

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok Menggunakan Framework Cobit

Ahmad Susan Pardiansyah
STMIK Lombok
fer_dian2000@yahoo.com

Abstract - This audit of information technology governance aimed at mapping the level of Information Technology maturity process implemented in Information System Study Program in the School of Information Management and Computer (STMIK) Lombok in order to measure the position process. This audit used Cobit Framework to formulate relevant IT Governance recommendations for the study program in order to attain the expected Maturity Level based on the formulated IT Governance recommendations for the System Information Study Program.

Based on the Maturity Level, the result showed that the score reached the average score 2, which is Repeatable, meaning that the Information Technology Study Program has pattern in governing the process based on repeated experience which had been conducted previously. Information System Study Program has applied procedures that were followed by the staffs, but there were no trainings and formal communications according to the standard procedures for the staffs therefore full responsibility and trust were given to each of the individuals which may have led to misconduct. Meanwhile, the result of Maturity Level identification shows that 16 domains were on Repeatable Level, 2 domains were on Initial/Ad Hoc level, and 2 domains were on Defined Level. Based on the mapping utilising Business Goals of the School of Information Management and Computer (STMIK) Lombok and COBIT 4.1, it was shown that there were 9 Business Goals, 8 Information Technology (IT) Goals, 31 Information Technology (IT) Process of each Business Goals, and 125 Control Objectives which were needed to be considered.

Key Word: *cobit 4.1, Maturity level, Business goals, IT Goals, IT Process, Control Objectives*

Abstrak – Audit tata kelola teknologi informasi ini bertujuan untuk memetakan tingkat maturity proses TI pada Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok sehingga dapat diukur posisi proses. Audit ini menggunakan Framework Cobit untuk merumuskan rekomendasi *IT Governance* apa saja yang bisa diberikan kepada Program Studi, sehingga dapat tercapai *Maturity Level* yang diharapkan berdasarkan rumusan rekomendasi *IT Governance* pada Program Studi Sistem Informasi.

Berdasarkan Level Kematangan (*Maturity Level*) didapatkan level yang dicapai rata-rata memiliki nilai 2 yaitu *Repeatable* yang artinya adalah Prodi SI memiliki pola untuk mengelola proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang yang pernah dilakukan sebelumnya. Prodi SI 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. Sedangkan Hasil identifikasi *Maturity Level* penulis mendapatkan 16 domain berada pada Level *Repeatable*, 2 domain pada level *Initial/Ad Hoc*, dan 2 domain pada level *Defined*. Berdasarkan hasil *mapping* penulis antara *business goals* Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dan COBIT 4.1, terdapat 9 *Business Goals*, 8 *Information Technology (IT) Goals*, 31 *Information Technology (IT) Process* dari masing-masing *Business Goals*, dan 125 *Control Objectives* yang harus diperhatikan.

Kata Kunci: *cobit 4.1, Maturity level, Business goals, IT Goals, IT Process, Control Objectives*

1.1. Pendahuluan

Pada era informasi sekarang ini pemanfaatan teknologi informasi merupakan strategi yang sangat jitu untuk keunggulan bersaing. Perguruan Tinggi dapat memanfaatkan teknologi informasi dalam tiga tingkatan yaitu memberikan dukungan untuk pelayanan administrasi, sebagai alat bantu pengajaran dan sarana komunikasi serta pemanfaatan teknologi informasi untuk

membantu pengambilan keputusan. (Safrianti, Ery, and Irsan Taufik Ali. "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan COBIT Framework" *Jurnal Compile* 3.1 (2010)).

Teknologi informasi (TI) saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi hampir semua organisasi perusahaan karena dipercaya dapat membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses

bisnis perusahaan, tak terkecuali perguruan tinggi khususnya Program Studi Sistem Informasi STMIK Lombok. Untuk mencapai hal efektifitas dan efisiensi proses diperlukan suatu pengelolaan TI yang baik dan benar agar keberadaan TI mampu untuk menunjang kesuksesan organisasi dalam pencapaian tujuannya. Kesuksesan tata kelola perusahaan (*enterprise governance*) saat ini mempunyai ketergantungan terhadap sejauh mana tata kelola TI (*IT Governance*) dilakukan. (Utomo Agus Prasetyo dan Novita Mariana, 2011). COBIT yaitu *Control Objectives for Information and Related Technology* yang merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*, dan *IT Governance Institute (ITGI)* pada tahun 1992, meliputi (Johnson dkk, 2007 dalam Alexander Setiawan, 2008) :

1. *Business information requirements*, terdiri dari : *Information : effectiveness* (efektif), *efficiency* (efisien), (keyakinan), *integrity* (integritas), *availability* (tersedia), (pemenuhan), *reliability* (dipercaya).
2. *Confidentiality compliance*
3. *Information Technology Resource*, terdiri dari : *People, applications, technology, facilities, data*.
4. *High - Level IT Processes*.

STMIK LOMBOK merupakan sebuah perguruan tinggi swasta yang berada di tengah kota tepatnya di Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat. STMIK Lombok memiliki 2 Program Studi (Prodi) Prodi Sistem Informasi dan Prodi Teknik Informatika. STMIK Lombok saat ini terus meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa, untuk mendukung pelayanan penulis mengevaluasi sampai sejauh mana pelayanan yang sudah diberikan kepada mahasiswa dan dosen dengan menggunakan *framework cobit*.

Masalah yang didapat pada penelitian adalah bagaimana memetakan tingkat maturity proses TI Prodi saat ini sehingga dapat diukur posisi proses saat ini, apakah rekomendasi IT Governance yang bisa diberikan kepada Prodi.

Tujuan dari penelitian ini dapat memetakan *Maturity Level* pada Program Studi Sistem Informasi, dan membuat sebuah rekomendasi *IT Governance* Program Studi Sistem Informasi. Penelitian ini akan mendeskripsikan bagaimana penerapan teknologi informasi pada STMIK

Lombok. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan menggunakan Studi Pustaka dengan mengumpulkan beberapa teori, metode, ataupun model pada bidang manajemen sistem informasi atau teknologi informasi pada umumnya dan juga *Information Technology (IT) Governance*. Selanjutnya metode pengumpulan data yang digunakan adalah data hasil wawancara dengan responden.

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang perencanaan tata kelola sistem informasi pernah dilakukan oleh Alexander Setiawan 2008, dengan judul *Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta Dengan Menggunakan Model Cobit Framework* menghasilkan Hasil pemetaan *maturity* proses teknologi informasi Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta menunjukkan berada diatas skala 3 (*defined*), sehingga dapat melakukan pengendalian secara intern dan terstruktur, Penerapan teknologi informasi dengan menggunakan *COBIT Framework* dapat memberikan manfaat dalam arsitektur bisnis, arsitektur informasi, arsitektur teknologi dan arsitektur solusi sebagai pedoman untuk pengembangan sistem teknologi informasi di Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta.

Menurut Utomo Agus Prasetyo dan Novita Mariana, 2011, Dari hasil penelitian didapatkan bahwa Lembaga UNISBANK memiliki pengelolaan TI dalam mendukung layanan akademik dan dirasakan perlu dilakukan perbaikan terhadap beberapa *control process* yang dirasakan sangat penting menurut Lembaga yang terkait saat ini. Penentuan *control process* melatih dan mendidik users, mengelola data dari domain delivery and support, memonitor dan evaluasi kinerja TI dari *domain monitor and evaluate* merupakan *control process* yang penting untuk diperbaiki. Dalam pembuatan rekomendasi *IT Governance* dilakukan berdasarkan posisi *maturity* masing-masing *control process* tersebut. Untuk menentukan *maturity* tersebut menggunakan model *maturity* yang merupakan pemetaan yang menggambarkan kondisi *control process* tersebut pada saat ini dan dilakukan perbandingan antara keadaan saat ini dan hasil pemetaan. Dari model *maturity* tersebut didapatkan bahwa *control process* melatih dan mendidik users berada pada posisi dapat diulang, mengelola data berada pada

posisi dapat diulang, memonitor dan evaluasi kinerja TI berada pada posisi inialisasi. Rekomendasi pengelolaan TI yang dibuat selaras dengan visi, misi dan tujuan Lembaga untuk masing-masing *control process*, maka pelatihan yang diberikan bagi karyawan baik yang non IT maupun karyawan IT dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan di unit kerjanya dan pengaturan kembali manajemen data yang berhubungan dengan proses layanan akademik dimana antara BAAK dan layanan akademik di Program Studi yang ada di UNISBANK maupun unit kerja lain terintegrasi dalam satu jaringan, dimana pengawasan data terpusat di *data center* yaitu *server* di P2ICT.

Menurut Budi Widjanto, 2012, Tingkat kematangan (*maturity level*) proses TI Domain DS pada Universitas XYZ berada pada level 1 (awal atau *ad hoc*). Untuk dapat mencapai tingkat kematangan yang diinginkan (*expected maturity level*) di level 3 (*defined process*) maka semua prosedur yang disyaratkan di tiap proses harus dipenuhi. Untuk mencapai level 3 (*defined process*), mengacu pada standarisasi COBIT maka setiap unit atau bagian harus memiliki mekanisme dan prosedur yang jelas mengenai tata cara dan manajemen proses investasi teknologi informasi, dan mengkomunikasikan serta mensosialisasikan dengan baik di seluruh jajaran manajemen organisasi.

2.2. Daftar Pustaka

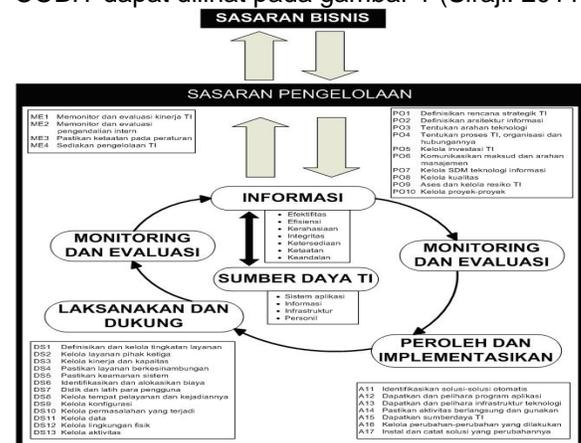
Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) dapat didefinisikan sebagai alat pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait dan merupakan standar terbuka untuk pengendalian terhadap teknologi informasi yang dikembangkan oleh *Information Audit and Control Association* (ISACA) melalui lembaga yang dibentuknya yaitu *Information technology Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1992. Tujuan diluncurkan COBIT adalah untuk mengembangkan, melakukan riset dan mempublikasikan suatu standar teknologi informasi yang diterima umum dan selalu *up to date* untuk digunakan dalam kegiatan bisnis sehari-hari. Dengan bahasa lain, COBIT dapat pula dikatakan sebagai sekumpulan dokumentasi *Best Practices* untuk *Information technology (IT) Governance* yang dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna (*user*) untuk menjembatani *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis melalui pengendalian terhadap masing-masing dari 34 proses

teknologi informasi, meningkatkan tingkatan keamanan proses dalam teknologi informasi dan memenuhi ekspektasi bisnis dari teknologi informasi (Sutabri. 2012).

Framework COBIT 4.1 didefinisikan dalam 4 domain, yaitu:

- Plan and Organise* (PO) atau Perencanaan dan Pengorganisasian
- Acquire and Implement* (AI) atau Pengadaan dan Implementasi
- Delivery and Support* (DS) atau Penyampaian Layanan dan Dukungan
- Monitor and Evaluate* (ME) / Monitor dan Evaluasi.

Untuk dapat memahami COBIT *Framework*, perlu diketahui bahwa COBIT mempunyai karakteristik utama yaitu fokus pada bisnis, orientasi pada proses, berbasis kontrol dan dikendalikan oleh pengukuran. Kerangka kerja COBIT dapat dilihat pada gambar 1 (Siraji. 2011)



Gambar 1 *Framework Cobit*

Information technology (IT) Governance merupakan tanggung jawab dari pimpinan puncak dan eksekutif manajemen dari suatu perusahaan. *Information technology (IT) Governance* merupakan bagian integral dari pengelolaan perusahaan secara keseluruhan yang terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi dan proses yang ada untuk memastikan kelanjutan teknologi informasi organisasi dan pengembangan strategi dan tujuan dari organisasi (Lulu dan Dewi. 2009).

3.1. Hasil Dan Pembahasan

Pada tahap pertama akan dilakukan identifikasi tujuan bisnis dan sasaran Program Studi Sistem Informasi STMIK Lombok yang akan dipadankan dengan *Business Goals* berdasarkan COBIT 4.1.

Pertama akan dilakukan identifikasi tujuan dan sasaran Program Studi Sistem Informasi STMIK Lombok berdasarkan visi adalah :

Table 1 Penentuan IT Goals atau Business Goals

No	Tujuan dan Sasaran Prodi Sistem Informasi STMIK Lombok	No	Business Goals COBIT	Business Goals Perspective COBIT
1	Menyelenggarakan pendidikan tinggi Sistem Informasi sesuai dengan kebutuhan dalam persaingan kerja yang selaras dengan arah pembangunan tingkat regional dan nasional.	4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	Customer Perspective
		15	Meningkatkan produktivitas staf.	Internal Perspective
2	Melaksanakan penelitian-penelitian yang strategis di bidang Sistem Informasi yang mendukung arah pembangunan daerah dan pembangunan nasional.	4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	Customer Perspective
		15	Meningkatkan produktivitas staf.	Internal Perspective
3	Melaksanakan program-program pengabdian kepada masyarakat dengan cara ikut serta membangun masyarakat daerah melalui pengetahuan dan keterampilan Sistem Informasi.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif.	Customer Perspective
		15	Meningkatkan produktivitas staf.	Internal Perspective
4	Membina suasana akademik yang kondusif untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih baik dan efektif.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif.	Customer Perspective
		4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	Customer Perspective
5	Secara berkesinambungan menumbuhkan jiwa kewirausahaan dalam pengelolaan dan kompetensi setiap lulusan.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif.	Customer Perspective
		4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	Customer Perspective
6	Melaksanakan kegiatan penjaminan mutu internal dan eksternal.	5	Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif.	Customer Perspective
		4	Meningkatkan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	Customer Perspective

Dari hasil penjabaran atau pemetaan *Business Goal* dapat diketahui bahwa *Business Goals* organisasi hanya mencakup 2 *Perspective* yang ada dalam COBIT. Dari 2 *Perspective* yang berkenaan dapat dilihat bahwa mayoritas berada pada *Perspektif Pelanggan*, penjelasannya adalah sebagai berikut :

- a. Menjadi Program Studi yang menyelenggarakan pendidikan tinggi Sistem Informasi yang berguna atau bermanfaat sesuai dengan kebutuhan dalam dunia kerja
- b. Menjalankan penelitian-penelitian yang strategis bidang Sistem Informasi yang dapat bermanfaat bagi pembangunan daerah dan pembangunan nasional
- c. Melaksanakan program pengabdian pada masyarakat yang bermanfaat untuk masyarakat dimasyarakat yang sesuai dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan Sistem Informasi

Menghasilkan seorang lulusan yang kompeten di bidang Sistem Informasi dan memiliki jiwa kewirausahaan.

Table 2 Identifikasi *information technology (IT) Goals* dengan IT Proses

Business Goal	IT Goals	Process												
		PO3	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13	AI4					
4 Meningkatkan Orientasi Pelanggan Dan Layanan	3 Menjamin kepuasan pengguna akhir dengan menawarkan layanan dan tingkat layanan.													
	23 Memastikan bahwa Teknologi Informasi yang diperlukan telah tersedia.													
15 Meningkatkan dan mempertahankan produksi dan staf operasional	7 Mendapatkan dan memelihara system aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi													
	8 Mendapatkan dan memelihara Infrastruktur IT yang terstandarisasi dan terintegrasi.													
	11 Memastikan integrasi aplikasi kedalam proses bisnis.													
	12 Menjamin penggunaan dan kinerja aplikasi dan solusi teknologi.													
5 Menawarkan produk dan jasa yang kompetitif	5 Membuat IT Agility													
	24 meningkatkan efisiensi biaya IT dan kontribusinya terhadap profit bisnis.													

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

Table 3 *Control Objective*

Plan and Organise (PO2)	
2.1	Membangun dan memelihara model arsitektur informasi perusahaan
2.2	Merawat kamus data dan data aturan sintaks perusahaan
2.3	Membentuk skema klasifikasi yang berlaku di seluruh perusahaan
2.4	Mendefinisikan dan menerapkan prosedur untuk memastikan integritas dan konsistensi dari semua data yang tersimpan dalam bentuk elektronik, seperti database, gudang data dan data arsip
Plan and Organise (PO3)	
3.1	Analisis teknologi yang sudah ada dan muncul, dan rencana arah teknologi yang tepat untuk mewujudkan strategi TI dan arsitektur sistem bisnis.
3.2	Menciptakan dan mempertahankan rencana infrastruktur teknologi yang sesuai dengan rencana strategis dan taktis TI.
3.3	Menetapkan proses untuk memantau sektor bisnis, industri, teknologi, infrastruktur, tren lingkungan hukum dan peraturan
3.4	Memberikan solusi teknologi yang konsisten, efektif dan aman dan membentuk forum teknologi

3.5	Membangun sebuah papan arsitektur TI
Plan and Organise (PO4)	
4.1	Mendefinisikan kerangka proses TI untuk melaksanakan rencana strategis TI.
4.2	Membentuk komite strategi IT di tingkat dewan
4.3	Membentuk komite pengarah TI yang terdiri dari eksekutif, bisnis dan manajemen TI
4.4	Menempatkan fungsi TI dalam struktur organisasi secara keseluruhan
4.5	Membentuk struktur organisasi TI internal dan eksternal
4.6	Membangun dan Mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab untuk personil IT dan <i>End User</i>
4.7	Menetapkan tanggung jawab untuk kinerja <i>Quality Assurance</i> (QA) fungsi dan memberikan kelompok QA dengan sistem QA sesuai
4.8	Menanamkan kepemilikan dan tanggung jawab untuk risiko dalam bisnis yang berkaitan dengan IT pada tingkat senior yang sesuai. Mendefinisikan dan menetapkan peran penting untuk mengelola risiko TI, termasuk tanggung jawab khusus untuk keamanan informasi, keamanan fisik dan kepatuhan
4.9	Menyediakan bisnis dengan prosedur dan alat-alat, memungkinkan untuk mengatasi tanggung jawabnya untuk kepemilikan data dan sistem informasi.
4.10	Menerapkan praktek pengawasan yang memadai dalam fungsi TI untuk memastikan bahwa peran dan tanggung jawab itu dilakukan dengan benar, untuk menilai apakah semua personil memiliki kewenangan yang cukup dan sumber daya untuk melaksanakan peran dan tanggung jawab mereka, dan untuk umum meninjau KPI.
4.11	Menerapkan pembagian peran dan tanggung jawab yang mengurangi kemungkinan untuk satu individu untuk kompromi proses kritis.
4.12	Mengevaluasi kebutuhan kepegawaian secara teratur atau pada perubahan besar untuk bisnis, operasional atau lingkungan TI untuk memastikan bahwa fungsi IT memiliki sumber daya yang cukup untuk secara memadai dan tepat mendukung tujuan bisnis dan tujuan.
4.13	Mendefinisikan dan mengidentifikasi personil IT kunci
4.14	Pastikan bahwa konsultan dan tenaga kontrak yang mendukung fungsi TI mengetahui dan mematuhi kebijakan organisasi untuk perlindungan aset informasi organisasi sehingga mereka memenuhi disepakati persyaratan

	kontrak.
4.15	Membangun dan memelihara koordinasi, komunikasi dan penghubung struktur yang optimal antara fungsi TI dan berbagai kepentingan lainnya dalam dan di luar fungsi IT,
Plan and Organise (PO5)	
5.1	Membangun dan mempertahankan kerangka kerja keuangan untuk mengelola investasi dan biaya aset TI dan jasa
5.2	Melaksanakan proses pengambilan keputusan untuk memprioritaskan alokasi sumber daya TI untuk operasi, dan pemeliharaan proyek-proyek untuk memaksimalkan TI kontribusi untuk mengoptimalkan return portofolio perusahaan
5.3	Teknologi informasi penganggaran
5.4	Melaksanakan proses manajemen biaya membandingkan biaya aktual dengan anggaran.
5.5	Manajemen manfaat
Plan and Organise (PO6)	
6.1	Menentukan unsur-unsur lingkungan pengendalian untuk IT, selaras dengan filosofi manajemen perusahaan dan gaya operasi.
6.2	Risiko teknologi informasi perusahaan dan kerangka control
6.3	Mengembangkan dan mempertahankan serangkaian kebijakan untuk mendukung strategi TI.
6.4	Kebijakan, standar dan prosedur peluncuran
6.5	Komunikasi tujuan dan arah teknologi informasi
Plan and Organise (PO7)	
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
Plan and Organise (PO8)	
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
Acquire and Implement (AI2)	
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
Acquire and Implement (AI3)	
3.1	Rencana akuisisi infrastruktur teknologi
3.2	Perlindungan sumber daya infrastruktur dan ketersediaan
3.3	Pemeliharaan infrastruktur
3.4	Lingkungan pengujian kelayakan
Acquire and Implement (AI4)	
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
Acquire and Implement (AI5)	
5.1	Kontrol pengadaan
5.2	Kontrak manajemen pemasok
5.3	Pemilihan supplier
5.4	Akuisisi sumber daya
Acquire and Implement (AI7)	
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)	
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
Delivery and Support (DS2)	
2.1	Identifikasi semua hubungan pemasok
2.2	Manajemen hubungan pemasok
2.3	Manajemen risiko pemasok
2.4	Pemantauan kinerja pemasok
Delivery and Support (DS3)	
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
Delivery and Support (DS4)	
4.1	Kerangka kelangsungan teknologi

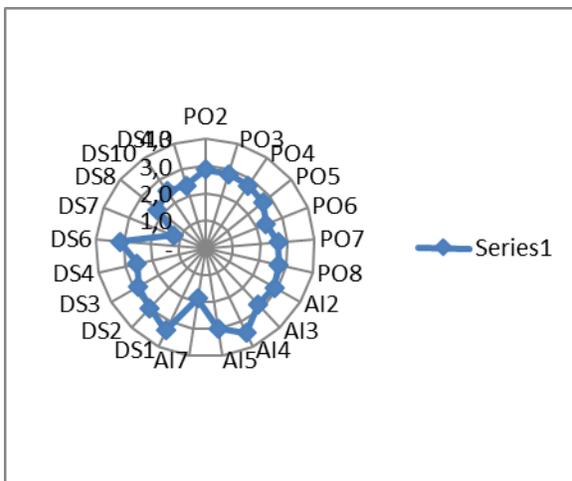
	informasi
4.2	Rencana kesinambungan teknologi informasi
4.3	Pentingnya sumber daya teknologi informasi
4.4	Pemeliharaan rencana kesinambungan teknologi informasi
4.5	Pengujian rencana kesinambungan teknologi informasi
4.6	Rencana kesinambungan pelatihan teknologi informasi
4.7	Distribusi rencana kesinambungan teknologi informasi
4.8	Pemulihan layanan teknologi informasi dan kembalinya
4.9	Penyimpanan cadangan offsite
4.10	Pasca kembalinya ulasan
Delivery and Support (DS6)	
6.1	Definisi layanan
6.2	Akuntansi teknologi informasi
6.3	Biaya pemodelan dan pengisian
6.4	Pemeliharaan model biaya
Delivery and Support (DS7)	
7.1	Identifikasi kebutuhan pendidikan dan pelatihan
7.2	Penyampaian pelatihan dan pendidikan
7.3	Evaluasi pelatihan yang diterima
Delivery and Support (DS8)	
8.1	Meja layanan
8.2	Pendaftaran permintaan pelanggan
8.3	Insiden eskalasi
8.4	Penutupan insiden
8.5	Pelaporan dan analisis trend
Delivery and Support (DS10)	
10.1	Identifikasi dan klasifikasi masalah
10.2	Pelacakan masalah dan resolusi
10.3	Penutupan Program
10.4	Integrasi konfigurasi, insiden dan manajemen masalah
Delivery and Support (DS13)	
13.1	Pendekatan monitoring
13.2	Definisi dan pengumpulan data monitoring
13.3	Metode pemantauan
13.4	Penilaian kinerja
13.5	Papan dan pelaporan eksekutif
13.6	Tindakan perbaikan

Penentuan tingkat kematangan (*Maturity Level*) pada Program Studi Sistem Informasi STMIK Lombok didapatkan dari hasil wawancara langsung kepada Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Lombok maka ukuran tingkat kematangan dari penerapan *Information Technology (IT) Governance* berdasarkan *framework* COBIT 4.1 adalah sebagai berikut :

Table 4 Identifikasi *Maturity Level*

PROCESS	FINAL SCORE
PO2	2.9
PO3	2.8
PO4	2.8
PO5	2.7
PO6	2.4
PO7	2.6
PO8	2.7
AI2	2.9
AI3	2.8
AI4	3.4
AI5	3.0
AI7	1.9
DS1	3.3
DS2	3.0
DS3	2.8
DS4	2.6
DS6	3.1
DS7	1.3
DS8	2.2
DS10	2.5
DS13	2.4

Dari hasil identifikasi Maturity Level dapat di gambarkan jaring laba-laba pada gambar 1.



Gambar 1 jaring laba-laba hasil identifikasi maturity level

3.2. Rekomendasi

A. DS7 – Mendidik dan Melatih Pengguna

Berdasarkan hasil perhitungan pada *Maturity Level* proses DS7 merupakan proses yang memiliki nilai terendah. Rekomendasi I, ada lima rangkaian aktivitas yang harus dilaksanakan yaitu Mengidentifikasi dan mengkarakterisasi pelatihan-pelatihan yang dibutuhkan oleh *user*. Membangun program pelatihan. Membangun

kesadaran, kegiatan pendidikan dan pelatihan. Melakukan evaluasi pelatihan. Mengidentifikasi dan mengevaluasi metode penyampaian pelatihan dan peralatan terbaik.

Rekomendasi II, adapun *Input* dan *output* yang harus dihasilkan pada proses ini yaitu:

Input

- Keterampilan dan kompetensi pengguna, termasuk pelatihan individu; kebutuhan pelatihan khusus
- Materi pelatihan, persyaratan transfer pengetahuan untuk implementasi solusi
- OLA
- Kebutuhan pelatihan khusus tentang kesadaran keamanan
- Laporan kepuasan pengguna

Output :

- Laporan kinerja proses.
- Update dokumentasi yang diperlukan.

Rekomendasi III, entitas pengendali yang harus dipahami dan dimiliki oleh organisasi adalah :

- Identifikasi Kebutuhan Pendidikan dan Pelatihan
- Pengiriman Pelatihan dan Pendidikan Berdasarkan kebutuhan pendidikan dan pelatihan yang teridentifikasi, mengidentifikasi group sasaran dan anggotanya, mekanisme pengiriman yang efisien, guru, pelatih, dan mentor
- Evaluasi Pelatihan yang Diterima

B. AI7 – Menginstal dan Mengakreditasi Solusi dan Perubahan

Berdasarkan perhitungan *maturity level*, AI7 – Menginstal dan Mengakreditasi Solusi dan Perubahan berada pada tingkat *repeatable*. Sehingga berikut adalah rekomendasi yang dibutuhkan agar dapat meningkatkan kualitas dari *IT Process* (AI7).

Rekomendasi I, ada 6 rangkaian aktivitas yang harus dilaksanakan pada proses ini, yaitu membangun dan meninjau rencana implementasi, mendefinisikan dan meninjau strategi tes (kriteria masuk dan keluar) dan metodologi rencana uji operasional, membangun dan mempertahankan repositori bisnis dan persyaratan teknis dan uji kasus untuk sistem yang terakreditasi, melakukan konversi sistem dan tes integrasi di lingkungan pengujian, mengerahkan lingkungan pengujian dan melakukan tes penerimaan akhir, merekomendasikan promosi ke produksi berdasarkan kriteria akreditasi yang telah disepakati,

Rekomendasi II, *input* dan *output* yang harus dihasilkan dari proses ini adalah :

Input :

- a. Standar teknologi
- b. Pemilik-pemilik sistem yang terdokumentasi
- c. Standar pengembangan
- d. Pedoman manajemen proyek dan rincian rencana proyek
- e. Sistem terkonfigurasi untuk diuji / diinstal
- f. petunjuk user, operasional, dukungan, teknis dan administrasi
- g. *Procured items*
- h. Perubahan otorisasi

Output :

- a. Item konfigurasi dirilis
- b. Kesalahan dikenal dan diterima
- c. Promotion to production
- d. *Software* rilis dan rencana distribusi
- e. Ulasan pasca-pelaksanaan
- f. Pemantauan kontrol internal

Rekomendasi III, entitas pengendalian yang harus dipahami dan dimiliki oleh Ketua STMIK Lombok dan pihak eksekutif lainnya adalah:

- a. Pelatihan
- b. Rencana Pengujian
- c. Rencana implementasi
- d. Pengujian Lingkungan
- e. Konversi Sistem dan Data
- f. Pengujian Perubahan
- g. Pengujian Penerimaan Akhir
- h. Promosi ke Produksi
- i. Ulasan Pasca-pelaksanaan

4.1. Kesimpulan

Dari kematangan level yang sudah dibuat didapatkan level yang dicapai rata-rata memiliki nilai 2 yaitu *Repeatable* yang artinya adalah Prodi SI memiliki pola untuk mengelola proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulang yang pernah dilakukan sebelumnya. Prodi SI 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. Sedangkan Hasil identifikasi *Maturity Level* penulis mendapatkan 16 domain berada pada Level *Repeatable*, 2 domain pada level *Initial/Ad Hoc*, dan 2 domain pada level *Defined*.

Berdasarkan hasil *mapping* penulis antara *business goals* Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok dan COBIT 4.1, terdapat 9 *Business Goals*, 8 *Information Technology (IT) Goals*, 31 *Information Technology (IT) Process* dari masing-masing *Business Goals*, dan 125 *Control Objectives* yang harus diperhatikan.

Rekomendasi yang harus diberikan kepada Program Studi Sistem Informasi adalah seharusnya diperbanyak pelatihan dan pendidikan kepada staf Prodi SI, mengidentifikasi kebutuhan pendidikan dan pelatihan bagi staf, dan mengevaluasi hasil pendidikan pelatihan bagi staf Prodi SI.

Saran

Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok sebaiknya mulai menggunakan Pedoman *Information Technology (IT) Governance best practices* yang baik seperti COBIT (*Control Objective For Information and Related Technology*) untuk dijadikan acuan tetap dan untuk dapat melakukan pengukuran kinerja teknologi informasinya sendiri.

Tidak semua proses audit *IT Governance* dapat diuraikan secara detail sehingga hanya berupa aktivitas inti, perlu kajian lebih lanjut secara detail, lebih lengkap dan komprehensif.

Daftar Pustaka

- [1]. Setiawan, Alexander. "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta Dengan Menggunakan Model COBIT Framework." *Prosiding SNATI*, Hal. A (2008).
- [2]. Utomo, Agus Prasetyo, and Novita Mariana. "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (It Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang." *Dinamik-Jurnal Teknologi Informasi* 16.2 (2011).
- [3]. Widjajanto, Budi, dkk. "Strategi Peningkatan Proses Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Xyz Domain Deliver And Support (Ds) Framework Cobit 4.0." *Semantik* 2.1 (2012).

- [4]. Wardani, Setia, and Mita Puspitasari. "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas Abc." *Jurnal Teknologi* 7.1 (2014).
- [5]. Barkah, Azhari Shouni. "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Cobit Framework Di Stmik Amikom Purwokerto." *Pro Bisnis* 8.1 (2015).
- [6]. Setiawan, Herri. "IT Governance & Penggunaan COBIT Framework." *Jurnal Sistem Informasi* 2.2 (2014)
- [7]. Arliyana, Audit Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi Dan Komunikasi Perguruan Tinggi (Studi Kasus: STMIK PALANGKARAYA), *Jurnal Speed* Vol 7, No 4 (2015): Speed 28 – 2015
- [8]. Suryadi Syamsu, Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Model Maturity Level Menggunakan Framework COBIT 4.1 (Studi Kasus: PT. Suracojaya Abadi Motor), *Jurnal Speed* Vol 7, No 4 (2015): Speed 28 – 2015