

EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT DALAM MENDUKUNG LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK STUDI KASUS : UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Purwanto

**Program Studi : Magister Ilmu Komputer (MKOM)
Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur**

purwanto@bl.ac.id

ABSTRACT

Budi Luhur University has been implementing information technology (IT) in the management of academic information systems services. To create user loyalty, improve effectiveness and efficiency of resource use is required of an academic information system services are complete, accurate, current, complete, safe, consistent, timely and relevant. The role of IT in academic information systems Budi Luhur University can optimal if the application is well managed. IT governance can ensure a good way to evaluate the suitability of the application of IT with business needs, along with university identification of the risks of IT application and handling. This requires a standard model of representative governance and comprehensive, which covers issues of planning, implementation, operation and supervision of all IT processes. Related to the research of IT governance using the COBIT 4.0 (Control Objectives for Information and Related Technology) framework domain, especially the delivery & support and monitoring & evaluation to service the University academic information system Budi Luhur.

Keywords: *COBIT, domain, framework, processes, academic information systems, standards, IT, governance*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Layanan sistem informasi akademik yang lengkap, akurat, terkini, utuh, aman, konsisten, tepat waktu dan relevan merupakan hal yang sangat penting bagi Universitas Budi Luhur untuk menciptakan loyalitas pengguna, meningkatkan efektifitas dan efisiensi penggunaan sumber daya. Dalam rangka meningkatkan efisiensi kegiatan operasional dan mutu pelayanan sistem informasi akademik kepada penggunaannya, Universitas Budi Luhur dituntut untuk mengembangkan strategi bisnis yang baik, salah satunya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi (TI).

Penggunaan TI dalam mendukung layanan sistem informasi akademik

memunculkan resiko tingginya biaya investasi, baik dari segi pengadaan perangkat keras, pengembangan perangkat lunak, implementasi serta pemeliharaan sistem. Hal ini dilakukan dengan harapan mampu mewujudkan tercapainya rencana dan strategi TI pada khususnya serta tercapainya rencana dan strategi bisnis.

Tujuan organisasi akan tercapai jika rencana dan strategi TI diimplentasikan selaras dengan rencana dan strategi bisnis organisasi yang telah didefinisikan. Untuk itu diperlukan adanya tata kelola TI untuk menjamin tercapainya keselarasan antara rencana & strategi TI dengan bisnis organisasi. Salah satu standar untuk mendukung tata kelola TI adalah COBIT 4,0 (*Control Objective for Information and Related Technology*) yaitu metodologi yang menjadi *best practice* dalam pengelolaan TI

di berbagai sektor industri, termasuk industri pendidikan. COBIT dapat membantu pihak manajemen dan *user* untuk menjembatani *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis.

1.2. Pembatasan Masalah

Agar tujuan penelitian ini lebih terfokus, maka perlu dilakukan batasan-batasan sebagai berikut :

- Studi kasus dilakukan pada layanan sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur
- Pembahasan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0 dan dibatasi hanya pada *domain* penyampaian & dukungan (*deliver and support - DS*) meliputi : DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS6 , DS7, DS8, DS9, DS10 , DS11, DS12, DS13 dan *domain* pengawasan & evaluasi (*monitor and evaluate - ME*) meliputi : ME1, ME2, ME3, ME4.

1.3. Rumusan Masalah

Untuk mengoptimalkan kualitas layanan sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur, dan mengetahui tingkat keselarasan rencana strategis TI dengan strategi bisnis organisasi yang telah ditetapkan maka perlu dilakukan analisis terhadap penerapan layanan sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur. Dari hal tersebut di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- Bagaimana pelaksanaan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dengan kerangka kerja COBIT khususnya *domain* penyampaian & dukungan dan *domain* pengawasan & evaluasi?
- Bagaimana tingkat kematangan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dengan kerangka kerja COBIT khususnya *domain* penyampaian & dukungan dan *domain* pengawasan & evaluasi?
- Bagaimana cara perbaikan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dengan kerangka kerja COBIT khususnya *domain*

penyampaian & dukungan dan *domain* pengawasan & evaluasi?

2. Landasan Teori

2.1 Tata Kelola TI

Tata kelola TI adalah tanggungjawab pimpinan direktur dan manajemen eksekutif. Merupakan bagian integral tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin bahwa organisasi TI dapat mendukung dan memperluas sasaran serta strategi organisasi. [2]

Menurut Information Technology Governance Institute (ITGI), fokus tata kelola TI terdiri dari 5 wilayah, yaitu penyalarsan strategik, pengiriman nilai, pengelolaan sumber daya, pengelolaan resiko, pengukuran kinerja, yang dapat ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini : [1].



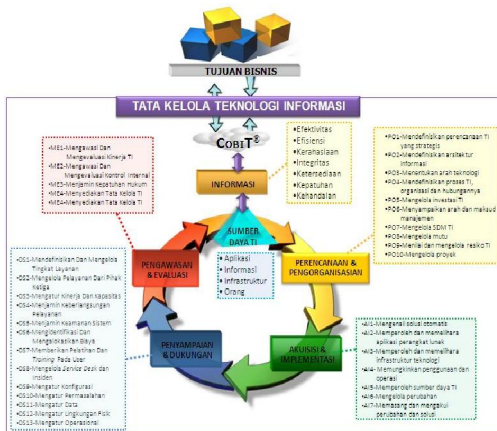
Gambar 1. Wilayah Fokus Tata Kelola TI [2]

2.2. Model Kerangka Kerja COBIT

COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) merupakan sebuah kerangka kerja dan alat pendukung yang membantu manajer dalam menjembatani *gap* antara tujuan untuk keperluan pengendalian, permasalahan teknik dan resiko bisnis serta mengkomunikasikan level pengendalian kepada *stakeholder* [1].

2.2.1 Proses TI

Model proses TI COBIT terdiri dari 4 domain dan berisi 34 macam proses yaitu:



Gambar 2. Model proses TI COBIT [1]

2.2.2. Sumber Daya TI

Agar proses penerapan TI dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan sumber daya TI yang mencukupi. Setiap proses TI memerlukan sumber daya TI yang berbeda. COBIT mengelompokkan sumber daya TI yang perlu dikelola menjadi empat kelompok [1], yaitu :

- 1) **Aplikasi** merupakan mengotomasi sistem *users* dan prosedur manual yang digunakan dalam memproses informasi.
- 2) **Informasi** merupakan data dalam semua bentuknya, yang dimasukkan, diproses dan dikeluarkan sistem informasi, dalam bentuk apapun yang digunakan oleh bisnis.
- 3) **Infrastruktur** adalah teknologi dan fasilitas (perangkat keras, sistem operasi, *database managemen system*, jaringan, multimedia dan pendukungnya) yang memungkinkan terlaksananya pemrosesan aplikasi.
- 4) **Orang** merupakan staf yang dibutuhkan untuk merencanakan, mengorganisir, mendapatkan, menerapkan, menyampaikan, mendukung, mengawasi dan mengevaluasi sistem informasi dan layanannya. Mereka dapat berasal dari *internal*, *outsourc*e, atau kontrak jika diperlukan.

2.2.3. Kebutuhan Bisnis

COBIT memiliki 7 kriteria informasi yang dikelompokkan berdasarkan kebutuhan

bisnis perusahaan [1]. Kriteria informasi tersebut yaitu :

- a) **Efektivitas** berkaitan dengan informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis, seperti halnya penyampaian yang tepat waktu, benar, konsisten, tepat guna.
- b) **Efisiensi** berhubungan dengan penyediaan informasi melalui penggunaan sumber daya secara optimal (produktif dan ekonomi).
- c) **Kerahasiaan** berkaitan dengan pengamanan informasi yang penting dari acaman/gangguan pihak yang tidak bertanggung jawab.
- d) **Integritas** berkaitan dengan ketepatan dan kelengkapan informasi, seperti halnya keabsahannya berdasarkan nilai dan harapan bisnis.
- e) **Ketersediaan** berkaitan dengan ketersediaan informasi yang diperlukan proses bisnis saat ini dan yang akan datang. Selain itu juga berhubungan dengan pengamanan sumber daya dan kemampuan yang diperlukan.
- f) **Kepatuhan** berhubungan dengan kepatuhan pada hukum, regulasi, perjanjian kontrak, hukum, regulasi dan kesepakatan kontrak untuk menjadikan proses bisnis sebagai prioritas, yaitu kriteria bisnis eksternal seperti halnya kebijakan internal.
- g) **Kehandalan** berhubungan ketentuan informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan entitas dan menjalankan *fiduciary* dan tanggung jawab tata kelola.

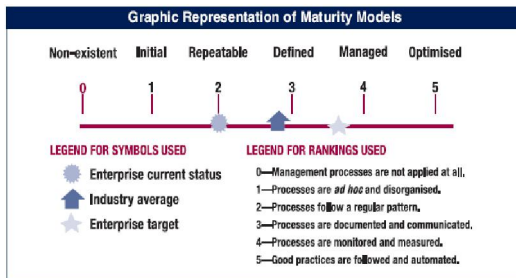
2.3. Model Kematangan

Penilaian kemampuan proses berdasarkan model kematangan COBIT adalah bagian kunci dari implementasi pengelolaan TI. Setelah mengidentifikasi proses TI dan kontrol TI yang vital, kemudian dengan memodelkan kematangan (*maturity models*) akan diketahui *gap* yang ada dalam kemampuan perusahaan, untuk kemudian diidentifikasi dan ditunjukkan kepada pihak manajemen. Rencana-rencana kegiatan akan dapat dikembangkan untuk membawa

proses-proses tersebut sampai pada target tingkat kemampuan yang diinginkan.

Tingkat kematangan dirancang sebagai profil dari proses TI yang akan diakui oleh pihak perusahaan sebagai penjelasan yang memungkinkan dari kondisi sekarang dan kondisi di masa yang akan datang.

Secara grafik metode peresentasi yang dibutuhkan untuk menjelaskan tingkat tingkat kematangan perusahaan dalam pengelolaan TI-nya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut :



Gambar 3. Level Kematangan COBIT [1]

Kematangan dimodelkan untuk pihak manajemen dan digunakan untuk mengontrol proses TI berdasarkan metode evaluasi dari perusahaan, sehingga dapat digunakan untuk menilai dirinya dimulai dari level *no-existent* (0) hingga ke level *optimised* (5). *Maturity models* yang ada pada COBIT dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1 *Generic Maturity Models* COBIT [1]

Level	Deskripsi
0 <i>Non-Existent</i>	Sama sekali tidak ada proses yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengenal jika ada persoalan yang perlu diperhatikan.
1 <i>Initial</i>	Adanya kejadian yang diketahui, dan dipandang sebagai persoalan yang perlu ditangani oleh perusahaan. Belum adanya proses standar; pendekatan yang dilakukan bersifat <i>ad-hoc</i> , cenderung diselesaikan oleh perorangan dan per kasus. Pengelolaan yang dilakukan tidak terorganisir
2 <i>Repeatable</i>	Proses telah berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda. Belum ada komunikasi atau pelatihan formal terhadap prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada

	individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.
3 <i>Defined</i>	Prosedur sudah <i>standard</i> dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Tetapi pelaksanaannya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tidak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.
4 <i>Managed</i>	Memungkinkan untuk memonitor dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur, serta mengambil tindakan atas ketidakefektifan proses yang terjadi. Proses meningkat secara konstan dan memberikan praktek yang baik. Otomasi dan <i>tool</i> digunakan dengan cara terbatas dan terpecah-pecah.
5 <i>Optimised</i>	Proses diperbaiki pada tingkat praktek terbaik, didasarkan pada hasil peningkatan berkelanjutan dan pemodelan <i>maturity</i> dengan perusahaan lain. TI digunakan dengan cara terintegrasi untuk mengotomasi <i>workflow</i> , menyediakan <i>tool</i> untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas, sehingga perusahaan dapat beradaptasi dengan cepat.

2.4. Critical Success Factors

Critical Success Factors (CSF) berfungsi sebagai panduan bagi manajemen dalam menerapkan kendali untuk TI dan proses-prosesnya. CSF merupakan aktivitas yang dapat bersifat strategis, teknis, organisasional, proses atau kebiasaan prosedural. CSF umumnya terkait dengan kemampuan dan keahlian serta harus bersifat singkat, terfokus dan berorientasi pada tindakan, serta mempengaruhi sumberdaya yang sangat penting dalam sebuah proses.

2.5. Pengukuran Kinerja

Pencapaian dan metrik didefinisikan dalam COBIT pada tiga tingkatan :

- a). Ukuran dan pencapaian TI, yang mendefinisikan apa yang diharapkan bisnis dari TI (mengukur TI dari perspektif bisnis).

- b). Pencapaian proses dan ukuran yang mendefinisikan proses apa yang harus diberikan untuk mendukung objektif TI (bagaimana pemilik proses TI akan diukur).
- c). Ukuran kinerja proses (untuk mengukur seberapa baik proses dilakukan untuk menunjukkan jika pencapaian kemungkinan besar terpenuhi).

COBIT menggunakan 2 jenis ukuran yaitu indikator pencapaian dan indikator kinerja. Indikator pencapaian pada tingkat yang lebih rendah menjadi indikator kinerja pada tingkatan yang lebih tinggi.

1). Key Goal Indicators (KGI)

mendefinisikan pengukuran yang menginformasikan kepada manajemen setelah terjadinya fakta apabila suatu proses TI telah mencapai kebutuhan bisnisnya, biasanya dinyatakan berkaitan dengan kriteria informasi berikut ini:

- a). Ketersediaan informasi yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis.
- b). Tidak adanya integritas dan resiko kerahasiaan.
- c). Efisiensi biaya proses dan operasi.
- d). Konfirmasi kehandalan, efektivitas dan kepatuhan.

2). Key Performance Indicators (KPI)

mendefinisikan pengukuran yang menentukan seberapa baik proses-proses TI dilakukan. Hal ini mengindikasikan kemungkinan terpenuhinya pencapaian. KPI disamping merupakan indikator terpenuhinya pencapaian dan juga merupakan indikator kapabilitas, praktek dan keahlian yang baik. KPI mengukur pencapaian aktivitas yang merupakan tindakan yang harus diambil pemilik proses untuk mencapai proses yang efektif.

2.6. Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur

Sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur telah diimplementasikan sejak tahun 2003. Pada awal

pembuatannya aplikasi tersebut dibangun dengan pola *client server*, namun seiring perkembangan TI dan untuk memberikan layanan yang prima bagi pengguna sistem informasi akademik mulai dikembangkan dengan basis *web*. Sistem ini terbagi dalam beberapa sub sistem, namun saling terintegrasi satu dengan yang lainnya dan dapat digambarkan pada Gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 4. Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur

3. Pembahasan

3.1. Analisis Kondisi Tata Kelola TI Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur

Untuk mengetahui kondisi tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dilakukan tiga tahap analisis yaitu pertama melakukan analisis kedudukan fungsi TI di Universitas Budi Luhur kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis kondisi saat ini tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dan diakhiri dengan analisis tingkat kematangan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur menggunakan kerangka kerja COBIT khususnya *domain* penyampaian & dukungan (*deliver & support*) dan *domain* pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*).

3.1.1. Analisis Kedudukan Fungsi TI

Fungsi TI Universitas Budi Luhur berada pada Biro Sistem Informasi (BSI) yang dalam struktur organisasi

keberadaannya di bawah Deputi Bidang Penjaminan Mutu. BSI mempunyai wewenang untuk menyediakan hal-hal yang berkaitan dalam pelayanan sistem informasi untuk mendukung kegiatan di lingkungan Universitas Budi Luhur termasuk di dalamnya sistem informasi akademik. Sedangkan tanggung jawab BSI antara lain adalah :

3.1.2. Analisis Kondisi Tata Kelola TI Saat Ini

Kondisi kemampuan tata kelola TI saat ini dari sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur dapat diidentifikasi melalui analisis tingkat kematangan yang mengacu pada tingkat kematangan COBIT khususnya *domain* penyampaian & dukungan dan *domain* pengawasan dan evaluasi. COBIT memiliki 6 tingkat kematangan TI, seperti tertera pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. Tingkat Kematangan COBIT

Tingkat Kematangan	Nilai Kematangan	Keterangan
0-Non-Existent	0,00 - 0,50	Proses pengelolaan tidak diterapkan
1-Initial/Ad Hoc	0,51 - 1,50	Proses pengelolaan dilakukan secara tidak berkala dan tidak terorganisir
2-Repeatable but Intuitive	1,51 - 2,50	Proses dilakukan secara berulang
3-Defined Process	2,51 - 3,50	Proses telah terdokumentasi dan dikomunikasikan, pengawasan dan pelaporan tidak dilakukan secara berkala
4-Managed and Measurable	3,51 - 4,50	Proses terawasi dan terukur
5-Optimised	4,51 - 5,00	Best practice telah diterapkan dalam proses pengelolaan

Setelah dilakukan penghitungan tingkat kematangan, dari 13 proses yang terdapat pada domain penyampaian dan dukungan (*deliver and support*), 10 proses (77%) diantaranya mempunyai tingkat kematangan saat ini pada tingkat *2-repeatable but intuitive* dan sisanya sebanyak 3 proses (33%) mempunyai tingkat kematangan saat ini pada tingkat *3-defined process* terdapat pada Tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Tingkat Kematangan saat ini dalam Domain DS

Proses	Kematangan Saat Ini	
	Nilai	Tingkat
DS1: Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2.479	2-Repeatable but Intuitive
DS2: Mengelola pelayanan dari pihak ketiga	2.236	2-Repeatable but Intuitive
DS3: Mengatur kinerja dan kapasitas	2.643	3-Defined Process
DS4: Menjamin keberlangsungan pelayanan	2.285	2-Repeatable but Intuitive
DS5: Menjamin keamanan sistem	2.18	2-Repeatable but Intuitive
DS6: Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	2.486	2-Repeatable but Intuitive
DS7: Memberikan pendidikan dan pelatihan pada pengguna	2.133	2-Repeatable but Intuitive
DS8: Mengelola <i>service desk</i> dan insiden	2.138	2-Repeatable but Intuitive
DS9: Mengatur konfigurasi	2.298	2-Repeatable but Intuitive
DS10: Mengatur permasalahan	1.916	2-Repeatable but Intuitive
DS11: Mengatur data	2.61	3-Defined Process
DS12: Mengatur lingkungan fisik	2.433	2-Repeatable but Intuitive
DS13: Mengatur operasional	2.778	3-Defined Process
Rata - rata	2.355	2-Repeatable but Intuitive

Sedangkan dari 4 proses yang terdapat pada domain pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*) terdapat 3 proses (75%) diantaranya mempunyai tingkat kematangan saat ini pada tingkat *2-repeatable but intuitive* dan sisanya sebanyak 1 proses (25%) mempunyai tingkat kematangan saat ini pada tingkat *3-defined process* terdapat pada Tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4. Tingkat Kematangan saat ini dalam Domain ME

Proses	Kematangan Saat Ini	
	Nilai	Tingkat
ME1:Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	2.55	3-Defined Process
ME2:Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal	2.42	2-Repeatable but Intuitive
ME3:Menjamin kepatuhan hukum	2.29	2-Repeatable but Intuitive
ME4:Menyediakan tata kelola TI	2.19	2-Repeatable but Intuitive
Rata-rata	2.36	2-Repeatable but Intuitive

Secara umum kondisi tata kelola TI saat ini pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur khususnya domain penyampaian dan dukungan (*deliver and support*) dan domain pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*) masih pada tingkat *2-repeatable but intuitive* seperti yang disajikan pada Tabel IV-4 di bawah ini. Hal ini berarti proses-proses TI yang mendukung sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur telah berkembang untuk memberikan layanan yang optimal, dimana prosedur-prosedur yang sama telah dilakukan oleh orang yang berbeda. Namun di dalamnya belum ada komunikasi atau pelatihan formal terhadap prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Selain itu juga masih terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.

3.1.3. Analisis Tingkat Kematangan Proses TI

Target/harapan kematangan proses TI adalah kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diharapkan, yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur yang akan dikembangkan. Target/harapan kematangan proses TI dapat ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis Universitas Budi Luhur seperti visi dan misi, tujuan universitas maka dapat ditetapkan bahwa untuk dapat mendukung pencapaian tujuan Universitas Budi Luhur setidaknya tingkat kematangan yang dilakukan harus ada pada tingkat 3 (*defined process*).

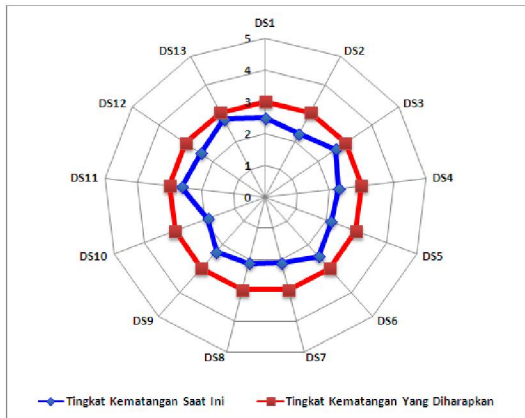
Berdasarkan hasil wawancara dan hasil temuan yang berupa pendapat / opini dari para responden didapatkan hasil pengukuran tingkat kematangan proses-proses dalam domain penyampaian & dukungan (*deliver & support*) yang ditunjukkan pada Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Gap Tingkat Kematangan Domain DS

Proses	Tingkat Kematangan		
	Saat Ini	Harapan	Gap
DS1:Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan	2.479	3	0.521
DS2:Mengelola pelayanan dari pihak ketiga	2.236	3	0.764
DS3:Mengatur kinerja dan kapasitas	2.643	3	0.357
DS4:Menjamin keberlangsungan pelayanan	2.285	3	0.715
DS5:Menjamin keamanan sistem	2.18	3	0.82
DS6:Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya	2.486	3	0.514
DS7:Memberikan pendidikan dan pelatihan pada pengguna	2.133	3	0.867
DS8:Mengelola <i>service desk</i> dan insiden	2.138	3	0.862
DS9:Mengatur konfigurasi	2.298	3	0.702
DS10:Mengatur	1.916	3	1.084

permasalahan			
DS11:Mengatur data	2.61	3	0.39
DS12:Mengatur lingkungan fisik	2.433	3	0.567
DS13:Mengatur operasional	2.778	3	0.222
Rata-Rata	2.355	3	0.645

Tingkat kematangan proses-proses dalam domain penyampaian & dukungan (*deliver & support*) dapat digambarkan dalam diagram laba-laba yang ditunjukkan pada Gambar 5 berikut ini :



Gambar 5. Diagram Laba-Laba Gap Tingkat Kematangan Domain DS

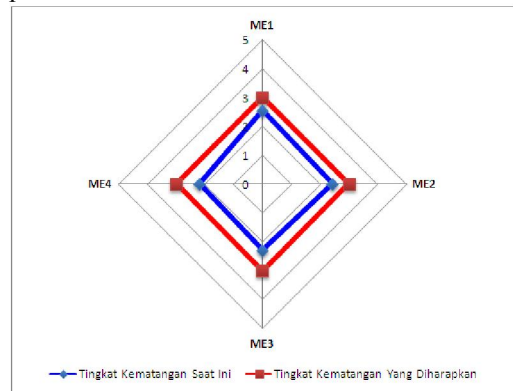
Sedangkan pendapat/opini dari para responden didapatkan hasil pengukuran tingkat kematangan proses-proses dalam domain pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*) ditunjukkan pada Tabel 6 berikut ini :

Tabel 6. Gap Tingkat Kematangan Domain ME

Proses	Tingkat Kematangan		
	Saat Ini	Harapan	Gap
ME1:Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI	2.548	3	0.452
ME2:Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal	2.422	3	0.578
ME3:Menjamin kepatuhan hukum	2.285	3	0.715
ME4:Menyediakan	2.194	3	0.806

tata kelola TI			
Rata-Rata	2.362	3	0.638

Tingkat kematangan proses-proses dalam domain pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*) dapat digambarkan dalam diagram laba-laba yang ditunjukkan pada Gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Diagram Laba-Laba Gap Tingkat Kematangan Domain ME

3.1.4. Langkah-Langkah Untuk Mengatasi Gap Kematangan Proses TI

Langkah-langkah untuk mengatasi perbedaan (*gap*) tingkat kematangan merupakan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan pada setiap proses TI di Universitas Budi Luhur yang memiliki tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) di bawah tingkat kematangan yang diharapkan (*expected maturity level*) yaitu proses

Langkah-langkah perbaikan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur diarahkan menuju tingkat kematangan *3-defined process* yang dilakukan pada proses-proses yang mempunyai nilai tingkat kematangan saat ini lebih kecil daripada tingkat kematangan yang diharapkan, yaitu proses TI selain DS3, DS11, DS13 dan ME1 dengan membuat prosedur sudah standar, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan melalui pelatihan. Tetapi pelaksanaannya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tidak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna,

namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.

Berikut ini adalah langkah-langkah dapat dilakukan untuk mengatasi *gap* tingkat kematangan pada proses-proses tata kelola TI Univeritas Budi Luhur melalui kegiatan-kegiatan :

a). DS10: Mengatur permasalahan

Tingkat kematangan yang dituju : *3-Defined Process*, maka langkah yang harus dilakukan adalah :

- 1) Pemenuhan terhadap kebutuhan bisnis dengan menjamin kepuasan *end user* melalui pemberian layanan dan level layanan, mengurangi penyelesaian dan penyampaian.
- 2) Memfokuskan pada merekam, melacak dan menyelesaikan masalah operasional, menyelidiki akar masalah bagi semua permasalahan yang ada, dan mendefinisikan penyelesaian bagi identifikasi masalah pengoperasian.
- 3) Hal tersebut dapat dicapai dengan :
 - a. Melaksanakan analisa akar masalah untuk pelaporan
 - b. Menganalisa *trend*
 - c. Mengambil alih masalah dan perkembangan penyelesaian masalah
- 4) Indikator keberhasilannya diukur melalui :
 - a. Jumlah masalah yang berakibat pada bisnis
 - b. Persentase jumlah masalah yang terselesaikan dalam waktu yang telah ditetapkan
 - c. Frekuensi laporan atau *update* masalah secara terus menerus, yang didasarkan pada masalah terberat
- 5) Aktifitas yang perlu dilakukan dengan :
 - a. Manajemen memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan anggaran bagi staf dan pelatihan.
 - b. Melakukan standarisasi penyelesaian masalah dan proses peningkatannya.
 - c. Membuat tim untuk mencatat dan penelusuran masalah serta penyelesaiannya, menggunakan alat yang ada tanpa sentralisasi.

d. Menyebarluaskan informasi di antara staf secara proaktif dan bersifat formal

e. Manajemen meninjau insiden dan menganalisa identifikasi permasalahan, serta pemecahannya.

b). ME4: Menyediakan tata kelola TI

Tingkat kematangan yang dituju : *3-Defined Process*, maka langkah yang harus dilakukan adalah :

- 1) Pemenuhan terhadap kebutuhan bisnis dengan mengintegrasikan tata kelola IT dan tata kelola perusahaan dan melengkapinya dengan hukum dan peraturan.
- 2) Memfokuskan pada menyiapkan laporan strategi IT, kemampuan dan resiko serta merespon kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan
- 3) Hal tersebut dapat dicapai dengan :
 - a. Menetapkan sebuah kerangka kerja IT yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan
 - b. Mendapatkan kepastian yang independen atas status tata kelola
- 4) Indikator keberhasilannya diukur melalui :
 - a. Banyaknya laporan IT dibuat untuk *stakeholders* (termasuk tingkat kematangan)
 - b. Banyaknya laporan IT kepada atasan (termasuk tingkat kematangan)
 - c. Banyaknya kajian independen terhadap pemenuhan IT
- 5) Aktifitas yang perlu dilakukan dengan :
 - a. Manajemen audit mengidentifikasi dan memahami inisiatif dan lingkungan TI.
 - b. Manajemen TI melakukan audit independen.
 - c. Kontrak untuk fungsi audit TI dibuat oleh manajemen senior dan dilanjutkan dengan memberikan kebebasan dan otoritas dari fungsi audit.
 - d. Merencanakan dan mengelola audit.
 - e. Menetapkan staf audit mematuhi standar audit.
 - f. Membuat rencana penggunaan perangkat standar untuk melakukan

- otomasi dalam melakukan audit independen.
- g. Menetapkan tanggungjawab untuk melakukan audit independen serta permasalahan yang terjadi dikendalikan oleh pihak yang bertanggung jawab.
- h. Melakukan resolusi atas komentar audit.
- i. Melakukan penjaminan kualitas dilakukan untuk memastikan bahwa pelaksanaan telah sesuai dengan standar audit yang dapat diterapkan dan untuk meningkatkan efektivitas dari aktivitas fungsi audit

3.2. Implikasi Penelitian

Implikasi penelitian ini dapat ditinjau dari tiga sudut pandang yang meliputi :

3.2.1 Aspek Manajerial

- a). Ditetapkan suatu kerangka manajemen mutu layanan (yang meliputi proses-proses kebutuhan layanan, penetapan layanan, rencana mutu layanan, rencana mutu beroperasi dan membiayai sumber daya) antara *customer* dan *provider service* sistem akademik Universitas Budi Luhur.
- b). Dibuat mekanisme sistem keamanan yang mampu menjamin mutu keamanan baik pengguna, data, informasi, infrastruktur dan jaringan pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.
- c). Dilakukan pelatihan dan pendidikan secara berkala (minimal sekali dalam setahun) dengan memperhatikan strategi dan kebutuhan bisnis saat ini dan masa datang serta kemampuan dan kebutuhan saat ini.
- d). Dibuat mekanisme untuk menetapkan, menerapkan, dan memelihara prosedur standar bagi operasi TI dan memastikan berjalan sesuai dengan tugasnya masing-masing.
- e). Dibuat mekanisme pengawasan dan penilaian kinerja TI pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.

- f). Dibuat suatu kerangka pengelolaan TI mencakup kepemimpinan, peran dan tanggung jawab, kebutuhan informasi, dan struktur organisasi untuk memastikan bahwa program investasi TI *enterprise* dijalankan bersama dan disampikan pada sasaran dan strategi *enterprise*.

3.2.2 Aspek Sistem

- a). Dibuat sistem pengawasan terhadap kinerja mutu layanan, kerjasama dengan pihak ketiga, sumber daya TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.
- b). Dibuat sistem pembiayaan TI tepat yang disesuaikan dengan jenis layanan pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.
- c). Dibuat sistem pengelolaan konfigurasi yang tepat meliputi *hardware*, aplikasi *software*, *middleware*, dokumentasi, *tools* dan prosedur-prosedur bagi pengoperasian, pengaksesan, dan penggunaan layanan dan sistem.

3.2.3. Penelitian Lanjutan

- a). Dilakukan penelitian tentang kinerja mutu layanan, kerjasama dengan pihak ketiga, sumber daya TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.
- b). Dilakukan penelitian tentang efektifitas kinerja TI pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur.

4. Kesimpulan

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1). Tingkat kematangan tata kelola TI layanan sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur pada domain penyampaian & dukungan dan pengawasan & evaluasi masih belum memuaskan karena berada di tingkat 2-*repeatable but intuitive*, sehingga hipotesis penelitian diterima.

- 2). Kondisi saat ini pelaksanaan tata kelola TI pada sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur khususnya proses-proses dalam domain penyampaian dan dukungan (*deliver and support*) dan domain pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*) kecuali DS3, DS11, DS13 dan ME1 telah berkembang untuk memberikan layanan yang optimal, dimana prosedur-prosedur yang sama telah dilakukan oleh orang yang berbeda. Namun di dalamnya belum ada komunikasi atau pelatihan formal terhadap prosedur standar dan tanggung jawab masih diserahkan kepada individu. Selain itu juga masih terdapat kepercayaan yang tinggi terhadap kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.
- 3). Tingkat kematangan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur khususnya proses-proses dalam domain penyampaian dan dukungan dan domain pengawasan dan evaluasi masih berada di tingkat *2-repeatable but intuitive* kecuali DS3, DS11, DS13 dan ME1 telah mencapai tingkat *3-defined process* sesuai dengan harapan manajemen.
- 4). Rekomendasi perbaikan tata kelola TI sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur diarahkan menuju tingkat kematangan *3-defined process* yang dilakukan pada proses-proses yang mempunyai nilai tingkat kematangan saat ini lebih kecil daripada tingkat kematangan yang diharapkan, yaitu proses TI selain DS3, DS11, DS13 dan ME1 dengan membuat prosedur sudah standar, mendokumentasikan dan mengkomunikasikan melalui pelatihan. Tetapi pelaksanaannya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tidak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat diajukan setelah dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1). Manajemen perlu untuk memberikan pelatihan & pendidikan tentang audit TI/ CISA bagi manajemen/staf yang ber-kompeten di bidang TI.
- 2). Manajemen perlu membentuk tim khusus yang bertugas untuk melakukan evaluasi tata kelola TI, diharapkan tim ini merupakan awal bagi dibentuknya unit/lembaga khusus di Universitas Budi Luhur yang menangani pelaksanaan dan evaluasi tata kelola TI.
- 3). Perlu dilakukan evaluasi/audit terhadap tata kelola TI di Universitas Budi Luhur secara berkala (sekali dalam setahun).
- 4). Perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan secara berkala (sekali dalam setahun) kepada pegawai, dosen pengguna sistem informasi akademik, dan bagi mahasiswa dibuatkan *FAQs* untuk membantu mengoperasikan & memahami sistem informasi yang ada.
- 5). Perlu dilakukan koordinasi secara berkala (minimal sekali dalam setahun) antara BAAK, fakultas, dan keuangan dengan BSI sebagai penyedia layanan TI untuk melakukan pemutahiran menu-menu yang terdapat dalam sistem informasi akademik disesuaikan dengan proses yang sedang berjalan di Universitas Budi Luhur.
- 6). Pada penelitian selanjutnya, perlu menambahkan penggunaan analisis *management awareness* dan analisis kebutuhan pengelolaan TI dalam analisis tingkat kematangan tata kelola TI dengan membagi 2 kriteria responden yaitu manajemen TI dan manajemen non-TI.
- 7). Pada penelitian selanjutnya, perlu menambahkan penggunaan indikator kinerja *Key Goal Indicators (KGI)* dan *Key Performance Indicators (KPI)* serta mengidentifikasi *Critical Success Factor (CSF)* dalam analisis pengukuran kinerja tata kelola TI.

Daftar Pustaka

- [1] IT Governance Institute, "*COBIT 4.0*", 2005.

- [2] Valentino, “*Definition of Good Governance*”,
<http://valencakep.blog.friendster.com/2005/05/definition-of-good-governance/> ,
diakses pada tanggal 9 Agustus 2009
jam 19.00 WIB