

EVALUASI TATAKELOLA SISTEM INFORMASI AKADEMIK STMIK PRIMAKARA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5

I Gusti Lanang Agung Raditya¹⁾ I Wayan Diana Putra Adnyana²⁾
Program Studi Sistem Informasi¹⁾ Program Studi Sistem Informasi Akuntansi²⁾
STMIK Primakara, Denpasar, Bali ^{1) 2)}
raditya@primakara.ac.id¹⁾ wayandiana@primakara.ac.id²⁾

ABSTRACT

Primakara information system services implemented by STMIK Primakara have not been optimal as expected. The problem that occurs especially in academic information systems is the delay in the download process and lecture registration. Looking at these conditions there appears to be a gap between what is planned and the reality that occurs. The gap that occurs cannot be separated from the governance system implemented. This study aims to evaluate the maturity level of information technology (IT) governance and provide recommendations for improvements in the application of academic information system services at STMIK Primakara. The research steps are as follows: 1) examine the problems that occur, 2) preparation of instruments 3) data collection, 4) data analysis, 5) gap analysis, 6) preparation of recommendations for improvement. The domains studied were EDM 4, APO 4, and APO 7. The research method was conducted in a qualitative interpretive manner. Data collection is done by survey techniques, interviews, and documentation studies to obtain accurate data by triangulation of methods and data sources. The data analysis technique is done by interpretive qualitative descriptive analysis with steps, namely data collection, data reduction, data presentation, data interpretation, and drawing conclusions or verification. Based on the results of the analysis obtained the level of maturity and maturity level gap on level 3 (established). Then a gap analysis is carried out between the current maturity level and the expected maturity level. The results of the analysis will produce recommendations for improvement from each domain.

Keywords: IT Governance, Academic Information System, COBIT 5.

ABSTRAK

Layanan sistem informasi Primakara (SIP) yang di laksanakan oleh STMIK Primakara belum optimal seperti yang diharapkan. Masalah yang terjadi khususnya pada sistem informasi akademik adalah keterlambatan proses unduh nilai dan registrasi perkuliahan (KRS). Mencermati kondisi tersebut nampak ada kesenjangan antara yang direncanakan dengan realitas yang terjadi. Kesenjangan yang terjadi tidak bisa dilepaskan dari sistem tata kelola yang dilaksanakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi (TI) dan memberikan rekomendasi perbaikan dalam penerapan layanan sistem informasi akademik di STMIK Primakara. Langkah-langkah penelitian sebagai berikut: 1) menelaah masalah yang terjadi, 2) penyusunan instrumen 3) pengumpulan data, 4) analisis data, 5) analisis kesenjangan, 6) penyusunan rekomendasi perbaikan. Domain yang diteliti adalah EDM 4, APO 4, serta APO 7. Metode penelitian dilakukan secara kualitatif interpretatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik survei, wawancara, dan studi dokumentasi untuk mendapat data yang akurat dilakukan dengan triangulasi metode dan sumber data. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif kualitatif interpretatif dengan langkah, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, interpretasi data, dan penarikan simpulan atau verifikasi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh tingkat kematangan dan kesenjangan tingkat kematangan pada level 3 (*established*). Selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Hasil analisis akan menghasilkan rekomendasi perbaikan dari masing-masing domain.

Kata Kunci : Tatakelola TI, Sistem Informasi Akademik, COBIT 5.

PENDAHULUAN

Tata kelola TI diperlukan untuk menjamin pencapaian tujuan organisasi, yaitu pengimplementasian strategi TI selaras dengan strategi bisnis organisasi/lembaga. Salah satu model yang sering digunakan untuk mengukur tingkat kematangan (*maturity*) dalam menyelaraskan strategi TI dengan strategi bisnis adalah *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) versi 5 dari *Information Technology Governance Institute* (ITGI). COBIT adalah suatu kerangka kerja (*framework*) yang merumuskan kontrol-kontrol yang banyak digunakan pada organisasi-organisasi yang berhasil (*best practice*) dalam proses-proses pengelolaan TI-nya^[1]. Kontrol-kontrol tersebut diterapkan untuk memastikan bahwa tujuan-tujuan pengelolaan dan pemanfaatan TI sebuah organisasi dapat tercapai. COBIT 5 dapat membantu pihak manajemen dan *user* untuk menjembatani *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan teknis, mengatur dan mengelola aset penting perusahaan serta menyediakan acuan untuk mengukur tingkat kematangan penerapan kontrol-kontrol dalam berbagai proses pengelolaan TI yang relevan bagi suatu organisasi. Semakin matang penerapan kontrol-kontrol tersebut berarti semakin terarah pengelolaan TI untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis organisasi^[2].

Diperoleh informasi dari wawancara dengan beberapa civitas akademika STMIK Primakara menyatakan bahwa, layanan sistem informasi akademik yang dilaksanakan oleh STMIK Primakara belum optimal seperti yang diharapkan. Ada beberapa masalah yang sering terjadi ketika dosen atau mahasiswa memanfaatkan sistem informasi akademik ini. Masalah-masalah yang terjadi diantaranya, untuk mengunduh nilai maupun mengunggah mata kuliah yang diprogramkan tidak tepat waktu seperti yang dijadwalkan sebelumnya. Ada beberapa penyebab dari masalah yang kemudian dianalisis menggunakan teori COBIT 5 antara lain, banyak dosen yang menginput nilai pada batas hari terakhir penjadwalan, yang mengakibatkan kinerja sistem lambat atau sistem belum mampu bekerja optimal ketika banyak dosen

menginput nilai pada waktu yang bersamaan, masalah ini terkait dengan domain APO4 (mengatur inovasi). Penyebab lain yaitu staf TI pada bagian PPTI belum fokus dalam mengurus TI khususnya sistem informasi akademik terkait dengan domain EDM4 (memastikan pengoptimalan sumber daya), domain APO7 (mengatur sumber daya manusia). Mencermati kondisi tersebut di atas nampak ada kesenjangan antara yang direncanakan dengan realitas yang terjadi. Kesenjangan yang terjadi tidak bisa dilepaskan dari sistem tata kelola yang dilaksanakan.

TINJAUAN PUSTAKA

IT Governance

Tatakelola TI sebagai sebuah sistem yang ada dalam organisasi, yang secara umum dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu struktur tata kelola TI, dan proses tata kelola TI. Struktur sistem tata kelola TI terdiri atas komponen-komponen yang membangun sistem tata kelola TI, yaitu: aktiva manusia, *archetype*, kendali dan regulasi^[3]. Proses tata kelola TI terdiri atas proses keputusan, proses penyelarasan bisnis dan TI, mekanisme implementasi serta pengawasan dan evaluasi sistem tata kelola TI^[4].

COBIT 5

COBIT merupakan kerangka kerja yang menyediakan solusi untuk tata kelola teknologi informasi melalui domain, proses, tujuan, kegiatan, model kematangan dan struktur yang logis dan teratur. Kerangka ini dapat membantu optimalisasi investasi yang berkaitan dengan teknologi informasi, menjamin penyampaian layanan dan memberikan alat ukur atau standar yang efektif untuk kepentingan manajemen dalam mengambil keputusan dalam organisasi^[5].

COBIT 5, membagi proses tata kelola dan manajemen TI suatu perusahaan atau organisasi menjadi dua area proses utama^[6], yaitu:

- 1) Tata Kelola, memuat lima proses tata kelola, dimana akan ditentukan praktik-praktik dalam setiap proses *evaluate, direct, and monitor* (EDM).
- 2) Manajemen, memuat empat domain, sejajar dengan area tanggung jawab dari *plan, build, run, and monitor* (PBRM), dan menyediakan ruang lingkup TI yang

menyeluruh dari ujung ke ujung (*end-to-end*). Domain ini merupakan evolusi dari domain dan struktur proses dalam COBIT 4.1, yaitu:

- Align, Plan, and Organize* (APO), domain ini meliputi penyelarasan, perencanaan, dan pengaturan agar IT dapat berkontribusi untuk mencapai tujuan bisnis,
- Build, Acquire, and Implement* (BAI), domain ini meliputi membangun, memperoleh, dan mengimplementasikan sistem yang mendukung proses bisnis,
- Delivery, Service and Support* (DSS), meliputi mengirimkan, layanan, dan dukungan atau memberi pelayanan yang aktual bagi bisnis, termasuk manajemen data dan proteksi informasi yang berhubungan dengan proses bisnis,
- Monitoring, Evaluation and Assess* (MEA), domain ini terdiri dari pengawasan, evaluasi dan penalaian manajemen tentang pengendalian proses-proses, oleh lembaga monitoring independen yang berasal dari dalam dan luar organisasi atau lembaga alternatif lainnya.

ISO/IEC 15504

Tingkat kapabilitas suatu proses pada model ISO/IEC 15504 memiliki nilai dari 0 (*incomplete*), 1 (*performed*), 2 (*managed*), 3 (*established*), 4 (*predictable*), hingga 5 (*optimizing*). Kegiatan penilaian membedakan antara penilaian untuk level 1 dengan level yang lebih tinggi. Hal ini dilakukan karena level 1 menentukan apakah suatu proses mencapai tujuannya, dan oleh karena itu sangat penting untuk dicapai, dan juga menjadi pondasi dalam meraih level yang lebih tinggi^[7].

Mengenai penjelasan model tingkat kapabilitas yang ada pada *ISO/IEC 15504* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut^[8].

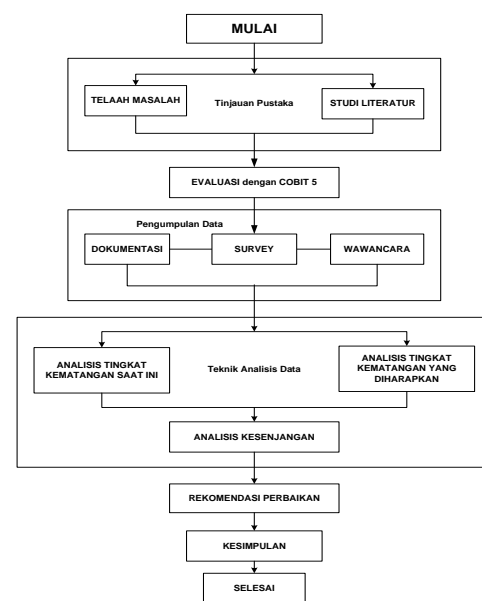
Tabel 1. Tingkat Kematangan ISO/IEC 15504

Tingkat Kematangan	Penjelasan
Level 0 (<i>incomplete</i>)	Proses pada level ini tidak dilaksanakan atau gagal untuk mencapai tujuannya
Level 1 (<i>performed</i>)	Pada level ini menentukan apakah suatu proses mencapai tujuannya.
Level 2 (<i>managed</i>)	Performa proses pada tahap ini dikelola yang mencakup perencanaan, monitor, dan penyesuaian. <i>Work products</i> -nya dijalankan, dikontrol, dikelola dengan tepat.

Tingkat Kematangan	Penjelasan
Level 3 (<i>established</i>)	Proses yang telah dibangun kemudian diimplementasi menggunakan proses yang telah didefinisikan yang mampu untuk mencapai hasil dari proses.
Level 4 (<i>predictable</i>)	Proses yang telah dibangun kemudian dioperasikan dengan batasan-batasan agar mampu meraih harapan dari proses tersebut.
Level 5 (<i>optimizing</i>)	Proses yang terprediksi secara terus-menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan tujuan proyek

METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian

Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah^{[9],[10]}.

Jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan studi kasus. Penelitian studi kasus berorientasi untuk memahami, menggali, dan menafsirkan arti dan peristiwa-peristiwa, dan hubungan dengan orang-orang yang biasa dalam kasus tertentu. Ini biasa disebut dengan penelitian kualitatif dengan menggunakan

pengamatan terhadap fenomena-fenomena atau gejala-gejala sosial yang alamiah yang berdasarkan kenyataan lapangan (*empiris*)^[11].

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini, menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Survey dengan kuesioner
2. Wawancara
3. Studi Dokumen

Analisis Data

Penelitian evaluasi tatakelola sistem informasi akademik STMIK Primakara menggunakan framework COBIT 5, akan menganalisis terkait:

1. Analisis Tingkat Kematangan Saat ini (*as-is condition*),
2. Analisis Kematangan yang Diharapkan,
3. Analisis Kesenjangan

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan alur dan metode penelitian yang telah diuraikan diatas, selanjutnya akan menyajikan tentang hasil penelitian awal yang telah dilaksanakan adalah penyusunan instrument dilanjutkan uji validitas dan reliabilitas instrument penelitian. Instrument yang telah disusun selanjutnya disebar kepada responden yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan analisis dari hasil penyebaran instrument penelitian tersebut. Analisis kuesioner ditinjau secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data mencakup tentang evaluasi tata kelola teknologi informasi dalam penerapan layanan sistem informasi akademik di STMIK Primakara. Data yang diperoleh dari hasil kuesioner, wawancara, dan studi dokumen, kemudian diolah sesuai metode COBIT 5.

Identifikasi Teknologi Informasi

Menetapkan proses teknologi informasi yang sesuai dengan standar COBIT 5 terkait dengan permasalahan yang terdapat di STMIK Primakara. Adapun susunan menurut domainnya, ternyata proses teknologi informasi di STMIK Primakara adalah ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Daftar Proses Tenologi di STMIK Primakara

Domain Proses	Deskripsi Proses
EDM 4	Memastikan pengoptimalan sumber daya
APO 4	Mengatur inovasi teknologi
APO 7	Mengatur sumber daya manusia

Identifikasi Control Objectives

Masing-masing proses IT pada COBIT 5 memiliki *detailed control objectives* atau aktivitas pada tiap proses, yang merupakan alat kontrol dari proses IT tersebut. Aktivitas pada proses IT yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Aktivitas Proses Teknologi Informasi di STMIK Primakara

Proses IT	Aktivitas Proses	Deskripsi Aktivitas
EDM 4	EDM 4.1	Mengevaluasi pengelolaan sumber daya
	EDM 4.2	Mengarahkan pengelolaan sumber daya
	EDM 4.3	Memantau pengelolaan sumber daya
APO 4	APO 4.3	Memantau infrastruktur IT
	APO 4.4	Merencanakan teknologi baru dan ide inovasi
	APO 4.5	Merekomendasikan penggunaan ide baru
	APO 4.6	Memantau penggunaan ide baru
APO 7	APO 7.1	Memelihara susunan kepegawaian yang baik
	APO 7.2	Mengidentifikasi personil kunci IT
	APO 7.3	Memelihara kemampuan dan kompetensi staf
	APO 7.4	Mengevaluasi kinerja pegawai
	APO 7.5	Merencanakan penggunaan IT untuk sumber daya manusia

Penyusunan Instrumen

Kuesioner atau instrument penelitian yang telah disusun ini terdiri dari 34 item pertanyaan. Kuesioner ini nantinya akan dibagi menjadi 2 kategori berdasarkan klasifikasi responden yang dituju. Pengkategorian dilakukan agar responden dapat menjawab seluruh isi pertanyaan kuesioner. Adapun

kategori kuesioner adalah 1) Kuesioner Kapasitas Sistem, yang terdiri dari seluruh pertanyaan (34 item), dan 2) Kuesioner SDM, yang terdiri dari 20 item pertanyaan. Kuesioner yang telah disusun dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum kuesioner penelitian digunakan dalam pengumpulan data, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Reliabilitas instrument bertujuan untuk mengetahui keandalan dan kesaihan suatu alat ukur dapat dipercaya, sedangkan validitas alat ukur mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya^[12]. Uji validitas internal (validitas konstruk dan isi) dilakukan melalui uji ahli (*judgment expert*), artinya kuesioner yang telah dibuat berdasarkan teori *framework* COBIT 5, dikonsultasikan kepada ahlinya untuk mendapatkan saran para ahli. Pada penelitian ini melibatkan 2 ahli dalam proses uji validitas, yakni ahli bahasa dan ahli Tatakelola dan Audit Sistem Informasi.

Selanjutnya dilakukan pengujian reliabilitas dengan teknik *Cronbach Alpha*, dengan jumlah sampel uji coba kuesioner sebanyak 12 responden. Suatu instrumen penelitian dinyatakan reliabel apabila $r_{alpha} > 0,70$ ^[13].

Perhitungan reliabilitas alat ukur penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS. Formula untuk perhitungan koefisien *Cronbach Alpha* adalah sebagai berikut:

$$\alpha = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_{xi}^2}{\sigma_x^2} \right]$$

Keterangan:

α : *Cronbach's coefficient alpha*

k : jumlah butir angket

$\sum \sigma_{xi}^2$: total dari varian masing-masing butir

σ_x^2 : varian dari total skor.

Hasil uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's coefficient alpha* diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,778$. Dengan demikian instrumen tersebut dapat dinyatakan reliabel karena $r_{hitung} > 0,70$.

Hasil Analisis dan Evaluasi Tatakelola TI di STMIK Primakara

Tahap-tahap analisis diawali dengan pengolahan data hasil kuesioner untuk mengetahui tingkat kematangan saat ini, kemudian setelah diperoleh tingkat ke-

matangan dari perhitungan analisis hasil kuesioner, selanjutnya divalidasi atau dipastikan dengan metode studi dokumen. Validasi melalui analisis hasil studi dokumen bertujuan untuk dapat dinyatakan bahwa suatu proses benar meraih level kapabilitas tersebut. Di samping itu, juga dilakukan analisis hasil wawancara untuk mengetahui tingkat kematangan yang diharapkan kedepan. Dari proses analisis tersebut di atas, akan diketahui *gap* antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan. Berdasarkan hasil pengukuran, analisis dan interpretasi yang dilakukan, akan diidentifikasi terhadap *IT goals*, *IT Process* serta *control objectives* berdasarkan COBIT 5, yang selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai dasar memberikan saran dan rekomendasi untuk perbaikan tatakelola Sistem Informasi Primakara (SIP).

Tingkat Kematangan Saat Ini

Penentuan tingkat kematangan dilakukan pada setiap proses teknologi informasi dan dilakukan terhadap semua level, mulai dari level 0 (nol) atau *incomplete*, hingga level 5 (lima) atau *optimizing*. Penentuan tingkat kematangan dilakukan dengan pengambilan data melalui metode kuesioner, studi dokumen, dan wawancara langsung. Informasi yang dicari tentang pelaksanaan proses teknologi informasi dalam layanan sistem informasi akademik di STMIK Primakara. Penyebaran kuesioner diberikan kepada responden yang menangani langsung SIP STMIK Primakara, jumlah responden pada penelitian ini adalah 16 orang, terdiri dari kepala Pusat Pengembangan Teknologi Informasi (PPTI) 1 orang, 1 kepala dan 2 staff Bagian Administrasi Akademik (BAAK), staf Puskom 1 orang, Kepala Program Studi 2 orang, 5 Dosen Pembimbing Akademik (PA), 3 Wakil Ketua STMIK Primakara, dan Ketua STMIK Primakara. Penilaian tingkat kematangan setiap proses TI mengacu pada model ISO/IEC 15504 dan dihitung dengan rumus:

$$Maturity = \frac{Total\ Nilai}{Jumlah\ Soal}$$

Perhitungan Tingkat Kematangan

Hasil perhitungan kuesioner proses EDM 4 tertera pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Hasil Perhitungan Proses EDM 4

Aktivitas Proses	Deskripsi Aktivitas	Maturity
EDM 4.1	Mengevaluasi pengelolaan sumber daya	3,38
EDM 4.2	Mengarahkan pengelolaan sumber daya	3,15
EDM 4.3	Memantau pengelolaan sumber daya	3,02
Rata-rata		3,18

Hasil perhitungan kuesioner proses APO 4 tertera pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Proses APO 4

Aktivitas Proses	Deskripsi Aktivitas	Maturity
APO 4.3	Memantau infrastruktur IT	3,20
APO 4.4	Merencanakan teknologi baru dan ide inovasi	3,30
APO 4.5	Merekomendasikan penggunaan ide baru	3,40
APO 4.6	Memantau penggunaan ide baru	3,40
Rata-rata		3,32

Hasil perhitungan kuesioner proses APO 7 tertera pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Perhitungan APO 7

Aktivitas Proses	Deskripsi Aktivitas	Maturity
APO 7.1	Memelihara susunan kepegawaian yang baik	2,34
APO 7.2	Mengidentifikasi personil kunci IT	2,13
APO 7.3	Memelihara kemampuan dan kompetensi staf	2,38
APO 7.4	Mengevaluasi kinerja pegawai	2,38
APO 7.5	Merencanakan penggunaan IT untuk sumber daya manusia	3,50
Rata-rata		2,51

Rata-rata hasil perhitungan kuesioner seluruh domain proses tertera pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Rata-rata Analisis Kuesioner

Domain Proses	Maturity	Kondisi
EDM 4	3,18	<i>Established</i>
APO 4	3,32	<i>Established</i>
APO 7	2,51	<i>Managed</i>
Rata-rata	3,00	<i>Established</i>

Analisis Dokumen

Hasil yang diperoleh dari perhitungan kuesioner digunakan sebagai acuan awal penentuan tingkat kematangan sementara, selanjutnya dilakukan analisis dokumen untuk menentukan kesesuaian tingkat kematangan tata kelola TI dalam pelayanan Sistem Informasi Akademik di STMIK Primakara saat ini. Analisis dokumen dilakukan dengan melihat langsung dokumen-dokumen dan melakukan interpretasi yang terkait dengan domain proses EDM 4, APO 4, APO 7.

Dokumen yang diperoleh akan dijabarkan pada Tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Dokumen Domain Proses

Domain Proses	Nama Dokumen	Keterangan
EDM 4	Dokumen Manajemen Aset Primakara	Dokumen ini mencatat tentang sumber daya (<i>hardware, software, brainware</i>) yang dimiliki STMIK Primakara.
APO 4	Dokumen Rencana Kerja Anggaran PPTI	Dokumen berisi rencana strategis dan pengembangan sistem dan pemuktahiran peralatan penunjang.
APO 7	Dokumen SDM Primakara	Dokumen memuat tentang struktural jabatan dan fungsional SDM STMIK Primakara, serta jumlah staff.

Hasil analisis dokumen proses EDM 4 yaitu memastikan pengoptimalan sumber daya, yang dicatat pada dokumen manajemen aset primakara. Dokumen tersebut berisi tentang pemantauan dan evaluasi penggunaan sumber daya (*hardware, software, brainware*) dalam rangka menunjang layanan Sistem Informasi Primakara (SIP). Peman-

tauan, dan evaluasi penggunaan sumber daya telah dilakukan sesuai standar operasional prosedur, dan dilakukan secara berkala setiap enam bulan, ketika sesudah masa KRS mahasiswa dilaksanakan. Namun demikian, belum dilakukan analisis lebih mendalam tentang faktor pendukung, dan penghambat penggunaan sumber daya. Berdasarkan fakta yang ada di dalam dokumen tersebut di atas, proses EDM 4 termasuk dalam kategori *largely achieved* artinya terdapat bukti bahwa secara garis besar proses ini terlaksana, terkelola, didefinisikan dan mencapai tujuan. Ada kesesuaian antara tingkat kematangan proses EDM 4 yang diperoleh dari kuesioner yaitu berada pada level 3 (*established*).

Proses APO 4 mengatur tentang inovasi teknologi, yang dicatat dalam dokumen rencana kerja puskom. Dokumen ini memuat tentang perencanaan inovasi/ ide baru (*update software*) pada SIP Primakara dan penambahan peralatan baru (*update hardware*). Dalam dokumen rencana kerja puskom yang memuat tentang pencatatan pembaruan *software* dan *hardware* tetap dilakukan setiap satu tahun sekali. Akan tetapi, realisasi terhadap perencanaan pembaharuan tersebut tidak senantiasa dapat direalisasikan. Berdasarkan dokumen tersebut dapat dinyatakan bahwa proses APO 4 berada dalam kategori *largely achieved* terdapat bukti bahwa secara garis besar proses ini terlaksana, terkelola, terdefinisi dan mencapai tujuan. Ada kecocokan antara tingkat kematangan proses APO 4 yang diperoleh dari hasil kuesioner yaitu berada pada level 3 (*established*).

Proses APO 7 mengatur sumber daya manusia yang dicatat dalam dokumen SDM Primakara. Dokumen yang ada hanya memuat tentang struktur jabatan dan fungsional SDM seluruh Dosen dan tenaga kependidikan STMIK Primakara. Namun demikian, dokumen SDM Puskom belum mencatat kemampuan, kompetensi, dan kinerja pegawai. Dari fakta tersebut dapat dinyatakan bahwa tingkat kematangan proses APO 7 hanya tercapai sebagian (*partially achieved*) artinya proses dijalankan dan dikelola mencakup perencanaan belum didefinisikan. Dari hasil kuesioner yang diperoleh yaitu berada pada level 2 (*managed*) sesuai dengan analisis dokumen yang ada.

Analisis Kematangan yang Diharapkan

Setelah menilai dan mengetahui tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi pada layanan SIP di STMIK Primakara saat ini sebesar 3,00 maka dilakukan analisis

kesenjangan. Tingkat kematangan yang diharapkan dalam tata kelola SIP Primakara yaitu pada level 5 (lima) dalam hal ini seluruh kegiatan dapat berjalan sesuai dengan standar yang ditentukan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara langsung dengan ketua yayasan STMIK Primakara, sebagai berikut.

“Setelah analisis kuesioner dari seluruh responden, maka akan diperoleh hasil, hasil tersebut merupakan tingkat kematangan tata kelola TI saat ini, menurut bapak atau harapan bapak, berada pada level/tingkat mana tata kelola TI di STMIK Primakara, berdasarkan kategori penilaian kuesioner tersebut?”

“Berdasarkan kondisi STMIK Primakara saat ini, khususnya pada TI sedang dikembangkan baik pada sistem (*software*), dan peralatan (*hardware*), saya akui masih banyak kekurangan kita, jadi harapan saya tata kelola TI di STMIK Primakara, semua proses yang ada dapat berjalan konsisten, serta dapat memberikan efektivitas dan performa terbaik untuk memenuhi tujuan lembaga” (Wawancara, Ketua Yayasan tanggal 2 Agustus 2018).

Analisis Kesenjangan

Berdasarkan nilai kematangan saat ini yang diperoleh dari hasil analisis kuesioner dan analisis dokumen jika dibandingkan dengan level yang diharapkan, ternyata masih terdapat kesenjangan.

Hubungan antara domain proses yang diteliti terhadap tingkat kematangan saat ini dan yang diharapkan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hubungan Domain Proses dengan Tingkat Kematangan (Maturity)

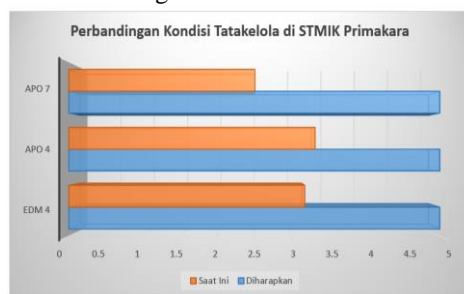
Domain Proses	Maturity Saat Ini	Validasi Dokumen	Maturity Diharapkan
EDM 4	3,18	3	5
APO 4	3,32	3	5
APO 7	2,51	2	5
Rata-rata	3,00	2,67	5

Kesenjangan yang ada pada masing-masing domain selanjutnya dilakukan analisis. Analisis ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengelolaan teknologi informasi yang serasi pada enam domain tersebut di atas. Analisis ini menunjukkan kesenjangan/*gap* antara tingkat kematangan saat ini dengan tingkat kematangan yang diharapkan, tertera pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Perbandingan Tingkat Kematangan

Domain Proses	Tingkat Kematangan		
	Saat Ini	Diharapkan	Gap = (diharapkan – saat ini)
EDM 4	3,18	5	$5 - 3,18 = 1,82$
APO 4	3,32	5	$5 - 3,32 = 1,68$
APO 7	2,51	5	$5 - 2,51 = 3,49$
Rata-rata			2,33

Rata-rata *gap* pada seluruh domain proses yang diteliti sebesar 2,33. Dibutuhkan penyesuaian masing-masing domain proses, karena nilai 2,33 merupakan nilai rata-rata seluruh domain proses, maka penulis akan memberikan rekomendasi pada tiap proses yang diteliti, sehingga rekomendasi perbaikan yang diberikan tepat sasaran. Perbedaan kondisi kesenjangan tata kelola seluruh domain proses saat ini dengan tata kelola yang diharapkan, dapat digambarkan dalam Gambar 2 sebagai berikut.

**Gambar 2.** Kesenjangan Tatakelola

Temuan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan di STMIK Primakara, maka nilai-nilai temuan akan dicocokkan pada kondisi kematangan pada masing-masing domain COBIT 5, dari hasil tersebut kemudian dianalisis temuan masalah, selanjutnya diberikan rekomendasi.

EDM 4 digolongkan pada level 3 (*established*), karena STMIK Primakara telah menetapkan kegiatan evaluasi, pengarahan, dan monitoring, terhadap pengelolaan peralatan penunjang SIP, program SIP, dan petugas yang mengelola SIP yang tercatat dalam dokumen manajemen aset Primakara, dan dokumen akademik Primakara setiap enam bulan sekali setelah masa KRS selesai. Bentuk kegiatan yang dilakukan dengan cara, melakukan rapat koordinasi antara ketua PPTI dengan staf Akademik, dan Dosen.

Kegiatan rapat koordinasi yang disampaikan diperkuat dengan dokumen notulensi rapat.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah diatas adalah sebagai berikut.

- 1) Rekomendasi Jangka Pendek (2018-2020):
 - a. PPTI perlu memfasilitasi atau menginisiasi untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada pengguna layanan SIP (dosen dan mahasiswa).
 - b. Menerbitkan buku petunjuk penggunaan layanan SIP.
- 2) Rekomendasi Jangka Panjang (2018-2025):
 - a. Kegiatan monitoring kepada petugas yang mengelola SIP, dilakukan secara langsung ke fakultas, agar kinerja petugas TI akademik maksimal.
 - b. Dibuat sistem presensi mata kuliah yang terintegrasi dari SIP ke bagian akademik, agar data mahasiswa sinkron.

APO 4 digolongkan pada level 3 (*established*), karena PPTI STMIK Primakara telah menetapkan perencanaan infrastruktur IT pendukung SIP diantaranya penggunaan teknologi baru baik *hardware* atau *software*. Perencanaan dilakukan tiap tahun yang diusulkan kepada lembaga, dibahas dalam rapat kerja lembaga kemudian program yang direncanakan dan disetujui muncul pada RKA STMIK Primakara. Rencana kerja PPTI didokumentasi dalam bentuk dokumen program kerja tahunan.

Perencanaan yang diusulkan oleh pihak PPTI tidak seluruh program bisa diakomodasi, dan direalisasikan karena keterbatasan anggaran. Program yang bisa direalisasikan dalam RKA berdasarkan skala prioritas. Oleh karena itu tujuan yang diinginkan tidak sepenuhnya tercapai.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah diatas adalah sebagai berikut.

- 1) Rekomendasi Jangka Pendek (2018-2020):
 - a. Mengoptimalkan infrastruktur yang telah ada agar dapat dimanfaatkan secara maksimal.
 - b. Mengatasi dengan segera masalah-masalah kecil yang muncul dalam kegiatan layanan SIP.
- 2) Rekomendasi Jangka Panjang (2018-2025):
 - a. Lembaga diharapkan memberi prioritas anggaran kepada PPTI untuk meningkatkan infrastruktur.

- b. Staff PPTI, diharapkan meningkatkan kompetensi dalam mengembangkan program SIP untuk dapat meningkatkan efisiensi dana.

APO 7 digolongkan pada level 2 (*manage*), karena STMIK Primakara dalam kegiatan mengatur sumber daya manusia sudah dilakukan, mencapai tujuan, dan terkelola, namun demikian belum mencapai pada kategori standar.

Kondisi ini disebabkan karena beberapa faktor antara lain:

- a. Staff TI di akademik tidak fokus dalam menangani SIP, ini disebabkan karena bertambahnya beban kerja yang diberikan oleh dosen yang bermasalah dalam pengoperasian SIP.

Rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah diatas adalah sebagai berikut.

- 1) Rekomendasi Jangka Pendek (2018-2020):
 - a. Peningkatan komitmen kerja staff TI dengan cara memberikan motivasi yang optimal.
 - b. Mengatasi masalah yang muncul dengan secepat mungkin melalui koordinasi yang intens.
- 2) Rekomendasi Jangka Panjang (2018-2025):
 - a. Lembaga hendaknya merekrut staff pegawai yang kompeten pada bidang TI untuk ditugaskan sebagai tenaga khusus menangani TI di akademik.
 - b. PPTI perlu memberi pelatihan kepada seluruh staff TI akademik agar mampu melaksanakan tupoksi dengan baik dan benar.

SIMPULAN

Penelitian yang dilakukan adalah mengevaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan model COBIT 5 framework dalam penerapan layanan sistem informasi akademik di STMIK Primakara. Hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan kuesioner, wawancara, dan dokumen, dianalisis dan diinterpretasi untuk mendapatkan simpulan dan rekomendasi. Berikut ini diuraikan lebih rinci mengenai kesimpulan yang diperoleh dan saran yang direkomendasikan.

1. Pelaksanaan tata kelola TI dalam layanan SIP di STMIK Primakara yang dianalisis menggunakan COBIT 5, meliputi domain EDM 4, APO 4, APO 7, sudah dilakukan dengan cukup baik.
2. Tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dalam layanan sistem informasi

akademik di STMIK Primakara adalah 3,00 berada pada level 3 yang bermakna bahwa pengelolaan teknologi informasi dilakukan secara *Established*.

3. Untuk meningkatkan tingkat kematangan dari level 3 ke level 5 sesuai yang diharapkan maka segera melaksanakan rekomendasi yang diberikan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] ISACA., 2012. *COBIT 5: Enabling Processes Governance and Management Practices*. United States of America: ISACA & ITGI.
- [2] Kessinger, K., 2012. *ISACA Issue COBIT 5 Governance Framework*. USA: Tageted News Service.
- [3] ITGI. (2017). *IT Governance Institute*. (Online)(www.itgi.org/About_IT_Governance diakses 22 Mei 2017)
- [4] Jogyianto, H. M., & Abdilah, W., 2011. *Sistem Tatakelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Raditya, I.G.L.A., Sinaga, B.L., Wisnubadra. I., 2015. Evaluasi Tatakelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Buana Informatika Vol 6. No. 4*.
- [6] ISACA. (2017). *Control Objective for Information and Related Technology*. (Online)(<http://www.isaca.org/COBIT/Pages/default.aspx> diakses 27 Mei 2017)
- [7] Jayanti, K.S., Raditya, I.G.L.A., Swastika, I.P.A., 2018. Tata Kelola Sistem Informasi Rumah Sakit Umum Negara Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. ISSN: 2302-3805. Universitas AMIKOM Yogyakarta.
- [8] Swastika, I.P.A., 2016. *Audit Sistem Informasi dan Tatakelola Teknologi Informasi (Implementasi dan Studi Kasus)*. Yogyakarta : ANDI.
- [9] Iskandar., 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif)*. Jakarta: GP Press.
- [10] Moleong, L. J., 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [11] Sugiono., 2013. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

- [12] Azwar, S. (2011). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [13] Jogiyanto, H. M. (2013). *Pedoman Survei Kuesioner*. Yogyakarta: BPFE.