Audit *Information Technology (IT) Governance* Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Lombok Menggunakan *Framework* COBIT 4.1

Maulana Ashari
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok
aarydarkmaul@gmail.com

Abstract – *An implementation of information technology in an organization or an institution in the business process is a very valuable asset, where the role of information technology is able to change the performance of the workers or even the employees in an organization. Significant role of information technology is certainly to be balanced with appropriate governance and management, so that the losses that might occur can be avoided or minimized as much as possible it is necessary to audit the Information Technology (IT). This study describes how to conduct an audit of Information Technology (IT) Governance at using COBIT 4.1 framework. The purpose of this study is to assess the performance of Information Technology (IT) Governance using COBIT 4.1 framework to produce recommendations and improvements of Information Technology (IT) Governance in STMIK Lombok.*
The process of auditing Information Technology (IT) Governance at Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok is analyzed using COBIT 4.1 standard. Phase evaluation of Information Technology (IT) Governance by COBIT 4.1 default in five stages, such as identification of Business Goals, identification of Information Technology (IT) Goals, identification of Information Technology (IT) Process, Control Objectives identification and calculation of Maturity Level.
With the audit of Information Technology (IT) Governance at Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok then obtained performance assessment of on going information technology process and recommendations for improvement of Information Technology (IT) Governance.
Keywords: STMIK Lombok, Audit, Information Technology (IT) Governance, COBIT.4.1.

Abstrak – Penerapan teknologi informasi pada sebuah organisasi atau dalam proses bisnis suatu instansi adalah aset yang sangat berharga, dimana peranan teknologi informasi mampu mengubah kinerja para pekerja atau bahkan karyawan dalam sebuah organisasi. Peranan teknologi informasi yang signifikan ini tentu harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat, sehingga kerugian-kerugian yang mungkin akan terjadi dapat dihindari atau diminimalisir semaksimal mungkin maka diperlukan audit Teknologi Informasi (TI). Penelitian ini memaparkan bagaimana melakukan audit *Information Technology (IT) Governance* pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok menggunakan *framework* COBIT 4.1. Tujuan dari penelitian ini adalah menilai kinerja *Information Technology (IT) Governance* menggunakan *framework* COBIT 4.1 sehingga menghasilkan rekomendasi dan perbaikan *Information Technology (IT) Governance* di STMIK Lombok.
Proses audit *Information Technology (IT) Governance* di STMIK Lombok dilakukan menggunakan standar COBIT 4.1. Tahap evaluasi *Information Technology (IT) Governance* menurut standar COBIT 4.1 ada 5 tahap yakni identifikasi *Business Goals*, identifikasi *Information Technology (IT) Goals*, identifikasi *Information Technology (IT) Process*, identifikasi *Control Objectives*, dan perhitungan *Maturity Level*.
Dengan dilakukannya audit *Information Technology (IT) Governance* pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok maka didapatkan penilaian kinerja dari proses teknologi informasi yang sedang berjalan serta rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas *Information Technology (IT) Governance*.
Kata kunci: STMIK Lombok, Information Technology (IT) Governance, COBIT.4.1.

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Pendekatan terhadap teknologi informasi dengan menggunakan kerangka yang baik merupakan suatu persepsi tentang struktur yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan dalam suatu perusahaan/organisasi dengan cara yang efisien. Peranan teknologi informasi yang signifikan ini tentu harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat, sehingga kerugian-kerugian yang mungkin akan terjadi dapat dihindari atau di minimalisir semaksimal

mungkin maka diperlukan audit Teknologi Informasi (TI). (Wardiani : 2007).

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok merupakan satu-satunya perguruan tinggi di Kabupatan Lombok Tengah dimana saat ini organisasi ini sudah menerapkan Teknologi Informasi (TI) sebagai salah satu cara untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai sebagai salah satu perguruan tinggi yang berkembang dan maju di Lombok Tengah.

Sehubungan dengan penggunaan teknologi informasi, maka dalam penelitian ini diperlukan adanya sebuah mekanisme kontrol audit tata kelola Teknologi Informasi (TI) dalam kerangka COBIT pada STMIK Lombok, yang lebih sering disebut dengan *Information Technology (IT) Assurance*. Audit *Information Technology (IT) Governance* diharapkan bukan hanya dapat memberikan evaluasi terhadap keadaan *Information Technology (IT) Governance* di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, tetapi dapat juga memberikan masukan yang berupa rekomendasi yang dapat digunakan untuk perbaikan pengelolaan di masa yang akan datang.

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Karena pendekatan deskriptif kualitatif artinya penelitian yang berusaha mendeskripsi dan menginterpretasi kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang sedang tumbuh, proses yang sedang berlangsung, akibat yang terjadi atau kecendrungan yang tengah berkembang. Sumanto : 1990 (dalam Sukmadinata dan Nana Syodih : 2007).

1.2. Kajian Pustaka

Penelitian yang berkaitan dengan audit *information technology (IT) governance* pernah dilakukan oleh Asep Nugraha melakukan penelitian mengenai Audit Tata Kelola *E-Government* di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut Menggunakan *Framework* COBIT 4.1 pada tahun 2011. Penelitian ini mengembangkan model audit tata kelola teknologi informasi di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut yang dikenal dengan istilah *E-Government*. Audit tata kelola teknologi informasi ini mengukur sejauh mana proses tata kelola teknologi informasi yang telah dilakukan selama ini yang meliputi kebijakan dan prosedur tata kelola, struktur organisasi pengelola *E-Government*, serta meliputi pengelola *E-Government.* Model audit tata kelola ini menggunakan *Framework* COBIT 4.1. pendekatan audit tatat kelola *E-Government* di Pemerintah Kabupaten Garut ini mengukur kinerja IT dengan cara mengidentifikasi tujuan bisnis pemerintahan, tujuan-tujuan IT, dan proses-proses IT di pemerintahan sehingga didapatkan tingkat kematangan tata kelola *E-Government* serta diketahui bagaimana kecakupan kontrol proses-proses IT yang berjalan.

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Prasetyo Nugroho dan Novita Mariana mengenai Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*) pada Bidang Akademik Dengan Cobit Framework Studi Kasus Pada Universitas Stikubank Semarang pada tahun 2011. Penelitian ini hanya membahas 2 domain dari 4 domain yang ada di COBIT dengan pembahasan dibatasi pada tingkat *control process* saja, tidak membahas aktivitas-aktivitas yang terdapat di setiap *control process*. Berdasarkan pemetaan model maturity tersebut dirancang rekomendasi *IT Governance* untuk masing-masing *control process* agar tingkat maturity dari masing-masing *control process* tersebut bisa lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Cecilia Luciani tentang Audit *IT Governance* Kabupaten Sleman pada tahun 2009. Penelitian ini membahas tentang garis besar bagaimana tata kelola TIK di Kabupaten Sleman dilihat dalam kerangka kerja audit *IT Governance*. Audit menggunakan prinsip dasar COBIT seperti *Business Requirement, IT Resources, dan IT Process.* COBIT *Framework* mencakup tujuan pengendalian yang terdiri dari 4 domain yaitu : *Plan and Organise (PO), Acquire and Implement (AI), Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (ME).*

Penelitian yang dilakukan oleh Fitroh mengenai Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Manajemen Akademik pada tahun 2012. Penelitian ini difokuskan pada 2 domain COBIT, yaitu *Planning and Organisation* (PO) dan *Aqcuisition and Implementation* (AI) pada SIM@K UIN Jakarta. Metode penelitian terdiri atas metode penumpulan data yaitu kuisioner dengan teknik *purposive sampling*, wawancara dan analisis data menggunakan *Framework* COBIT versi 4.0.

2.1. Analisis Dan Pembahasan

Tahap-tahap analisis akan diawali dengan penjabaran atau pemetaan *Bussiness Goals* di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dan COBIT, dari hasil penjabaran atau pemetaan tersebut akan dilakukan identifikasi *Information Technology* (*IT*) *Goals*, *Information Technlogy (IT) Process* dan *Control Objectives* berdasarkan COBIT 4.1 yang dapat dijadikan sasaran di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dan tahap terahir dari analisis IT Governance adalah tahap identifikasi *Maturity Level* , dimana penilaian secara kinerja secara

keseluruhan akan menghasilkan suatu level tertentu.

3.1. Identifikasi *Business Goals*

Berikut penjabaran atau pemetaan tujuan dan sasaran Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Lombok berdasarkan visi dan misi yang sesuai dengan *Business Goals* berdasarkan COBIT dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 – Hasil Pemetaan *Business Goals* STMIK Lombok dengan *Business Goals* COBIT

No	Tujuan dan Sasaran STMIK Lombok	No	*Business Goals* COBIT	*Business Goals Perspective* COBIT
1	Menjadi perguruan tinggi yang unggul dibidang teknologi informasi dan komunikasi, berdaya saing nasional, berjiwa wirausaha serta beretika dan moral beradab di tahun 2020.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif	*Customer Perspective*
		7	Menyediakan ketangkasan dalam menghadapi proses perubahan permintaan bisnis	
2	Meningkatkan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang berkualitas untuk menjawab tantangan nasional.	4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan	*Customer Perspective*
		6	Menyediakan keterdiaan dan kelancaran layanan	
3	Menghasilkan tenaga yang kompeten dan inovasi dibidang teknologi informasi dan komunikasi di tingkat nasional	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif	*Customer Perspective*
		15	Meningkatkan produktivitas staf	*Internal Perspective*
4	Menghasilkan luaran yang mampu berjiwa wirausaha sesuai dengan kebutuhan yang beretika dan moral beradab.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif	*Customer Perspective*

3.2 Identifikasi *Information Technology (IT) Goals*

Tahap kedua yaitu identifikasi *Information Technology* (*IT*) *Goals*. COBIT 4.1 telah menetapkan penjabaran atau pemetaan antara *Business Goals* dengan *Information Technology* (*IT*) *Goals* sehingga dari penjabaran atau pemetaan tersebut dapat dilihat *Information Technology* (*IT*) *Goals* apa saja yang menunjang *Business Goals* organisasi. *IT Goals* dari STMIK Lombok dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2 – *Information Technology* (*IT*) *Goals* yang Teridentifikasi di STMIK Lombok

1	Merespon kebutuhan bisnis sejalan dengan strategi bisnis
2	Merespon kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan atasan
3	Menjamin kepuasan pengguna dengan layanan dan tingkat layanan yang diberikan
5	Menciptakan ketangkasan teknologi informasi
7	Membuat dan memelihara sistem aplikasi yang terpadu dan terstandarisasi
8	Membuat dan memelihara infrastuktur teknologi informasi yang terpadu dan terstandarkan.
10	Menjamin kepuasan bersama dari hubungan pihak ketiga.
11	Memastikan aplikasi terintegrasi ke dalam proses bisnis.
13	Memastikan penggunaan dan kinerja yang tepat dari aplikasi dan solusi teknologi
16	Mengurangi pemberian solusi dan layanan yang cacat dan pengerjaan ulang.
22	Memastikan dampak bisnis yang minimal akibat dari gangguan atau perubahan layanan teknologi informasi
23	Memastikan bahwa layanan teknologi informasi tersedia pada saat diperlukan.
24	Meningkatkan efisiensi biaya dan kontribusinya terhadap profitabilitas bisnis.
25	Memberikan proyek yang tepat waktu, tepat anggaran dan kualitas yang memenuhi standar.

3.3 Identifikasi *Information Technology (IT) Process*

Tahap ketiga adalah penetapan *Information Technology* (*IT*) *Process* yang sesuai dengan *Information Technology* (*IT*) *Goals* dan sesuai dengan studi kasus. Adapun *Information Technology* (*IT*) *Process* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 – Deskripsi *Information Technology* (*IT*) *Process* yang Teridentifikasi

Domain	Deskripsi
Plan and Organise	
PO1	Mendefinisikan rencana strategi teknologi informasi
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi
PO3	Menentukan arah teknologi
PO4	Mendifinisikan organisasi teknologi

	informasi dan hubungannya
PO5	Mengelola investasi teknologi informasi
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen
PO7	Mengelola teknologi informasi sumber daya manusia
PO8	Mengelola kualitas
PO10	Mengelola Proyek
Acquire and Implement	
AI1	Indentifikasi solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan mempertahankan aplikasi perangkat lunak
AI3	Memperoleh dan mempertahankan infrastruktur teknologi
AI4	Mengizinkan operasi dan penggunaan
AI5	Pengadaan sumber daya teknologi informasi
AI6	Mengelola perubahan
AI7	Menginstal dan mengakreditasi solusi dan perubahan
Delivery and Support	
DS1	Mendefinisikan dan mengelolan tingkat layanan
DS2	Mengelola jasa pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan pelayanan yang berkelanjutan
DS6	Mengidentifikasi dna mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola meja layanan dan insiden
DS10	Mengelola masalah
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasional
Monitor and Evaluate	
ME1	Memantau dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi

3.4 Identifikasi *Control Objectives*

Dari setiap *Information Technology* (*IT*) *Process* yang ada pada COBIT, terdapat perincian *Control Objectives* yang merupakan alat kontrol dari *Information Technology* (*IT*) *Process* itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat 165 perincian *Control Objectives* sebagai berikut :

Tabel 3.4 – Perincian *Control Objectives* yang Teridentifikasi

COBIT *Control Objectives*	
Plan And Organise	
PO1	**Mendefinisikan rencana strategi teknologi informasi**
1.1	Nilai manajemen teknologi informasi
1.2	Penyelarasan bisnis teknologi informasi
1.3	Penilaian kemampuan dan kinerja saat ini
1.4	Rencana strategis teknologi informasi
1.5	Rencana taktis teknologi informasi
1.6	Manajemen portofolio teknologi informasi
PO2	**Mendefinisikan arsitektur informasi**
2.1	Model arsitektur informasi perusahaan
2.2	Kamus data dan data aturan sintaks perusahaan
2.3	Skema klasifikasi data
2.4	Manajemen integritas
PO3	**Menentukan arah teknologi**
3.1	Perencanaan arah teknologi
3.2	Rencana infrastruktur teknologi
3.3	Memantau tren masa depan dan regulasi
3.4	Standar teknologi
3.5	Papan arsitektur teknologi informasi
PO4	**Mendifinisikan organisasi teknologi informasi dan hubungannya**
4.1	Kerangka proses teknologi informasi
4.2	Komite strategi teknologi informasi
4.3	Komite pengarah teknologi informasi
4.4	Penempatan fungsi teknologi informasi organisasi
4.5	Struktur organisasi teknologi informasi
4.6	Pembentukan peran dan tanggung jawab
4.7	Tanggung jawab untuk jaminan kualitas teknologi informasi
4.8	Tanggung jawab untuk risiko, keamanan dan kepatuhan
4.9	Data dan sistem kepemilikan
4.10	Pengawasan
4.11	Pemisahan tugas
4.12	Teknologi informasi kepegawaian
4.13	Kunci personil teknologi informasi
4.14	Kebijakan dan prosedur staf dikontrak
4.15	Hubungan
PO5	**Mengelola investasi teknologi informasi**
5.1	Kerangka kerja manajemen keuangan
5.2	Prioritas dalam anggaran teknologi informasi
5.3	Teknologi informasi penganggaran
5.4	Manajemen biaya
5.5	Manajemen manfaat
PO6	**Mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen**
6.1	Kebijakan teknologi informasi dan lingkungan pengendalian
6.2	Risiko teknologi informasi perusahaan dan kerangka kontrol
6.3	Kebijakan manajemen teknologi informasi
6.4	Kebijakan, standar dan prosedur peluncuran
6.5	Komunikasi tujuan dan arah teknologi informasi
PO7	**Mengelola teknologi informasi sumber daya manusia**
7.1	Perekrutan dan retensi personil
7.2	Kompetensi personil

7.3	Peran staf
7.4	Pelatihan pribadi
7.5	Ketergantungan pada individu
7.6	Izin prosedur personil
7.7	Evaluasi kinerja kerja karyawan
7.8	Perubahan pekerjaan dan pemutusan
PO8	**Mengelola kualitas**
8.1	Sistem manajemen mutu
8.2	Standar teknologi informasi dan praktek kualitas
8.3	Pengembangan dan akuisisi standar
8.4	Fokus pelanggan
8.5	Perbaikan terus-menerus
8.6	Pengukuran kualitas, pemantauan dan ulasan
PO10	**Mengelola proyek**
10.1	Kerangka manajemen program
10.2	Kerangka kerja manajemen proyek
10.3	Pendekatan manajemen proyek
10.4	Komitmen pemangku kepentingan
10.5	Pernyataan lingkup proyek
10.6	Inisiasi fase proyek
10.7	Rencana proyek terpadu
10.8	Sumber daya proyek
10.9	Manajemen risiko proyek
10.10	Rencana mutu proyek
10.11	Pengendalian perubahan proyek
10.12	Perencanaan proyek dari metode jaminan
10.13	Pengukuran kinerja proyek, pelaporan dan pemantauan
10.14	Penutupan proyek
Acquire and Implement	
AI1	**Indentifikasi solusi otomatis**
1.1	Definisi dan pemeliharaan persyaratan fungsional dan teknis bisnis
1.2	Laporan analisis risiko
1.3	Studi kelayakan dan penyusunan program alternatif tindakan
1.4	Persyaratan dan keputusan kelayakan dan persetujuan
AI2	**Memperoleh dan mempertahankan aplikasi perangkat lunak**
2.1	Desain tingkat tinggi
2.2	Desain rinci
2.3	Kontrol aplikasi dan auditability
2.4	Keamanan aplikasi dan ketersediaan
2.5	Konfigurasi dan implementasi aplikasi perangkat lunak yang diperoleh
2.6	Upgrade besar dari sistem yang ada
2.7	Pengembangan perangkat lunak aplikasi
2.8	Jaminan kualitas perangkat lunak
2.9	Aplikasi manajemen persyaratan
2.10	Pemeliharaan perangkat lunak aplikasi
AI3	**Memperoleh dan mempertahankan infrastruktur teknologi**
3.1	Rencana akuisisi infrastruktur teknologi
3.2	Perlindungan sumber daya infrastruktur dan ketersediaan
3.3	Pemeliharaan infrastruktur
3.4	Lingkungan pengujian kelayakan
AI4	**Mengizinkan operasi dan penggunaan**
4.1	Perencanaan untuk solusi operasional
4.2	Transfer pengetahuan untuk manajemen bisnis
4.3	Transfer pengetahuan kepada pengguna akhir
4.4	Transfer pengetahuan pada operasi dan staf pendukung
AI5	**Pengadaan sumber daya teknologi informasi**
5.1	Kontrol pengadaan
5.2	Kontrak manajemen pemasok
5.3	Pemilihan supplier
5.4	Akuisisi sumber daya
AI6	**Mengelola perubahan**
6.1	Standar dan prosedur perubahan
6.2	Penilaian dampak, prioritas dan otorisasi
6.3	Perubahan darurat
6.4	Status pelacakan perubahan dan pelaporan
6.5	Penutupan dan dokumentasi perubahan
AI7	**Menginstal dan mengakreditasi solusi dan perubahan**
7.1	Pelatihan
7.2	Rencana uji
7.3	Rencana pelaksanaan
7.4	Lingkungan pengujian
7.5	Sistem dan data konversi
7.6	Pengujian perubahan
7.7	Tes penerimaan akhir
7.8	Promosi produksi
7.9	Pasca pelaksanaan ulasan
Delivery and Support	
DS1	**Mendefinisikan dan mengelolan tingkat layanan**
1.1	Kerangka kerja manajemen tingkat layanan
1.2	Definisi layanan
1.3	Perjanjian tingkat layanan
1.4	Perjanjian tingkat operasi
1.5	Pemantauan dan pelaporan pencapaian tingkat pelayanan
1.6	Ulasan perjanjian dan kontrak service level
DS2	**Mengelola jasa pihak ketiga**

2.1	Identifikasi semua hubungan pemasok
2.2	Manajemen hubungan pemasok
2.3	Manajemen risiko pemasok
2.4	Pemantauan kinerja pemasok
DS3	**Mengelola kinerja dan kapasitas**
3.1	Kinerja dan kapasitas perencanaan
3.2	Kinerja saat ini dan kapasitas
3.3	Kinerja masa depan dan kapasitas
3.4	Ketersediaan sumber daya
3.5	Pemantauan dan pelaporan
DS4	**Memastikan pelayanan yang berkelanjutan**
4.1	Kerangka kelangsungan teknologi informasi
4.2	Rencana kesinambungan teknologi informasi
4.3	Pentingnya sumber daya teknologi informasi
4.4	Pemeliharaan rencana kesinambungan teknologi informasi
4.5	Pengujian rencana kesinambungan teknologi informasi
4.6	Rencana kesinambungan pelatihan teknologi informasi
4.7	Distribusi rencana kesinambungan teknologi informasi
4.8	Pemulihan layanan teknologi informasi dan kembalinya
4.9	Penyimpanan cadangan offsite
4.10	Pasca kembalinya ulasan
DS6	**Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya**
6.1	Definisi layanan
6.2	Akuntansi teknologi informasi
6.3	Biaya pemodelan dan pengisian
6.4	Pemeliharaan model biaya
DS7	**Mendidik dan melatih pengguna**
7.1	Identifikasi kebutuhan pendidikan dan pelatihan
7.2	Penyampaian pelatihan dan pendidikan
7.3	Evaluasi pelatihan yang diterima
DS8	**Mengelola meja layanan dan insiden**
8.1	Meja layanan
8.2	Pendaftaran permintaan pelanggan
8.3	Insiden eskalasi
8.4	Penutupan insiden
8.5	Pelaporan dan analisis trend
DS10	**Mengelola masalah**
10.1	Identifikasi dan klasifikasi masalah
10.2	Pelacakan masalah dan resolusi
10.3	Penutupan Program
10.4	Integrasi konfigurasi, insiden dan manajemen masalah
DS12	**Mengelola lingkungan fisik**
12.1	Pemilihan lokasi dan tata letak
12.2	Langkah-langkah keamanan fisik
12.3	Akses fisik
12.4	Perlindungan terhadap faktor lingkungan
12.5	Manajemen fasilitas fisik
DS13	**Mengelola operasional**
13.1	Prosedur dan instruksi operasional
13.2	Penjadwalan pekerjaan
13.3	Monitoring infrastruktur teknologi informasi
13.4	Dokumen dan output perangkat sensitive
13.5	Pemeliharaan preventif untuk perangkat
Monitor and Evaluate	
ME1	**Memantau dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi**
1.1	Pendekatan monitoring
1.2	Definisi dan pengumpulan data monitoring
1.3	Metode pemantauan
1.4	Penilaian kinerja
1.5	Papan dan pelaporan eksekutif
1.6	Tindakan perbaikan

3.5 Identifikasi *Maturity Level*

Berdasarkan hasil kuisioner maka akan didapatkan skala untuk *Maturity Level*. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 – *Maturity Level* STMIK Lombok

IT Process		*Maturity Level*
PO1	Mendefinisikan rencana strategi teknologi informasi	3
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi	2
PO3	Menentukan arah teknologi	2
PO4	Mendefinisikan organisasi teknologi informasi dan hubungannya	2
PO5	Mengelola investasi teknologi informasi	2
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen	3
PO7	Mengelola teknologi informasi sumber daya manusia	2
PO8	Mengelola kualitas	2
PO10	Mengelola Proyek	2
AI1	Indentifikasi solusi otomatis	2
AI2	Memperoleh dan mempertahankan aplikasi perangkat lunak	2
AI3	Memperoleh dan mempertahankan infrastruktur teknologi	2
AI4	Mengizinkan operasi dan penggunaan	3

AI5	Pengadaan sumber daya teknologi informasi	3
AI6	Mengelola perubahan	2
AI7	Menginstal dan mengakreditasi solusi dan perubahan	2
DS1	Mendefinisikan dan mengelolan tingkat layanan	3
DS2	Mengelola jasa pihak ketiga	2
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas	2
DS4	Memastikan pelayanan yang berkelanjutan	3
DS6	Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	3
DS7	Mendidik dan melatih pengguna	2
DS8	Mengelola meja layanan dan insiden	2
DS10	Mengelola masalah	2
DS12	Mengelola lingkungan fisik	2
DS13	Mengelola operasional	3
ME1	Mematau dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi	2

Berdasarkan tingkat kematangan pada tabel 3.5 dapat dilihat bahwa organisasi berada pada kisaran skala 2, hal ini menunjukkan bahwa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok belum mencapai tingkat pedoman terbaik. Hasil tingkat kematangan yang berada pada skala 2 berarti organisasi telah menetapkan prosedur untuk dipatuhi oleh staf, namun belum ada pelatihan dan komunikasi formal dari prosedur standar kepada setiap staf sehingga tanggung jawab dan kepercayaan penuh diberikan kepada individu yang memungkinkan terjadinya penyimpangan.

3.6 Rekomendasi

Rekomendasi yang disampaikan untuk meningkatkan *Information Technology* (*IT) Governance* pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok sesuai proses DS7 mendidik dan melatih pengguna. Berdasrkan hasil perhitungan pada *Maturity Level* proses DS7 merupakan proses yang memiliki nilai terendah.

1. Rekomendasi I
   Ada lima rangkaian aktivitas yang harus dilaksanakan yaitu :
   a. Mengidentifikasi dan mengkarakterisasi pelatihan-pelatihan yang dibutuhkan oleh *user*. Pihak yang bertanggung jawab ialah ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, dimana pembantu ketua 2 merupakan pemegang anggaran yang harus dikonsulkan dengan ketua organisasi.
   b. Membangun program pelatihan. Pihak yang bertanggung jawab untuk pelaksanaannya ialah ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, pembantu ketua 2 merupakan pemegang anggaran dengan mempertimbangkan *compliance*, audit, resiko dan keamanan.
   c. Membangun kesadaran, kegiatan pendidikan dan pelatihan. Dalam pembangunan kesadaran yang bertanggung jawab adalah ketua dan pembantu ketua 3 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, pemegang anggarannya adalah pembantu ketua 2 dan harus dikonsultasikan dengan ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dengan tetap memperhatikan *compliance*, audit, resiko dan keamanan.
   d. Melakukan evaluasi pelatihan. Pihak yang bertanggung jawab dalam melakukan evaluasi pelatihan adalah ketua dan pembantu ketua 3 Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, pemegang anggarannya adalah pembantu ketua 2.
   e. Mengidentifikasi dan mengevaluasi metode prenyampaian pelatihan dan peralatan terbaik. Pihak yang bertanggung jawab adalah ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok.
2. Rekomendasi II
   Adapun Input dan output yang harus dihasilkan pada proses DS7 adalah :
   Input :
   a. Keterampilan dan kompetensi pengguna, termasuk pelatihan individu; kebutuhan pelatihan khusus
   b. Materi pelatihan, persyaratan transfer pengetahuan untuk implementasi solusi
   c. OLA
   d. Kebutuhan pelatihan khusus tentang kesadaran keamanan
   e. Laporan kepuasan pengguna
   Output :
   a. Laporan kinerja proses.
   b. Update dokumentasi yang diperlukan.
3. Rekomendasi III

Entitas pengendali yang harus dipahami dan dimiliki oleh organisasi adalah :

a. Identifikasi Kebutuhan Pendidikan dan Pelatihan
   Menetapkan dan meng*update* secara berkala kurikulum untuk setiap karyawan dengan mempertimbangkan :
   a) Kebutuhan bisnis dan strategi pada tahun 2015.
   b) Nilai informasi sebagai asset.
   c) Nilai-nilai korporasi (nilai-nilai etika, control dan budaya keamanan, dll).
   d) Implementasi infrastruktur IT terbaru dan software (seperti, packages, aplikasi).
   e) Keterampilan pada tahun 2015, profil kompetensi, dan sertifikasi dan/atau kebutuhan kredensial yang juga diperlukan reakreditasi.
   f) Metode penyampaian (misalnya, ruang kelas, berbasis web), ukuran group sasaran, aksesibilitas dan waktu.
b. Pengiriman Pelatihan dan Pendidikan
   Berdasarkan kebutuhan pendidikan dan pelatihan yang teridentifikasi, mengidentifikasi group sasaran dan anggotanya, mekanisme pengiriman yang efisien, guru, pelatih, dan mentor. Menunjuk pelatih dan mengatur sesi pelatihan tepat waktu. Catatan pendaftaran (termasuk persyaratan), kehadiran dan evaluasi kinerja sesi pelatihan.
c. Evaluasi Pelatihan yang Diterima
   Evaluasi pendidikan dan penyampaian konten pelatihan setelah selesai untuk relevansi, kualitas, efektifitas, mempertahankan pengetahuan, biaya dan nilai. Hasil evaluasi ini harus dijadikan sebagai masukan untuk definisi kurikulum esok dan pemberian sesi pelatihan.

4. Penutup

Kesimpulan yang didapatkan dari proses audit terhadap Information Technology (IT) Governance di STMIK Lombok adalah :

1. Dari analisis yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa *penerapan Information Technology (IT) Governance* di STMIK Lombok berada pada rata-rata 2. Pada *maturity level* ini, secara keseluruhan proses Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok berada pada skala 2, yaitu *Repeatable*, yang berarti organisasi memiliki pola untuk mengelola proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang yang pernah dilakukan sebelumnya. Organisasi telah menerapkan prosedur untuk dipatuhi oleh karyawan, namun belum ada pelatihan dan komunikasi formal dari prosedur standar kepada setiap karyawan sehingga tanggung jawab dan kepercayaan penuh diberikan kepada individu yang memungkinkan terjadinya penyimpangan.
2. Di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok, terdapat 19 *Information Technology (IT) Process* berada pada level *Repeatable* dan 8 berada pada level *Defined*.
3. Berdasarkan hasil *mapping* antara *business goals* Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dan COBIT *Framework* 4.1, terdapat 5 *Business Goals*, 14 *Information Technology (IT) Goals*, 27 *Information Technology (IT) Process*, dan 165 *Control Objectives* yang harus diperhatikan
4. Dari hasil penelitian audit *IT Governance* pada STMIK Lombok dapat dirangkum mengenai kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh operasional teknologi informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok adalah Kekuatan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok memiliki tingkat operasional teknologi informasi yang tinggi pada proses mengelola operasi, mengidentifikasi dan mengelola pembiayaan dan mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen. Adapun kelemahan di tingkat operasional teknologi informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok ada pada proses mendidik dan melatih pengguna, menentukan arah teknologi dan menetapkan arsitektur informasi.

Pustaka

[1] Alhan, M. 2011. Perancangan IT Governance Menggunakan COBIT Versi 4.1. Jurnal POLITEKNOSA INS VOL. X NO. 2

[2] Anonim. 2013. Buku Pedoman Akademik. Tahun Akademik 2012-2013. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok. Praya

[3] Anonim. 2014. Pedoman Pelaksanaan Tugas Akhir STMIK Lombok. Praya: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok.

[4] Nugraha, A. 2011. Audit Tata Kelola E-Government di Pemerintah Daerah Kabupaten Garut Menggunakan Framework COBIT 4.1. Jurnal Tesis Tidak Terpublikasi. Universitas Komputer Indonesia

[5] Fitroh. 2012. Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Manajemen Akademik. Jurnal

Seminar Nasional Teknologi Informasi 2012 (SNTI 2012). ISSN : 1907 – 5022. Universitas Islam Negeri Jakarta. Jakarta

[6] Hendra. 2009. Audit Sistem Informasi Dengan Menggunakan Acuan COBIT (Control Objectives For Information and Related Technology). Skripsi Tidak Terpublikasi Universitas Bina Nusantara. Jakarta

[7] Indrajit, E.R. 2013. Diktat Kuliah : Memahami IT Management dan IT Governance. S2 PJJ Aptikom

[8] Indrajit, E.R. 2001. Pengantar Konsep Dasar Manajemen Sistem dan Teknologi Informasi. Aptikom

[9] IT Governance Institute. 2007. COBIT 4.1 Framework, Control Objectives, Management Guideliness, Matury Models. United State of America (USA)

[10] Kadir, A. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi

[11] Lulu; & Yohana, D. 2009. Analisa Teori IT Governance Menggunakan COBIT 5. Jurnal..... Vol. XX No. X

[12] Lusiani, C. 2009. Audit IT Governance Kabupaten Sleman. Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 4 No. 2.

[13] Naik, K; & Tripathy, P. 2008. Software Testing And Quality Assurance. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

[14] Perks, C; & Beveridge, T. 2003. Guide To Enterprise IT Architecture. USA: Springer-Verlag New York, Inc.

[15] Purwanto. 2010. Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT Dalam Mendukung Layanan Sistem Informasi Akademik Studi Kasus : Universitas Budi Luhur. Jurnal TELEMATIKA MKOM Vol.2 No.1. ISSN : 2085 – 725X

[16] Putra, B.S. 2013. Tata Kelola Integrasi Sistem Informasi PT.X Dengan Menggunakan Framework COBIT 4.1. Jurnal Tidak Terpublikasi. Fakultas Teknik – Institut Informatika Indonesia. Surabaya

[17] Ramadhanty, D. 2010 : Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan menggunakan COBIT Framework 4.1 (Studi Kasus Pada PT.Indonesia Power).Tesis Tidak Terpublikasi. Jakarta. Universitas Indonesia.

[18] Sembiring; & Wisada, S. 2013. Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan COBIT Framework 4.1 (Studi Kasus: PT.Prudential Indonesia). Tesis Tidak Terpublikasi. Universitas Atma Jaya. Yogyakarta

[19] Setiawan, H; & Mustofa, K. 2013. Metode Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Instansi Pemerintahan Indonesia. Jurnal. IPTEK-KOM VOL. 15 NO .1. ISSN : 1410-3346

[20] Siraji, M.H. 2011. Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Aplikasi CBSO Dengan Menggunakan Framework COBIT 4.0 Domain PO dan AI (Studi Kasus : PT. Bank Pembiayaan Syariah Wakalumi, Ciputat). Skripsi Tidak Terpublikasi. Universitas Islam Negeri Syariah Hidayatullah Jakarta. Jakarta

[21] Sukmadinata, S.N. "Metode penelitian." Bandung: PT Remaja Rosda Karya (2007).

[22] Sutabri, T. 2012. Konsep Sistem Informasi. Yogyakarta. Andi

[23] Thomas, A.C. 2010. IT Governance In Small And Medium Enterprises Post Sarbanes Oxley. Unpublished Doctoral Dissertation. USA : Louisiana State University

[24] Utomo, A.P; & Mariana, N. 2011. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) pada Bidang Akademik dengan COBIT Framework Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Vol. 16 No. 2. ISSN : 0854-9524

[25] Wardiana, W. "Perkembangan teknologi informasi di Indonesia." (2002).

[26] Wibowo, M.P. 2008. Analisis Tingkat Kematangan (Maturity Level) Pengawasan Dan Evaluasi Kinerja Teknologi Informasi Otomasi Perpustakaan Dengan Menggunakan COBIT (Control Objective For Information And Related Technology):Studi Kasus Diperpustakaan Universitas Indonesia. Skripsi Tidak Terpublikasi. Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya – Universitas Indonesia. Jakarta

[27] Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi Cetakan Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu

[28] **Nursahid, Berliana Kusuma Riasti, Bambang Eka Purnama,** *Pembangunan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Rembang Berbasis Web,* IJNS Vol 4 No 2 Tahun 2015