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

Thoifatus Sholiha[1], Wiwik Suharso[2], Ulya Anisatur Rosyida[3]

Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
thoifatussholiha@gmail.com, wiwiksuharso@unmuhjember.ac.id, ulyaanisatur@gmail.com

ABSTRAK

Audit ini dilakukan untuk mengetahui *key goal indicator, key performance indicator* serta tingkat kematangan layanan yang ada pada Sistem Informasi Akademik di Universitas Muhammadiyah Jember. Penentuan tingkat kematangan diambil berdasarkan pengujian kematangan kerangka kerja COBIT sesuai tingkat dan levelnya. Proses TI yang menjadi objek penelitian adalah PO(4,5,7,8,10) dan AI(3). Tingkat kematang Sistem Informasi Akademik di Universitas Muhammadiyah Jember dinilai sudah cukup baik karna pada kondisi eksisting mempunyai nilai rerata 3.011 yakni tercakup pada level kematangan ke-3(*Defined*) sedangkan pada kondisi ideal/ harapan sistem informasi akademik mempunyai nilai rerata 4.17(*managed and measurable*). Hasil Presisi yang diperoleh yaitu Domain PO 79% dan untuk Domain AI 78%.

Kata Kunci : Audit Sistem Informasi, Key Goal Indicator, Key Performance Indicator, COBIT, Tingkat Kematangan Layanan, Presisi..

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mempermudah civitas akademika dalam melakukan kegiatan dalam perkuliahan agar supaya kegiatan dalam perkuliahan dilakukan secara cepat, tepat dan terintegrasi. Pengelola layanan SIA tidak hanya mencakup bagaimana agar proses dapat berjalan dengan efisien namun juga mampu memenuhi harapan akan peyediaan informasi yang dibutuhkan melalui keberadaan Teknologi Informasi (TI). Penelitian ini melakukan audit tata kelola layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. Standar COBIT digunakan karena memiliki kompromi yang cukup baik dalam keluasan cakupan pengelolaan dan kejelasan setiap prosesnya.

Dikarenakan SIA (Sistem Informasi Akademik) yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember masih belum mempunyai alat pengukur yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah proses TI (teknologi informasi) dan juga tujuan TI (teknologi informasi) telah memenuhi requirement yang sudah ada atau belum. Didalam COBIT alat yang pengukur yang digunakan ada dua yaitu KGI (*key goal indicator)* dan KPI (*key performance indicator*).

Penelitian ini melakukan audit tingkat kematangan terhadap layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1. penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kematangan (*Maturity level*), analisis tingkat kepentingan sistem. Penelitian ini menggunakan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dan juga tujuan bisnis nomor 16 dan 17. Tujuan bisnis 16 yaitu Pengelolaan inovasi produk dan bisnis sedangkan tujuan bisnis 17 perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi. Dari masing-masing tujuan bisnis terkait dengan

tujuan TI nomor 5, 9, 25 dan 28. Dari Tujuan TI kemudian erat kaitannya dengan domain yang ada pada kerangka kerja COBIT yaitu PO(4,5,7,8,10) dan AI(3).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengukur tingkat kematangan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember?
2. Bagaimana membuat *Key Goal Indicator* (KGI) dan *Key Performance Indicator*(KPI)?
3. Bagaimana memformulasikan hasil audit tingkat kematangan sistem SIA Universitas Muhammadiyah Jember berupa laporan analisa hasil audit?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diambil ialah :

1. Penelitian ini digunakan untuk mengaudit tingkat kematangan sistem layanan SIA dilihat dari perspektif pertumbuhan dan pembelajaran dengan tujuan peningkatan kualitas sumber daya manusia di UPT. PUSDASI (Pusat Data dan Informasi).
2. Data input berasal dari kuisioner sesuai dengan domain PO (4,5,7,8,10), AI (3) yang diberikan kepada pengelola SIA yaitu PUSDASI (Pusat Data dan Informasi).
3. Output yang dihasilkan berupa rekomendasi sesuai dengan domain PO (4,5,7,8,10), AI (3) untuk layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jember dan laporan hasil audit tingkat kematangan sistem.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu :

1. Melaksanakan audit tingkat kematangan layanan SIA Universitas Muhammadiyah Jember dengan analisa *maturity level*
2. Mengetahui nilai tingkat kepentingan system dan mengukur tingkat kematangan (*Maturity level*) yang sesuai dengan PO(4,5,7,8,10) dan AI(3, menetapkan *Critical Success Factor* (CSF), *Key Performance Indicator* (KPI), dan *Key Goal Indicator* (KGI).
3. Menghasilkan rekomendasi yang diharapkan dapat berguna untuk perbaikan pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Muhammadiyah Jember.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Dapat mengetahui seberapa matang tingkat kematangan layanan dari SIA Universitas Muhammadiyah Jember
2. Untuk pengembangan yang berkelanjutan supaya SIA dapat berkontribusi dengan maksimal dilingkungan kerja Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Untuk mengoptimalkan *out come* sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di UPT.PUSDASI (Pusat Data dan Informasi).

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Kerangka Kerja COBIT

COBIT (*Control Objektive forInformation Related Technology*) adalah kerangka IT Governance yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan TI, Control Departement.

Kendali (*control*) didefinisikan sebagai kebijakan, prosedur dan struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan jaminan bahwa tujuan bisnis akan tercapai dan memperkecil resiko dikemudian hari. Dalam pengukurannya COBIT menggunakan dua macam pengukuran yaitu :

1. *Key Goal Indicator* (KGI), merupakan pengukuran yang mengidentifikasikan apakah suatu proses Teknologi Informasi(TI) telah memenuhi requirement bisnis yang diinginkan oleh pihak menejemen.
2. *Key Performance Indicator* (KPI), merupakan pengukuran yang menentukan seberapa baik performasi dari TI dalam rangka mendukung tercapainya TI. KPI memberikan gambaran apakah suatu tujuan akan mungkin tercapai atau tidak.

2.2 Tingkat Kematangan

COBIT menyediakan kerangka identifikasi sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar proses TI yang baik. Evaluasi untuk perubahan yang lebih baik bisa diketahui melalui gambaran atribut kematangan yang dapat diukur untuk perbaikan yaitu kepedulian, komunikasi, kebijakan, standar dan prosedur, perangkat dan otomasi keterampilan dan keahlian. Tingkat kematangan COBIT dibagi menjadi beberapa tingkatan, dimulai dari 0 (*non-exitent*), 1 (*initial / ad hoc*), 2 (*repeatable but intutive*), 3 (*define process*), 4 (*manage and measurable*), 5(*optimised*). Model kematangan COBIT merupakan alat yang digunakan untuk mengukur seberapa baik proses pengelolaan TI yang berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi.

Pendefinisian model kematangan suatu proses teknologi informasi mengacu pada kerangka kerja COBIT dengan proses yang akan ditinjau agar dalam tata kelolanya lebih optimal secara umum secara umum adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Model Kedewasaan Secara Umum

LEVEL	KRITERIA KEMATANGAN
0 Non Exitent	Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali.Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan-permasalahan yang harus di atasi
1 *Initial / Ad Hoc*	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus di atasi. Bagaiamanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan *ad hoc* yang cenderung diberlakukan secara individu atau berbasis per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
2 *Repeatable but intuitive*	Proses dikembangkan kedalam tahapan yang proseur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkatan kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan *error* besar terjadi
3 *Defined*	Prosedur distandarisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan.
4 *Managed and*	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses

Measurable	berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
5 *Optimised*	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasar dari hasil perbaikan berkelanjutan dan pemodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. TI digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.

Tingkat kematangan tersebut dengan level kematangan sesuai tahapan yaitu :

Tabel 2.3 Representasi Level Kedewasaan

Indeks Kematangan	Level Kematangan
0 – 0.50	*0 - Non Existent*
0.51 – 1.50	*1 - Initial / Ad Hoc*
1.51 – 2.50	*2 - Repeatable but intuitive*
2.51 – 3.50	*3 – Defined*
3.51 – 4.50	*4 - Managed and Measurable*
4.51 – 5.00	*5 – Optimised*

2.3 Domain COBIT

Dalam kerangka kerja COBIT domain dibagi menjadi :

1. PLAN AND ORGANISE (PO)

   Domain ini mencakup strategi dan taktik, dan menyangkut identifikasi dari jalan IT terbaik dapat berkontribusi terhadap pencapaian bisnis tujuan. Realisasi dari visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk perspektif yang berbeda. Sebuah organisasi yang tepat serta infrastruktur teknologi harus diletakkan di tempat.

2. *ACQUIRE & IMPLEMENT* (AI)

   Untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Selain itu, perubahan dan pemeliharaan sistem yang ada ditutupi oleh domain ini untuk memastikan solusi terus memenuhi tujuan bisnis.

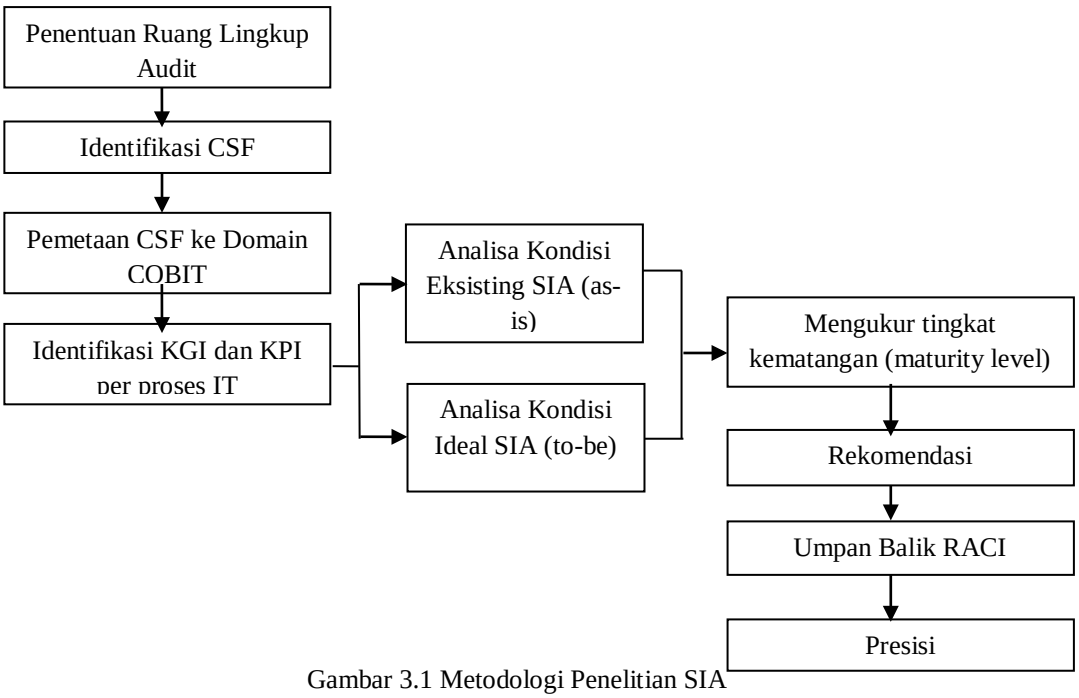
3. *DELIVERY & SUPPORT* (DS)

   Domain ini berkaitan dengan pengiriman aktual dari layanan yang diperlukan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kontinuitas, dukungan layanan untuk pengguna, dan pengelolaan data dan fasilitas operasional.

4. *MONITOR & EVALUATE* (ME)

   Domain ini berkaitan dengan pengiriman aktual dari layanan yang diperlukan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kontinuitas, dukungan layanan untuk pengguna, dan pengelolaan data dan fasilitas operasional.

3. Metodologi Audit SIA



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian SIA

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 identifikasi CSF

Pada bagian ini telah ditentukan CSF dari proses TI yang berlangsung pada sebuah organisasi pendidikan yang diambil dari tujuan TI yang ada di institusi. Diketahui bahwa tujuan TI dari institusi adalah :

1. Menjamin layanan IT yang sudah ada mampu dalam mendukung dalam peningkatan kualitas program yang ada di akademik
2. Mendukung untuk peningkatan kualitas manajemen program dan juga institusi

Berdasarkan observasi terhadap tujuan TI yang ada, CSF untuk setiap domain yang ada ialah :

1. Adanya unit yang bertanggung jawab terhadap terhadap penyediaan layanan IT, yang memiliki tujuan dan strategi IT yang terdefinisi dengan jelas (Domain PO)
2. Adanya sistem informasi yang dapat memberikan layanan layanan IT dan mendukung setiap proses yang ada (Domain AI)
3. Adanya keberlangsungan layanan IT yang cukup dan mampu memberikan dukungan terhadap proses utama dan proses pendukung perguruan tinggi (Domain DS)
4. Adanya perhatian pihak UPT.PUSDASI akan pentingnya IT yang handal agar dapat mendukung kegiatan yang ada di akademik serta proses unit pendukunya (Domain ME)

Kemudian setelah dilakukan identifikasi CSF sesuai dengan domain yang ada dilakukan dekomposisi dengan domain tersebut. Dekomposisi untuk setiap domain yaitu :

Dekomposisi CSF nomor 1 :

1. Menggunakan sumber daya IT secara maksimal

2. Mensosialisasikan tujuan TI kepada seluruh pegawai yang ada di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jember
3. Mengevaluasi kualitas sistem IT sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember

Dekomposisi CSF nomor 2 :

1. Memastikan bahwa setiap proyek yang baru dibuat telah memenuhi kebutuhan bisnis yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember
2. Memastikan bahwa proyek IT selesai sesuai jadwal dan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan

Dekomposisi CSF nomor 3 :

1. Melakukan pengurangan terhadap ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyimpanan layanan
2. Menjamin bahwa layanan dan infrastruktur TI dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan yang disengaja atau tidak
3. Menjamin bahwa layanan TI yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan

Dekomposisi CSF nomor 4 :

1. Memastikan bahwa TI dapat menunjukkan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan dimasa mendatang
2. Memastikan bahwa TI telah selaras dengan regulasi dan hukum yang berlaku

Setelah setiap faktor kritis diidentifikasi kemudian dikelompokkan dengan domain yang sudah ditetapkan yaitu domain PO dan AI.

4.2 Pemetaan CSF ke Domain

Tabel 4.1 Pemetaan CSF ke domain

Critical Success Factor (CSF)	Proses IT COBIT
Menggunakan sumber daya IT secara maksimal	PO7 – mengelola sumber daya IT PO5 – mengelola investasi IT
Mensosialisasikan tujuan TI kepada seluruh pegawai yang ada di lingkungan Universitas Muhammadiyah Jember	PO4 – menentukan proses IT, organisasi dan hubungannya
Mengevaluasi kualitas sistem IT sesuai dengan kebutuhan bisnis yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember	PO8 – mengelola kualitas
Memastikan bahwa setiap proyek yang baru dibuat telah memenuhi kebutuhan bisnis yang ada di Universitas Muhammadiyah Jember	AI3 – memperoleh dan memellihara infrastruktur teknologi
Memastikan bahwa proyek IT selesai sesuai jadwal dan sesuai dengan anggaran yang telah ditetapkan	PO10 – mengelola proyek

4.3 Identifikasi KGI dan KPI per Proses

Tabel 4.2 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO4

Nama Proses : PO4 – Menentukan Proses IT, Organisasi, dan Hubungannya
Sasaran Bisnis : • Menanggapi persyaratan pemerintahan yang sesuai dengan tujuan TI • Menanggapi kebutuhan bisnis di keselarasan dengan strategi bisnis
Sasaran Proses IT: • Membangun secara fleksibel dan responsif terhadap struktur organisasi dan hubungan • Memperjelas definisi pemilik, peran dan tanggung jawab untuk semua proses IT dan hubungan stakeholder
Key Goal Indicator : • Jumlah tanggung jawab yang bertentangan dalam pandangan pemisah tugas • Belum terselesaikannya masalah karena kurangnya tanggung jawab untuk tugas • Prosentase kepuasan stakeholder bersifat responsif
Key Performance : • Jumlah inisiatif bisnis yang tertunda karena tidak tersedianya kemampuan yang dibutuhkan • Jumlah proses bisnis yang tidak didukung oleh organisasi TI tetapi seharusnya, menurut strategi • jumlah kegiatan inti IT di luar organisasi TI yang tidak disetujui atau tidak dikenakan IT organisasi standar

Tabel 4.3 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO5

Nama Proses : PO5 – Mengelola Investasi IT
Sasaran Bisnis : • Meningkatkan efisiensi biaya dan kontribusi terhadap profitabilitas bisnis • Memastikan transparansi dan pemahaman biaya IT, manfaat, strategi, kebijakan dan juga tingkat layanan • Memastikan bahwa IT menunjukkan biaya yang efisien terhadap kualitas layanan, perbaikan yang terus menerus dan kesiapan untuk perubahan yang terjadi di masa depan
Sasaran Proses IT : • Mengatur dan melacak anggaran IT dengan strategi IT dan juga keputusan investasi • Mengoptimalkan biaya TI dan memaksimalkan manfaat It yang ada
Key Goal Indicator : • Mengetahui jumlah penyimpangan anggaran • Prosentase nilai deviasi anggaran dibandingkan dengan total anggaran • Pengurangan prosentase dari biaya unit disampaikan layanan IT • Prosentase investasi TI memberikan manfaat sesuai dengan yang telah ditetapkan
Key Performance Indicator : • Prosentase investasi TI telah melebihi dari yang ditargetkan • Prosentase nilai TI dipetakan ke nilai bisnis

Tabel 4.4 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO7

Nama Proses : PO7 – Mengelola Sumber Daya IT
Sasaran bisnis : Memperoleh dan mempertahankan kemampuan IT yang menanggapi strategi TI
Sasaran Proses IT : • Membangun sumber daya manusia yang profesional • Memanfaat semua staff yang ada secara efektif serta meminimalisir ketergantungan pada staff yang sudah ahli
Key Goal Indicator : • Prosentase staff ahli sudah memenuhi kompetensi yang sesuai dengan strategi IT • Prosentase hari kerja yang hilang akibat tidak direncanakan

• Prosentase anggota staff IT dalam rencana pelatihan telah lengkap • Prosentase karyawan IT yang telah menjalankan pemeriksaan latar belakang
Key Performance Indicator : • Tingkat kepuasan para personil IT pada setiap keterampilan yang ada • Seorang staff ahli yang mengerti omset apa saja yang diperoleh di UPT.PUSDASI

Tabel 4.5 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO8

Nama Proses : PO8 – Mengelola Kualitas
Sasaran Bisnis : • Memastikan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran layanan dan tingkat layanan • Mengerjakan proyek tepat waktu dan anggaran, dan memenuhi standar kualitas yang ada
Sasaran Proses IT : • Menetapkan standar kualitas untuk proses TI • Membentuk TI yang efisien dan efektif sesuai dengan fungsinya • Memantau efektifitas proses TI tehadap proyek TI
Key Goal Indicator : • Pengurangan prosentase sejumlah insiden setiap bulan • Prosentase dari proyek ulasan TI ditandatangani oleh stakeholder yang memenuhi target, tujuan, mutu dan sasaran • Prosentase dari proses TI yang secara diulas oleh stakeholder secara periodik bahwa tujuan kualitas sasaran belum sesuai
Key Performance Indicator : • Prosentase kepuasan stakeholder dengan IT kualitas (tertimbang oleh kepentingan)

Tabel 4.5 Identifikasi KGI dan KPI untuk PO10

Nama Proses : PO10 – Mengelola Proyek
Sasaran Bisnis : • Menanggapi kebutuhan bisnis diselarasan dengan strategi bisnis • Memberikan proyek tepat waktu dan anggaran, memenuhi standar kualitas • Menanggapi persyaratan tata kelola yang ada
Sasaran Proses IT : • Melakukan pelacakan terhadap proyek dan biaya / waktu pada kontrol mekanisme • Memberikan transparansi status proyek • Membuat manajemen proyek tepat waktu sesuai keputusan
Key Goal Indicator : • Prosentase proyek tepat waktu dan anggaran
Key Performance Indicator : • Prosentase kepentingan proyek sesuai harapan (tepat waktu, anggaran, dan memenuhi syarat-syarat yag telah ditetapkan)

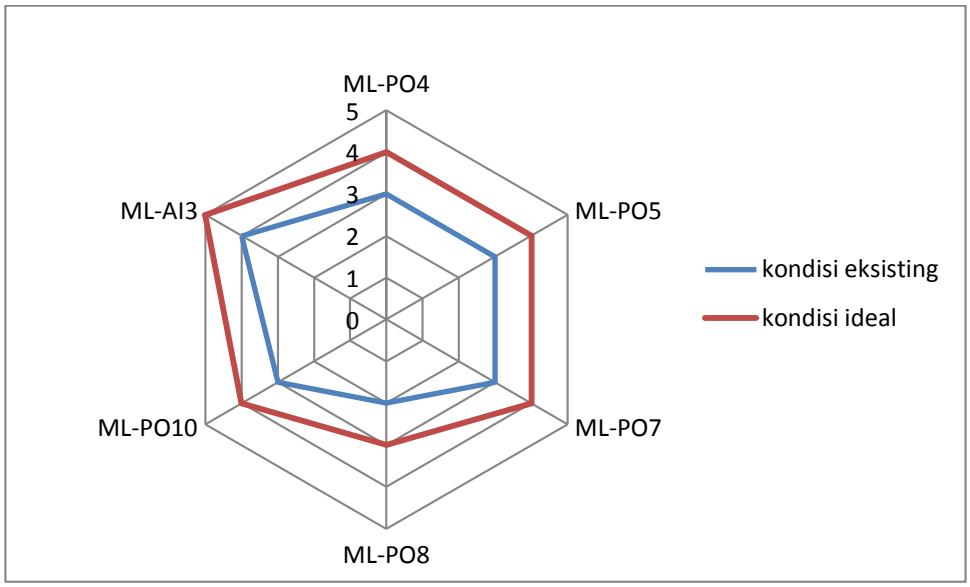
Tabel 4.6 Identifikasi KGI dan KPI untuk AI3

Nama Proses : AI3 – Memperoleh dan Memelihara Insfrastruktur Teknologi
Sasaran Bisnis : • Memperoleh dan mempertahankan standar infrastruktur TI • Mengoptimalkan infrastruktur TI, sumber daya dan kemampuan
Sasaran Proses IT : • Memberikan platform yang tepat untuk aplikasi bisnis sejalan dengan didefinisikan arsitektur TI dan standar teknologi • Menyediakan infrastruktur IT yang handal dan aman

4.4 Pengukuran Tingkat Kematangan

Dari data yang didapatkan kemudian data diolah sesuai dengan penghitungan dalam kerangka kerja COBIT sehingga didapatkan level kedewasaan dari tiap-tiap Proses TI yaitu PO (4,5,7,8,10),dan AI (3). Berikut hasil pengukuran tingkat kedewasaan layanan SIA Universitas Muhammadiyah Jember berdasarkan kondisi eksisting dan Ideal.

Tingkat Kedewasaan	Nomor Proses TI	Nama Proses TI	Tingkat Kedewasaan Proses TI	
			Kondisi Eksisting	Kondisi Ideal
0 s/d 5	PO4	Tentukan proses TI, organisasi dan hubungannya	3.008	3.95
0 s/d 5	PO5	Mengelola investasi TI	3.1	4.34
0 s/d 5	PO7	Mengelola IT sumber daya manusia	3.03	4.24
0 s/d 5	PO8	Mengelola kualitas	2.41	3.84
0 s/d 5	PO10	Manajemen proyek	2.88	4.19
0 s/d 5	AI3	Mendapat dan memelihara infrastruktur teknologi	3.64	4.51
Rata-rata			3.011	4.17



Gambar 4.1 Grafik Nilai Eksisting dan Ideal SIA

4.5 Rekomendasi

Adapun rekomendasinya adalah :

1. Rekomendasi PO4 :
   a. Mendifinisikan peran dan tanggung jawab secara jelas sehingga dalam pembagian tugas tidak menumpuk hanya pada satu individu saja
   b. Membentuk komite pengarah yang bertujuan untuk mengarahkan segala hal yang ada agar sesuai dengan strategi bisnis yang ada
2. Rekomendasi PO5:
   a. Ada komunikasi atau rapat yang membahas tentang penganggaran Ti untuk kedepannya mengingat assetdalam pengelolaan administrasi mempunyai resiko yang tinggi

b. Mempunyai presepsi yang sama terkain pentingnya penganggaran sistem informasi yang ada dan memenuhi syarat yang ada
c. Memberikan pelatihan terhadap staff ahli untuk menungkatkan keahlian pengelolaan dan penganggaran sistem informasi
d. Mendokumentasikan, mengkomunikasikan, dan memformalkan setiap investasi penganggaran yang ada

3. Rekomendasi PO7:
   a. Dilakukan pelatihan bagi seluruh staff baru / ahli agar terjadi transfer pengetahuan atau berbagi pengetahuan dan juga tanggunga jawab yang sudah ada
   b. Melakukan evaluasi secara terus menerus atau dan berkala kepada seluruh staff sehingga hasil evalusi dapat dijadikan patokan dalam melakukan pelatihan untuk pengembangan keahlian untuk semua staff
4. Rekomendasi PO8
   a. Pihak UPT.PUSADASI mulai memahami bahwa kualitas layanan TI yang baik akan mendukung dalam operasional institusi
   b. Pengelolaan kualitas mulai dilakukan namun belum menjadia kegiatan rutin, dan juga cara pelaksanaannya masih tergantung pada pemahaman individu dalam melaksanakan proses
   c. Semua pihak manajemen harus memiliki pemahaman yang sama tentang perlunya pengelolaan kualitas layanan TI, serta menetapkan kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan kualitas layanan TI yang ada
   d. Pihak manajemen perlu mendefinisikan tingkat llayanan IT dan menentukan prosedur-prosedur yang berkaitan dengan pengelolaan kualitas layanan IT yang ada
   e. Diperlukan adanya pelatihan yang digunakan untuk sharing untuk seluruh karyawan yang ada
5. Rekomendasi PO10
   a. Menyusun metode pemantauan proyek dan kontrol terhadap waktu, biaya serta menginformasikan status setiap proyekn yang ada dengan jelas dan transparan sehingga setiap proyek yang ada dapat selesai dengan tepat waktu
   b. Menerapkan pendekatan berbasis program dalam kerangka kerja manajemen proyek
   c. Membuat dan menetapkan pedoman dalam manajemen proyek
   d. Menyusun perencanaan proyek untuk setiap proyek yang ada dalam sebuah portofolio
6. Rekomendasi AI3
   a. Melakukan pembenahan dengan menyusun jadwal pemeliharaan perangkat dan membuat kartu kendali untuk perangkat TI yang sudah ada
   b. Bekerjasama dengan beberapa pihak untuk program penilaiaan dan jaminan kualitas teknologi informasi

4.6 Umpan Balik RACI

R	A	A	C	I	I	I	Total	Presisi
1	2	3	4	5	6	7		
1	1	0	0	1	1	1	5	79%
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	0	1	1	0	1	1	5	
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	0	0	1	1	1	1	5	
1	1	0	0	1	1	1	5	
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	0	0	1	1	1	1	5	
1	0	1	1	0	1	1	5	
1	0	1	1	1	1	1	6	
1	1	0	1	1	1	1	6	
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	1	0	0	1	1	1	5	
1	1	1	0	1	1	1	6	
1	0	1	1	1	1	1	6	
1	1	1	1	0	1	1	6	
1	1	1	1	0	1	1	6	78%
1	0	0	1	1	1	1	5	

4.7 Presisi

Adapun nilai presisi yang didapat untuk Domain PO 79% dan untuk domain AI 78%.

5.Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni :

1. Tingkat kedewasaan layanan Sistem Informasi Akademik di Universitas Muhammadiyah Jember pada kondisi eksisting mempunyai nilai rerata 3,011 yakni tercakup pada level kedewasaan ke-3 (*Defined*) yakni ada level ini manajemen telah membuat prosedur yang telah distandarisasi dan didokumentasi kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan dan diamanatkan bahwa setiap proses yang ada harus diikuti, namun penyimpangan masih belum dapat dideteksi, prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan proses yang sudah berjalan, sedangkan pada kondisi ideal/ harapan sistem informasi akademik mempunyai nilai rerata 4.17(*managed and measurable*) yakni diharapkan pada level ini manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur yang ada, dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif, serta otomatisasi perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
2. Diantara Proses TI yang menjadi objek penelitian, Proses TI yang paling tinggi nilainya ialah domain AI3 (Mendapat dan memelihara infrastruktur teknologi) dan yang paling sedikit nilainya ialah PO8 (Mengelola kualitas).
3. Rekomendasi dari penelitian yang dilakukan ada 19 rekomendasi yang setelah dilakukan validasi terhadap stakeholder didapatkan nilai presisi untuk Domain PO 79% dan untuk Domain AI 78%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah Audit tingkat kedewasaan ini hanya mencakup pada tujuan bisnis Pengelolaan inovasi produk dan bisnis dan juga perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi dan berorientasi terhadap pertumbuhan dan pembelajaran, untuk pengembangannya diharapkan dapat dilakukan audit dengan tujuan – tujuan bisnis yang lain.

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, Riyanarto. 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.