COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) can be used as tools used to streamline the implementation of information systems in the enterprise. COBIT consists of four domains, namely Planning - Organization (PO), Acquistion - Implementation (AI), Delivery - Support (DS) and Monitor - Evaluate (ME). COBIT framework is used to develop and implement a model of information system audit with the aim to provide input and recommendations to the management company for improving the management of information systems in the future. This research aims to reveal the importance of information systems auditing at the Universitas Kuningan, and make application management audit questionnaire web-based information systems.

Keywords: IT audit, information systems, COBIT, Planning-Organization, Acquistion-Implementation, Delivery-Support, Manage-Evaluate

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya yang telah dilimpahkan kepada penulis sampai selesainya tesis ini.

Penyusun telah berusaha menampilkan tesis ini dalam kondisi yang terbaik dan setepat mungkin, namun karena keterbatasan dan kelemahan yang ada, pasti terbuka kemungkinan kesalahan. Untuk itu penyusun mengharap masukan positif dari semua pihak untuk perbaikan tesis ini.

Dengan penuh kerendahan hati, penyusun menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang langsung maupun tidak langsung, turut andil dan memotivasi penyelesaian tesis ini, antara lain kepada :

1. Bapak DR. Ir. Nazori AZ, MT selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer sekaligus sebagai pembimbing tesis ini.
2. Istri, anak, dan orang tua yang telah memberikan support dalam perkuliahan dan penulisan tesis ini.
3. Semua pihak yang berkontribusi dalam penulisan tesis ini.

Semoga budi baik yang telah diberikan mendapatkan imbalan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL PEMAKAIAN GELAR	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
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	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
1.5. Definisi/Pengertian Istilah	5
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.1.1. Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi	7
2.1.2. Area Fokus Pengelolaan Tata Kelola Teknologi Informasi	12
2.1.3. Framework COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)	16

2.1.4. Fokus Bisnis COBIT 4.1	22
2.1.5. Domain Plan and Organize (PO)	24
2.1.6. Domain Acquire and Implement (AI)	26
2.1.7. Domain Delivery and Support (DS)	27
2.1.8. Domain Monitor and Evaluate (ME)	29
2.1.9. Maturity Models	29
2.2. Tinjauan Studi	32
2.2.1. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan COBIT oleh Roni Sadrah	32
2.2.2. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Framework COBIT oleh Wahyu Fajar Arianto	34
2.2.3. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Framework COBIT oleh Masmur Tarigan	36
2.3. Tinjauan Objek Penelitian	38
2.3.1. Sejarah Singkat Perusahaan	38
2.3.2. Visi dan Misi Perusahaan	38
2.3.3. Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIKA) Universitas Kuningan	39
2.4. Kerangka Pemikiran	40
2.5. Hipotesis Penelitian	42
BAB III DESAIN PENELITIAN	43
3.1. Jenis Penelitian	43
3.2. Metode Pemilihan Sample	43
3.3. Metode Pengumpulan Data	44
3.4. Instrumentasi	34
3.5. Teknik Analisa Data	48
3.5.1. Analisa Kebutuhan Hardware dan Software	48
3.6. Jadwal Penelitian	49
BAB IV ANALISIS DAN IMPLIKASI PENELITIAN	50
4.1. Data Responden	50
4.2. Desain Sistem dan Hasil Perhitungan Maturity Level	50
4.2.1. Desain Sistem	50

4.2.2. Hasil Perhitungan Maturity Level	54
4.3. Implikasi Penelitian	60
4.3.1. Implikasi Penelitian Pada Aspek Sistem	60
4.3.1.1. Pengendalian Terhadap Hardware	60
4.3.1.2. Pengendalian Terhadap Software	60
4.3.1.3. Pengendalian Terhadap Jaringan	62
4.3.1.4. Pengendalian Terhadap Akses Data	62
4.3.2. Aspek Manajerial	62
4.3.3. Implikasi Penelitian pada Aspek Penelitian Selanjutnya	64
BAB V PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN - LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

II-1 : Gap Maturity Level Proses TI di PT Pupuk Kujang	32
II-2 : Gap Maturity Level Proses TI di Dept Kelautan dan Perikanan	34
II-3 : Gap Maturity Level Proses TI di PT.Telkom DCS Barat	36
II-4 : Matrik Tinjauan Studi yang relevan	37
III-1 : Responden	44
III-2 : Daftar Pertanyaan per- <i>Control Object</i>	47
III-3 : Jadwal Penelitian	49
IV-1 : Data Responden	50
IV-2 : Rekapitulasi Hasil Perhitungan tingkat kematangan TI domain DS	56
IV-3 : Rekapitulasi Hasil Perhitungan tingkat kematangan TI domain ME	57
IV-4 : Rekapitulasi Hasil Perhitungan tingkat kematangan TI domain PO	57
IV-5 : Rekapitulasi Hasil Perhitungan tingkat kematangan TI domain AI	58

DAFTAR GAMBAR

II-1 Basic COBIT Principle ^([ITGI 2007], 10)	7
II-2 Fokus Area tata kelola TI ^([ITGI, 2007], 6)	14
II-3 Kerangka kerja COBIT secara keseluruhan ^([ITGI 2007], 26)	22
II-4 Rentang nilai maturity model ^([ITGI 2007]. 18)	30
II-5 Tampilan Grafis expected dan current maturity level ^([2005], 64)	34
II-6 Kondisi Kinerja DS saat ini dan kondisi yang diharapkan ^([2009], 36)	35
II-7 Kondisi DS dan ME saat ini dan yang diharapkan ^([2011], 56)	37
II-8 Kerangka Pemikiran	40
III-1 Langkah-langkah Penelitian	45
IV-1 Use Case Diagram	51
IV-2 Activity Diagram	52
IV-3 Tampilan dashboard aplikasi kuisioner audit	52
IV-4 Tampilan Managemen User Aplikasi kuisioner audit	53
IV-5 Tampilan Managemen kategori/domain aplikasi kuisioner audit	53
IV-6 Tampilan Managemen Pertanyaan aplikasi kuisioner audit	54

DAFTAR PUSTAKA

- [CISR 2004] *MIT Siloan Management "Center of Information System Resear"*, 2004 <http://cistr.mit.edu> (diakses pada tanggal 28 Desember 2011)
- [COBIT 2000] COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute (2000), *COBIT Executive Summary*, IT Governance Institute. <http://www.itgi.org>. 2/8/2004.
- [COSO 2004] COSO Back in The Limelight (2003), <http://www.coso.org>. 28/8/2004.
- [ISACA 2004] The IT Governance Institute (2000), *COBIT Mapping (Overview of International IT Guidance)*, IT Governance Institute. <http://www.isaca.org>. 2/8/2004.
- [ISACA 2009] *ISACA Organisation "Information Technology – Information Security = Information Assurance"*, 2009 <http://www.isaca.org> (diakses pada tanggal 28 Desember 2011)
- [ITGI 2004] The IT Governance Institute (2000), *Board Briefing on IT Governance*. IT Governance Institute. <http://www.itgi.org>. 2/8/2004.
- [ITGI 2005] *IT Governance Institute "COBIT 4.0"*, 2005
- [Masmur Tarigan 2011] Masmur Tarigan,"Penentuan Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan COBIT 4.0 (Studi kasus: PT.Telekomunikasi Indonesia,Tbk DCS Barat)", Jakarta Universitas Budi Luhur, 2011.
- [Roni Sadrah 2005] Roni Sadrah, "Perancangan model pengelolaan teknologi informasi PT Pupuk Kujang pada domain PO dan AI (Studi kasus: Teknologi Informasi PT.Pupuk Kujang)", Bandung Institut Teknologi Bandung, 2005.
- [Wahyu Fajar Arinto 2009] Wahyu Fajar Arinto, "Evaluasi kinerja Tata Kelola sistem informasi Perikanan pada Direktorat Sumber Daya Ikan, DIRJEN Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan (Studi