

AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DOMAIN EDM DI UNIVERSITAS XYZ

Audit Information System Academic Using COBIT 5 Framework Domain EDM on XYZ University

Halim Agung¹⁾ dan Johanes Fernandes Andry²⁾

¹⁾ Teknik Informatika/Fakultas Teknologi dan Desain, Bunda Mulia University

²⁾ Sistem Informasi/Fakultas Teknologi dan Desain, Bunda Mulia University

Diterima 06 December 2017 / Disetujui 26 January 2018

ABSTRACT

XYZ University is a private university engaged in education services that always use the application and information technology in the main operational activities. COBIT 5 is one framework that is often used by auditors, especially information technology auditors. This is because COBIT can be used as a comprehensive tool for creating information technology governance in a company. This study was conducted to measure the level of academic information system capability to the achievement of vision and mission of the university. Researchers examine the impact of universities on the level of academic information system capability. The focus of this research is about the effectiveness, efficiency, functional unit of information technology in academic information system, integrity, safeguarding assets, reliability, confidentiality, availability and security. The researcher conducts literature study, interview, questionnaire distribution, document examination and analyzing the result of questionnaire distribution and document examination to get actual value from level of academic information system capability and factors influencing academic information system. Researchers perform statistical data processing in the form of validity and reliability test. Researchers use COBIT framework 5 on 1 domain that is domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM) to do research about capability of academic information system. The result of this research is recommendation of solution for improvement of capability of academic information system at university.

Keywords: *Academic Information System, COBIT 5, Evaluate-Direct-Monitor (EDM).*

ABSTRAK

Universitas XYZ merupakan universitas swasta yang bergerak dalam bidang jasa pendidikan yang selalu menggunakan aplikasi dan teknologi informasi dalam kegiatan utama operasional. COBIT 5 merupakan salah satu *framework* yang sering digunakan oleh para auditor terutama auditor teknologi informasi. Ini karena COBIT dapat dipakai sebagai alat yang komprehensif untuk menciptakan tata kelola teknologi informasi pada suatu perusahaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kapabilitas sistem informasi akademik terhadap ketercapaian visi dan misi universitas. Peneliti meneliti dampak yang terjadi pada universitas terkait tingkat kapabilitas sistem informasi akademik. Fokus penelitian ini adalah tentang keefektifan, keefisienan, unit fungsional teknologi informasi pada sistem informasi akademik, integritas, *saveguarding assets*, *reliability*, *confidentiality*, *availabilty* dan *security*. Peneliti melakukan studi pustaka, wawancara, penyebaran kuisioner, pemeriksaan dokumen dan melakukan analisa terhadap hasil penyebaran kuisioner dan pemeriksaan dokumen untuk mendapatkan nilai aktual dari tingkat kapabilitas sistem informasi akademik dan faktor yang mempengaruhi sistem informasi akademik. Peneliti melakukan pengolahan data statistik berupa uji validitas dan uji reliabilitas. Peneliti menggunakan *framework* COBIT 5 pada 1 domain yaitu domain *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)* untuk melakukan penelitian tentang kapabilitas sistem informasi akademik. Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi solusi untuk peningkatan kapabilitas sistem informasi akademik pada universitas.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Akademik, COBIT 5, Evaluate-Direct-Monitor (EDM).*

PENDAHULUAN

Universitas XYZ merupakan salah satu institusi perguruan tinggi yang memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) masa depan yang bermutu dan berdaya guna. Oleh sebab itu, diperlukannya sistem informasi akademik yang baik yang dapat menunjang proses belajar mengajar demi mencapai tujuan dari visi dan misi universitas.

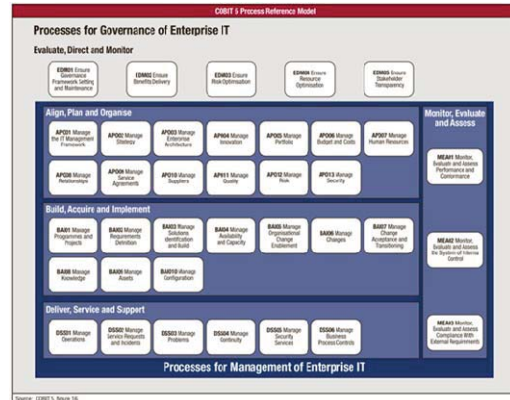
Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi informasi berupa layanan perangkat lunak dalam dunia pendidikan termasuk di dalamnya proses informasi akademik mahasiswa. SIA dapat secara efektif digunakan sebagai sarana pendukung perkuliahan didukung dengan adanya sumber daya teknologi informasi yang baik oleh organisasi terkait.

Untuk mendapatkan sebuah layanan SIA yang baik maka perlu adanya tata kelola yang baik pula, termasuk didalamnya tata kelola IT dan pelayanan support lainnya diharapkan mampu memberikan pelayanan yang berkelanjutan bagi para *stakeholder*. Proses perkuliahan yang memanfaatkan teknologi informasi, dalam hal ini SIA diharapkan mempunyai suatu model tata kelola IT yang akan menjadikan SIA tersebut sebagai suatu sarana pendukung informasi akademik bagi mahasiswa sebagaimana mestinya. Di Universitas XYZ sudah terdapat SIA yang dibangun oleh departemen IT yang para karyawannya sebagian besar berasal dari alumni. SIA yang dimiliki oleh Universitas XYZ dalam proses pembuatannya didasarkan pada permintaan kebutuhan yang dialami saat itu juga. Oleh sebab itu, diperlukan evaluasi kinerja maupun operasional dari SIA dan orang yang terlibat didalamnya. Salah satu tools untuk mengevaluasi kinerja sistem maupun *environment*-nya adalah menggunakan metode COBIT 5.

STUDI PUSTAKA

COBIT 5

Pada tahun 2005 ISACA memperkenalkan COBIT versi baru keempat dengan fokus yang jelas pada tata kelola TI (ITGI, 2006). Versi lebih lanjut dari kerangka kerja ini adalah COBIT 4.1, yang diluncurkan pada tahun 2007, menerima kerangka kerja yang umum digunakan seperti "IT Infrastructure Library (ITIL)", "seri ISO 27000" dan "Maturity Model Model Integration (CMMI)" (ITGI, 2007). Versi kerangka kerja saat ini, COBIT 5, dirilis pada tahun 2012. Model referensi proses COBIT 5 adalah penerus model proses COBIT 4.1, dengan model proses TI Risiko dan Val IT terintegrasi juga. Gambar 1. Model Referensi Proses COBIT 5, menunjukkan rangkaian lengkap 37 proses tata kelola dan manajemen di dalam COBIT 5.



Gambar 1. COBIT 5 Process Reference Model

Enam tingkat COBIT 5 Process Capability Model adalah: (Pasquini, 2013), (ISACA, 2012)

Tabel 1. COBIT 5 Process Capability Model

Level	Description
Level 0: Incomplete process.	The process is not placed or it cannot reach its objective. At this level the process has no objective to achieve. For this reason this level has no attribute.
Level 1: Performed process.	The process is in place and achieves its own purpose. This level has only "Process Performance" as process attribute.

Level 2: Managed process.	The process is implemented following a series of activities such as planning, monitoring and adjusting activities. The outcomes are established, controlled and maintained. This level has “Performance Management” and “Work Product Management” as process attributes.
Level 3: Established process.	The previous level is now implemented following a defined process that allows the achievement of the process outcomes. This level has “Process Definition” and “Process Deployment” as process attributes.
Level 4: Predictable process.	This level implements processes within a defined boundary that allows the achievement of the processes outcomes. This level has “Process Management” and “Process Control” as process attributes.

Sistem Informasi Akademik

Akademik adalah suatu bidang yang mempelajari tentang kurikulum atau pembelajaran dalam fungsinya untuk meningkatkan pengetahuan dalam segi pendidikan / pembelajaran yang dapat dikelola oleh suatu sekolah atau lembaga pendidikan (Ilhamsah, 2009). Sistem Informasi Akademik adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat (Satoto, 2008).

Generic Maturity Model

Penelitian ini menggunakan skala pengukuran *rating* dari COBIT 5 (Pasquini, 2013), (ISACA, 2012) yang tingkat penilaiannya juga mengadopsi skala penilaian standar yang ditetapkan dalam ISO / IEC 15504 *standard*. Pengukurannya terdiri dari:

1. N - *Not achieved*. Ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian atribut didefinisikan dalam proses dinilai.
2. P - *Partially achieved*. Ada beberapa bukti dari pendekatan, dan beberapa pencapaian, atribut didefinisikan dalam proses dinilai. Beberapa aspek pencapaian atribut mungkin tak terduga.
3. L - *Largely achieved*. Ada bukti dari pendekatan sistematis untuk, dan prestasi yang signifikan, atribut didefinisikan dalam proses dinilai. Beberapa kelemahan yang terkait dengan atribut ini mungkin ada dalam proses yang dinilai.
4. F - *Fully achieved*. Ada bukti dari pendekatan lengkap dan sistematis untuk, dan prestasi penuh, atribut didefinisikan dalam proses dinilai. Tidak ada kelemahan yang signifikan terkait dengan atribut ini ada dalam proses yang dinilai.

Ada kebutuhan untuk memastikan tingkat yang konsisten dalam penafsiran saat memutuskan peringkat untuk menetapkan. Gambar 5 menggambarkan peringkat dari segi *rating* skala asli (ditetapkan sebelumnya) dan peringkat diterjemahkan ke dalam skala persentase yang menunjukkan sejauh mana prestasi.

N	Not achieved	0 to 15% achievement
P	Partially achieved	>15% to 50% achievement
L	Largely achieved	>50% to 85% achievement
F	Fully achieved	>85% to 100% achievement

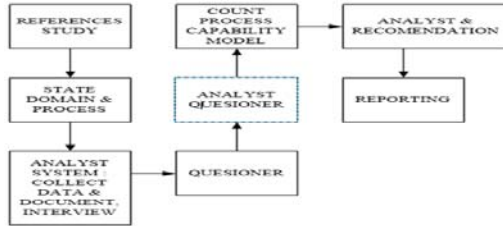
Source: This figure is reproduced from ISO/IEC 15504-2:2013, with the permission of ISO/IEC at www.iso.org. Copyright remains with ISO/IEC.

Gambar 2. Maturity Level

METODOLOGI PENELITIAN

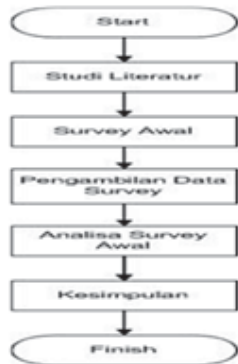
Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan adalah mengadopsi langkah – langkah *Index Level Process Capability Model*: (Amid dan Moradi, 2013)

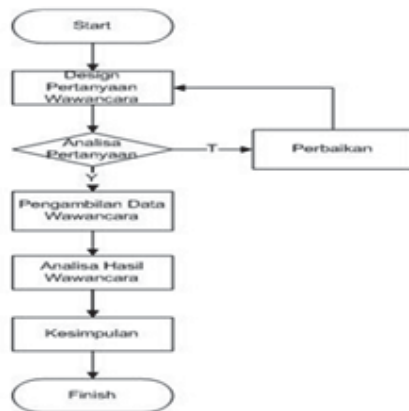


Gambar 3. Langkah - Langkah *Index Level Process Capability Model*

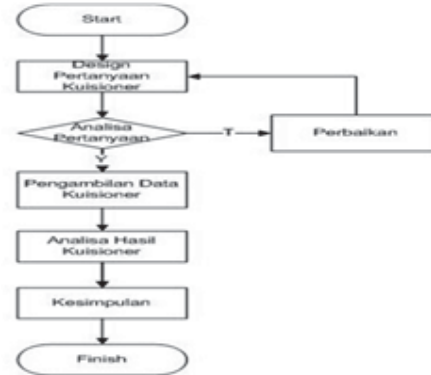
Metodologi penelitian yang dilakukan dan tahapan-tahapan peneliti dalam mengambil ataupun memperoleh data dari sumber, mulai dari survei awal, wawancara dan kuisioner ditujukan pada Gambar Diagram Alir Penelitian, Gambar Diagram Alir Wawancara dan Gambar Diagram Alir Kuesioner.



Gambar 4. Diagram Alir Penelitian



Gambar 5. Diagram Alir Wawancara



Gambar 6. Diagram Alir Kuisioner

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini, peneliti akan membahas *general control* dengan pendekatan COBIT *framework* pada Universitas XYZ. Disini, penulis akan menganalisa lebih kepada lingkungan yang terjadi didalam IT departemen Universitas XYZ, mulai dari karyawan, perlengkapan, keamanan fisik, regulasi, dan sebagainya.

EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance

Deskripsi prosesnya adalah menganalisis dan mengartikulasikan persyaratan untuk tata kelola perusahaan TI, dan menerapkan dan memelihara struktur, prinsip, proses dan praktik yang efektif, dengan kejelasan tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai misi, tujuan dan sasaran perusahaan.

Pernyataan Tujuan Prosesnya adalah memberikan pendekatan yang konsisten terpadu dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan. Untuk memastikan bahwa keputusan terkait TI dibuat sesuai dengan strategi dan tujuan perusahaan, pastikan bahwa proses yang berhubungan dengan TI diawasi secara efektif dan transparan, memastikan sesuai dengan persyaratan hukum dan peraturan, dan persyaratan tata kelola untuk anggota dewan terpenuhi.

EDM01 *Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*, terdiri dari:

1. EDM01.01 *Evaluate the governance system*

2. EDM01.02 *Direct the governance system*
3. EDM01.03 *Monitor the governance system*

Harapan yang ingin dicapai pada proses ini adalah di level 4, *predictable process*.

Governance Practice EDM01.01 Evaluate the governance system

Hasil analisa dari kegiatan EDM01.01 *Evaluate the governance system*, adalah institusi sudah menganalisis dan mengidentifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal dan kecenderungan lingkungan bisnis yang dapat mempengaruhi perancangan pemerintahan, sudah menentukan pentingnya TI dan perannya yang berhubungan dengan bisnis, sudah mempertimbangkan peraturan eksternal, undang-undang dan kewajiban kontraktual serta menentukan cara menerapkannya dalam tata kelola perusahaan TI, sudah menyejajarkan penggunaan etis dan pemrosesan informasi serta dampaknya terhadap masyarakat, lingkungan alam, dan kepentingan pemangku kepentingan internal dan eksternal dengan arahan, tujuan dan tujuan perusahaan, sudah menentukan implikasi lingkungan pengendalian perusahaan secara keseluruhan berkaitan dengan TI, sudah mengartikulasikan asas yang akan memandu desain tata kelola dan pengambilan keputusan TI, sudah memahami budaya pengambilan keputusan perusahaan dan menentukan model pengambilan keputusan yang optimal untuk TI, dan sudah menentukan tingkat delegasi otoritas yang sesuai, termasuk peraturan ambang batas, untuk keputusan TI.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM01.01 yaitu *Evaluate the governance system*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Governance Practice EDM01.02 Direct the governance system.

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM01.02 *Direct the governance system*,

adalah Institusi sudah mengkomunikasikan tata kelola prinsip-prinsip TI dan setuju dengan manajemen eksekutif dalam rangka membangun kepemimpinan yang terinformasi dan berkomitmen, sudah membentuk atau mendelegasikan pembentukan struktur pemerintahan, proses dan praktik sesuai dengan prinsip disain yang disepakati, sudah mengalokasikan tanggung jawab, wewenang dan akuntabilitas sesuai dengan prinsip-prinsip perancangan tata kelola yang disepakati, model pengambilan keputusan dan delegasi, sudah memastikan bahwa mekanisme komunikasi dan pelaporan memberi mereka yang bertanggung jawab atas pengawasan dan pengambilan keputusan dengan informasi yang sesuai, sudah mengarahkan staf yang mengikuti pedoman yang relevan untuk perilaku etis dan profesional dan memastikan bahwa konsekuensi ketidakpatuhan diketahui dan ditegakkan serta sudah mengarahkan pembentukan sistem penghargaan untuk mempromosikan perubahan budaya yang diinginkan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM01.02 yaitu *Direct the governance system*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Governance Practice EDM01.03 Monitor the governance system

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM01.03 *Monitor the governance system*, adalah Institusi sudah menilai efektivitas dan kinerja pemangku kepentingan yang diberi tanggung jawab dan kewenangan yang didelegasikan untuk penyelenggaraan enterprise IT, sudah dengan secara berkala menilai apakah mekanisme tata kelola TI yang disepakati (struktur, prinsip, proses, dll.) Ditetapkan dan beroperasi secara efektif, sudah menilai efektivitas rancangan tata kelola dan mengidentifikasi tindakan untuk memperbaiki penyimpangan yang ditemukan, sudah menjaga pengawasan sejauh mana TI memenuhi kewajiban (peraturan, undang-undang, *common law*, kontrak), kebijakan internal, standar dan pedoman profesional, sudah memberikan

pengawasan atas keefektifan, dan kepatuhan terhadap sistem kontrol perusahaan dan sudah memantau mekanisme rutin dan rutin untuk memastikan bahwa penggunaan TI sesuai dengan kewajiban yang relevan (peraturan, undang-undang, common law, kontrak), standar dan pedoman.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM01.03 yaitu *Monitor the governance system*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Tabel 2. Tabel *Process Capability Domain EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*

No	Sub Domain	Curr ent	Expe cted
EDM0 1.01	<i>Evaluate the governance system</i>	2	4
EDM0 1.02	<i>Direct the governance system</i>	2	4
EDM0 1.03	<i>Monitor the governance system</i>	2	4

EDM02 Ensure Benefits Delivery

Deskripsi prosesnya adalah optimalkan kontribusi nilai pada bisnis dari proses bisnis, layanan TI dan aset TI akibat investasi yang dilakukan oleh TI dengan biaya yang dapat diterima.

Pernyataan Tujuan Prosesnya adalah amankan nilai optimal dari inisiatif, layanan dan aset yang didukung TI; Hemat biaya pengiriman solusi dan layanan; Dan gambaran biaya dan manfaat yang dapat diandalkan dan akurat sehingga kebutuhan bisnis didukung secara efektif dan efisien.

EDM02 *Ensure Benefits Delivery*, terdiri dari:

1. EDM02.01 *Evaluate value optimisation*
2. EDM02.02 *Direct value optimisation*
3. EDM02.03 *Monitor value optimisation*

Harapan yang ingin dicapai pada

proses ini adalah di level 4, *predictable process*.

Governance Practice EDM02.01 Evaluate value optimisation.

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM02.01 *Evaluate value optimisation*, adalah Institusi sudah memahami kebutuhan *stakeholder*, isu strategis TI, seperti ketergantungan pada TI, dan wawasan dan kemampuan teknologi mengenai signifikansi aktual dan potensial TI untuk strategi perusahaan, Institusi sudah memahami elemen-elemen kunci dari tata kelola yang diperlukan untuk penyampaian nilai optimal yang andal, aman dan hemat biaya dari penggunaan layanan, aset dan sumber daya TI yang ada dan yang baru, Institusi sudah memahami dan secara teratur mendiskusikan peluang yang bisa timbul dari perubahan perusahaan yang dimungkinkan oleh teknologi terkini, baru atau yang baru muncul, dan mengoptimalkan nilai yang tercipta dari peluang tersebut, Institusi sudah memahami apa yang merupakan nilai bagi perusahaan, dan pertimbangan seberapa baik komunikasi, dipahami dan diterapkan di seluruh proses perusahaan, Institusi sudah mengevaluasi seberapa efektif strategi perusahaan dan TI telah terintegrasi dan selaras dalam perusahaan dan dengan tujuan perusahaan untuk memberikan nilai, Institusi sudah memahami dan mempertimbangkan seberapa efektif peran, tanggung jawab, akuntabilitas, dan pengambilan keputusan terkini saat ini dalam memastikan penciptaan nilai dari investasi, layanan dan aset TI, Institusi sudah mempertimbangkan seberapa baik pengelolaan investasi, layanan dan aset yang diaktifkan TI sesuai dengan praktik manajemen nilai dan pengelolaan keuangan perusahaan, Institusi sudah mengevaluasi portofolio investasi, layanan dan aset agar sesuai dengan tujuan strategis perusahaan; Layak perusahaan, baik finansial maupun non finansial, risiko baik risiko melahirkan dan risiko manfaat, keselarasan proses bisnis, efektivitas dalam hal kegunaan, ketersediaan dan daya tanggap, dan efisiensi dalam hal biaya, redundansi dan kesehatan teknis.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM02.01 yaitu *Evaluate value optimisation*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Governance Practice EDM02.02 Direct value optimisation

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM02.02 *Direct value optimisation*, adalah Institusi sudah mendefinisikan dan mengkomunikasikan jenis portofolio, jenis investasi, kategori, kriteria dan bobot relatif terhadap kriteria untuk memungkinkan nilai nilai relatif keseluruhan, Institusi sudah menentukan persyaratan untuk gerbang pangung dan ulasan lainnya untuk kepentingan investasi bagi perusahaan dan risiko, jadwal program, rencana pendanaan, dan penyampaian kemampuan dan keuntungan utama serta kontribusi berkelanjutan terhadap nilai, Institusi sudah memamanajemen langsung untuk mempertimbangkan potensi penggunaan TI yang inovatif yang memungkinkan perusahaan merespons peluang atau tantangan baru, menjalankan bisnis baru, meningkatkan daya saing, atau memperbaiki proses, Institusi sudah mengarahkan setiap perubahan yang diperlukan dalam penugasan akuntabilitas dan tanggung jawab untuk melaksanakan portofolio investasi dan memberikan nilai dari proses dan layanan bisnis, Institusi sudah menentukan dan komunikasikan tujuan pengiriman nilai tingkat perusahaan dan ukuran hasil untuk memungkinkan pemantauan yang efektif, Institusi sudah mengarahkan setiap perubahan yang diperlukan pada portofolio investasi dan layanan untuk menyesuaikan kembali dengan tujuan dan / atau kendala perusahaan saat ini dan yang diharapkan, Institusi sudah merekomendasikan pertimbangan inovasi potensial, perubahan organisasi atau peningkatan operasional yang dapat mendorong peningkatan nilai bagi perusahaan dari inisiatif yang didukung oleh TI.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM02.02 yaitu

Direct value optimisation, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Governance Practice EDM02.03 Monitor value optimisation

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM02.03 *Monitor value optimisation*, adalah Institusi sudah menentukan seperangkat tujuan kinerja, metrik, target dan tolok ukur yang seimbang di mana metrik harus mencakup tindakan aktivitas dan hasil, termasuk indikator prospek dan lag untuk hasil, serta keseimbangan yang tepat dari ukuran finansial dan non-keuangan dan sudah meninjau dan menyepakati dengan TI dan fungsi bisnis lainnya, dan pemangku kepentingan terkait lainnya, Institusi sudah mengumpulkan data yang relevan, tepat waktu, lengkap, dapat dipercaya dan akurat untuk melaporkan kemajuan dalam memberikan nilai terhadap target dan mendapatkan tampilan kinerja portofolio, program dan TI (teknis dan operasional) yang ringkas, tingkat tinggi, sekilas pandang, kinerja program dan TI yang mendukung pengambilan keputusan, dan memastikan hasil yang diharapkan tercapai, Institusi sudah memperoleh laporan kinerja, program dan TI (teknologi dan fungsional) reguler dan relevan dan meninjau kemajuan perusahaan menuju sasaran yang teridentifikasi dan sejauh mana tujuan yang direncanakan telah tercapai, kiriman diperoleh, target kinerja terpenuhi dan risiko dimitigasi, Institusi juga telah meninjau laporan, lakukan tindakan pengelolaan yang tepat sesuai kebutuhan untuk memastikan bahwa nilai dioptimalkan, dan juga sudah setelah meninjau laporan memastikan tindakan perbaikan manajemen yang tepat dimulai dan dikendalikan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM02.03 yaitu *Monitor value optimisation*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Tabel 3. Tabel *Process Capability* Domain EDM02 *Ensure Benefits Delivery*

No	Sub Domain	Curr ent	Expe cted
EDM0 2.01	<i>Evaluate value optimisation</i>	2	4
EDM0 2.02	<i>Direct value optimisation</i>	2	4
EDM0 2.03	<i>Monitor value optimisation</i>	2	4

EDM03 Ensure Risk Optimisation

Deskripsi proses nya adalah pastikan bahwa keinginan dan toleransi risiko perusahaan dipahami, diartikulasikan dan dikomunikasikan, dan risiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan TI diidentifikasi dan dikelola.

Pernyataan Tujuan Prosesnya adalah pastikan bahwa risiko perusahaan yang terkait dengan TI tidak melebihi keinginan risiko lebih dan toleransi risiko, dampak risiko TI terhadap nilai perusahaan diidentifikasi dan dikelola, dan potensi kegagalan kepatuhan diminimalkan.

EDM03 *Ensure Risk Optimisation*, terdiri dari:

1. EDM03.01 *Evaluate risk management*.
2. EDM03.02 *Direct risk management*.
3. EDM03.03 *Monitor risk management*.

Harapan yang ingin di capai pada proses ini adalah di level 4, *predictable process*.

Governance Practice EDM03.01 *Evaluate risk management*

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM03.01 *Evaluate risk management* pada SIA, adalah Institusi sudah menentukan tingkat risiko terkait IT. Dan juga telah menyetujui ambang batas terhadap risiko IT, strategi untukantisipasi risiko sudah dilakukan, sudah selaras dengan strategi perusahaan dan pada pemangku kepentingan di Manajemen sadar akan keputusan yang dibuat, sudah ada standar, walaupun bukan menggunakan COBIT 5, evaluasi Manajemen risiko sudah dilakukan dan sesuai dengan kapasitas perusahaan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM03.01 yaitu *Evaluate risk management*, di level 3, *established process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 3.2 *process deployment attribute*.

Governance Practice EDM03.02 *Direct risk management*.

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM03.02 *Direct risk management*, adalah institusi sudah sadar akan TI dan secara proaktif kepada IT *dept*, strategi intergrasi belum adanya perencanaan matang. Implementasi terkait perubahan resiko langsung dilaporkan kepada direktur IT. Resiko dan peluang serta masalah sudah dapat di identifikasikan dan dilaporkan kepada manager, risiko sudah dikelola dengan baik, tergantung kepada tingkat resiko.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM03.02 yaitu *Direct risk management*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2, *work product management attribute*.

Governance Practice EDM03.03 *Monitor risk management*.

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM03.03 *Monitor risk management*, adalah institusi belum memantau profil risiko yang di kelola dalam ambang yang berlebihan, sudah ada *metric* risiko terhadap penyimpangan dan sudah dilakukan tindakan perbaikan. Manajemen sudah ada *standard* untuk mengkaji ulang kemajuan terhadap sasaran yang sudah teridentifikasi. Pelaporan masalah Manajemen risiko sudah di kelola oleh direktur IT.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM03.03 yaitu *Monitor risk management*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.1, *performance management attribute*.

Tabel 4. Tabel *Process Capability* Domain EDM03 *Ensure Risk Optimisation*

No	Sub Domain	Curr ent	Expe cted
----	------------	-------------	--------------

EDM0 3.01	Evaluate risk management.	3	4
EDM0 3.02	Direct risk management.	2	4
EDM0 3.03	Monitor risk management.	2	4

EDM04 Ensure Resource Optimisation

Deskripsi prosesnya adalah memastikan kemampuan IT-related (orang, proses dan teknologi) yang memadai dan memadai tersedia untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya optimal.

Pernyataan Tujuan Prosesnya adalah memastikan bahwa kebutuhan sumber daya perusahaan terpenuhi secara optimal, biaya TI dioptimalkan, dan ada kemungkinan peningkatan realisasi manfaat dan kesiapan untuk perubahan di masa depan.

EDM04	Ensure	Resource
Optimisation, terdiri dari		
1. EDM04.01	Evaluate	resource management.
2. EDM04.02	Direct	resource management.
3. EDM04.03	Monitor	resource management.

Harapan yang ingin di capai pada proses ini adalah di level 4, *predictable process*.

Governance Practice EDM04.01 Evaluate resource management

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM04.01 *Evaluate resource management* adalah Institusi sudah ada *standard* untuk menyediakan SDM IT, kompetensi sudah ditingkatkan untuk kebutuhan yang akan datang. Sudah ada anggaran untuk alokasi dan sumber daya IT. Arsitektur perusahaan sudah ada, namun belum ada standar. Persyaratan untuk menyelaraskan pengelolaan SDM sudah sesuai dengan perencanaan,

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM03.01 yaitu *Evaluate risk management*, di level 3, *established process*, yang pencapaiannya

berada pada sub level PA 3.1 *process definition attribute*.

Governance Practice EDM04.02 Direct resource management

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM04.02 *Direct resource management* adalah Institusi sudah mengkomunikasikan penerapan strategi SDM disesuaikan dengan arsitektur perusahaan. Sudah ada tugas dan tanggung jawab untuk pengelolaan SDM IT. Sasaran dan *metric* belum terukur dengan baik. Pengamanan sumber daya sudah dilakukan. Sudah ada keselarasan antara perencanaan keuangan dan SDM institusi.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM04.02 yaitu *Direct resource management*, di level 3, *established process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 3.1 *process definition attribute*.

Governance Practice EDM04.03 Monitor resource management

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM04.03 *Monitor resource management* adalah Institusi sudah memantau alokasi sumber daya sesuai dengan dengan tujuan dan prioritas perusahaan, namun belum optimal. Kebutuhan saat ini sudah terpenuhi, untuk perubahan di masa depan belum dilakukan dan terpenuhi. Kinerja sudah terpantau dengan baik, terbukti sudah ada KPI untuk mencapai target. Analisis terhadap penyimpangan dan tindakan perbaikan sudah dilakukan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM04.03 yaitu *Monitor resource management*, di level 2, *managed proses*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Tabel 5. Tabel Process Capability Domain EDM03 Ensure Resource Optimisation

No	Sub Domain	Curr ent	Expe cted
EDM0 4.01	Evaluate resource	3	4

	<i>management</i>		
EDM0 4.02	<i>Direct resource management</i>	3	4
EDM0 4.03	<i>Monitor resource management.</i>	2	4

EDM05 Ensure Stakeholder Transparency

Deskripsi prosesnya adalah memastikan bahwa pengukuran dan pelaporan kinerja perusahaan TI transparan, dengan para pemangku kepentingan menyetujui sasaran dan metrik dan tindakan perbaikan yang diperlukan.

Pernyataan Tujuan Prosesnya adalah memastikan bahwa komunikasi kepada pemangku kepentingan efektif dan tepat waktu dan dasar pelaporan dibuat untuk meningkatkan kinerja, mengidentifikasi area untuk perbaikan, dan memastikan bahwa tujuan dan strategi terkait TI sesuai dengan strategi perusahaan.

EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency*, terdiri dari

1. EDM05.01 *Evaluate stakeholder reporting requirements*
2. EDM05.02 *Direct stakeholder communication and reporting*
3. EDM05.03 *Monitor stakeholder communication*

Harapan yang ingin di capai pada proses ini adalah di level 4, *predictable process*.

Governance Practice EDM05.01 Evaluate stakeholder reporting requirements

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM05.01 *Evaluate stakeholder reporting requirements*, adalah Institusi sudah memeriksa dan membuat penilaian atas persyaratan pelaporan wajib saat ini dan yang akan datang yang berkaitan dengan penggunaan TI di dalam perusahaan (peraturan, undang-undang, *common law*, kontrak), termasuk batasan dan frekuensi, Institusi sudah memeriksa dan membuat penilaian atas persyaratan pelaporan saat ini dan yang akan datang untuk pemangku kepentingan lainnya terkait dengan

penggunaan TI di dalam perusahaan, termasuk tingkat dan ketentuan, Institusi sudah menjaga prinsip-prinsip komunikasi dengan pemangku kepentingan eksternal dan internal, termasuk format komunikasi dan jalur komunikasi, dan untuk penerimaan dan penandatanganan laporan pemangku kepentingan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM05.01 yaitu *Evaluate stakeholder reporting requirements*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*

Governance Practice EDM05.02 Direct stakeholder communication and reporting

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM05.02 *Direct stakeholder communication and reporting*, adalah Institusi sudah mengarahkan pembentukan strategi komunikasi bagi pemangku kepentingan eksternal dan internal, Institusi sudah mengarahkan pelaksanaan mekanisme untuk memastikan bahwa informasi memenuhi semua kriteria untuk persyaratan pelaporan TI wajib bagi perusahaan, Institusi sudah menetapkan mekanisme untuk validasi dan persetujuan wajib pelaporan, Institusi sudah menetapkan mekanisme eskalasi pelaporan.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM05.02 yaitu *Direct stakeholder communication and reporting*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Governance Practice EDM05.03 Monitor stakeholder communication

Hasil analisa dari Kegiatan dari EDM05.03 *Monitor stakeholder communication*, adalah Institusi sudah secara berkala menilai keefektifan mekanisme untuk memastikan keakuratan dan keandalan pelaporan wajib, Institusi sudah secara berkala menilai keefektifan mekanisme, dan hasil dari, komunikasi dengan pemangku kepentingan eksternal dan internal, Institusi sudah menentukan apakah persyaratan pemangku kepentingan yang berbeda terpenuhi.

Dari penjelasan diatas, disimpulkan bahwa untuk proses EDM05.02 yaitu *Monitor stakeholder communication*, di level 2, *managed process*, yang pencapaiannya berada pada sub level PA 2.2 *Work product management attribute*.

Tabel 6. Tabel *Process Capability* Domain EDM03 *Ensure Stakeholder Transparency*

No	Sub Domain	Curr ent	Expe cted
EDM0 5.01	<i>Evaluate stakeholder reporting requirements</i>	2	4
EDM0 5.02	<i>Direct stakeholder communication and reporting</i>	2	4
EDM0 5.03	<i>Monitor stakeholder communication</i>	2	4

Dari hasil analisa yang dilakukan dengan menggunakan domain EDM01 sampai EDM05 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 7. *Index Level Process Capability* Domain *Evaluate, Direct And Monitor* Average Current Expected Domain

	Average	Current	Expected
EDM01		2	4
EDM02		2	4
EDM03	2.33		4
EDM04	2.67		4
EDM05		2	4

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

5. Tata kelola sistem informasi akademik pada Universitas XYZ sudah dilakukan walaupun masih belum berjalan secara optimal karena belum mencapai pada tingkat kematangan yang diharapkan.
6. Tingkat kematangan (*maturity level*) yang ada pada setiap proses TI yang terdapat dalam domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) rata-rata pada level 2,2 dan masih berada pada level 2 (*partially achieved*).
7. Proses tata kelola sistem informasi akademik di Universitas XYZ telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan. Di dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

Saran

Adapun saran untuk penelitian ini berdasarkan hasil dan kesimpulan, adalah sebagai berikut:

5. Penelitian selanjutnya dapat mengambil domain lain agar penelitian penilaian audit dapat gambaran besar dari kerangka kerja COBIT 5.

DAFTAR PUSTAKA

- Amid, A. and Moradi, S. 2013, "A Hybrid Evaluation Framework of CMM and COBIT for Improving the Software Development Quality," *Journal of Software Engineering and Applications*, pp. 280-288.
- Andry, J. F. 2016, "Audit Sistem Informasi Sumber Daya Manusia Pada *Training Center* Di Jakarta Menggunakan *Framework Cobit 4.1*," *Jurnal Ilmiah FIFO*, vol. VIII, no.1, pp. 28-34.
- Hall, J. A. 2011, "Information Technology Auditing and Assurance," *Third Edition*, South-Western, Cengage Learning.
- Ilhamsah, Catur. 2009. Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Primagama Cabang

Malang. Tugas Akhir. STIKOM
Surabaya.

ISACA, 2012. COBIT® 5 *Framework*.
Rolling Meadows: ISACA.

ITGI: COBIT *Mapping: Mapping ISO/IEC*
17799:2005 with COBIT 4.0, p. 6.

ITGI: COBIT 4.1 *Excerpt*, p. 9, 2007.

Khaddash, H. A., Nawas, R. A. and
Ramadan, A. 2013,” *Factors*
affecting the quality of Auditing: The
Case of Jordanian Commercial
Banks,” International Journal of
Business and Social Science, vol. 4,
no. 11, pp. 206-222,

Maria, E. and Haryani, E. 2011, “*Audit*
Model Development of Academic
Information System : Case Study on
Academic Information System of
Satya Wacana,” International
Refereed Research Journal, vol. II,
Issue 2, pp. 12-24,

Pasquini, A. 2013, “COBIT 5 and *the*
Process Capability Model.
Improvements Provided for IT
Governance Process,” Proceedings
of FIKUSZ ’13 Symposium for Young
Researchers, Published by Óbuda
University, pp. 67-76.

Satoto, Kodrat Iman 2008. Analisis
Keamanan Sistem Informasi
Akademik Berbasis Web di Fakultas
Teknik Universitas Diponegoro.
Artikel Ilmiah Terpublikasi.
Universitas Diponegoro.