

Evaluasi Tingkat Kapabilitas Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi XYZ Menggunakan Framework COBIT 2019

Muhammad Fadli Ansyari¹, Megawati², Eki Saputra³, Nesdi Evrilyan Rozanda⁴

12050310420@students.uin-suska.ac.id¹, megawati@uin-suska.ac.id², eki.saputra@uin-suska.ac.id³, nesdi.er@uin-suska.ac.id⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Informasi Artikel

Diterima : 16 Dec 2024
Direvisi : 20 Jan 2025
Disetujui : 28 Feb 2025

Kata Kunci

COBIT 2019, Evaluasi Kapabilitas, Sistem Akademik, Teknologi Informasi

Abstrak

Teknologi Informasi (TI) memiliki peran penting dalam mendukung efisiensi operasional dan inovasi, terutama di sektor pendidikan tinggi. Perguruan Tinggi XYZ telah mengadopsi Akademik Sistem Informasi Terintegrasi (AKSIA) untuk mengelola data akademik dan layanan mahasiswa. Namun, beberapa kendala teknis dalam pengelolaan sistem memerlukan evaluasi lebih lanjut dengan menggunakan framework COBIT 2019. Evaluasi difokuskan pada domain DSS01 (Managed Operations), APO04 (Managed Innovation), dan APO09 (Managed Service Agreements) berdasarkan analisis design factor. Melalui wawancara, observasi, dan kuesioner yang dianalisis dengan skala Guttman dan gap analysis, ditemukan bahwa semua domain berada pada tingkat kapabilitas 1 dengan pencapaian largely achieved: DSS01 mencapai 75%, APO04 mencapai 60%, dan APO09 mencapai 66%. Rekomendasi yang diusulkan meliputi peningkatan dokumentasi proses, pengawasan rutin terhadap aktivitas, serta penyesuaian layanan dengan kebutuhan strategis. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas TI ke tingkat yang lebih tinggi dan mendukung tujuan strategis institusi secara keseluruhan.

Keywords

COBIT 2019, Capability Evaluation, Academic System, Information Technology

Abstract

Information Technology (IT) plays a vital role in supporting operational efficiency and innovation, particularly in higher education. XYZ University has implemented the Integrated Academic Information System (AKSIA) to manage academic data and student services. However, technical challenges in system management require further evaluation using the COBIT 2019 framework. The evaluation focuses on DSS01 (Managed Operations), APO04 (Managed Innovation), and APO09 (Managed Service Agreements) domains, as determined through design factor analysis. Based on interviews, observations, and questionnaires analyzed using the Guttman scale and gap analysis, it was found that all domains are at Capability Level 1 with largely achieved performance: DSS01 at 75%, APO04 at 60%, and APO09 at 66%. The recommendations include improving process documentation, conducting routine monitoring of activities, and aligning services more closely with strategic needs. These steps are expected to elevate IT capability to higher levels and better support the institution's strategic objectives.

A. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) memainkan peran penting dalam berbagai sektor, termasuk bisnis, kesehatan, dan pemerintahan, dengan mendukung efisiensi operasional, inovasi layanan, dan pengambilan keputusan berbasis data. Dalam dunia pendidikan, teknologi ini berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran melalui penyediaan akses informasi yang lebih cepat, interaksi yang lebih baik, serta pengelolaan data akademik yang lebih efisien[1]. TI memastikan layanan informasi yang andal dan terkini, membantu dalam beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan meningkatkan kualitas pendidikan[2]. TI mendukung pengelolaan sistem informasi akademik, yang memungkinkan integrasi data akademik seperti jadwal perkuliahan, nilai, dan administrasi secara efisien. Sistem ini tidak hanya mempermudah akses mahasiswa dan dosen terhadap informasi penting, tetapi juga membantu institusi pendidikan dalam mengambil keputusan strategis berbasis data, menciptakan proses yang lebih terstruktur dan transparan. Di antara organisasi yang menggunakan TI dalam kegiatan operasional sehari-hari adalah institusi perguruan tinggi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa pertumbuhan TI secara langsung berkaitan dengan perkembangan pengetahuan, yang berarti bahwa sektor pendidikan terutama universitas harus mengintegrasikan TI ke dalam operasionalnya [3].

Perguruan Tinggi XZY sebagai salah satu institusi pendidikan, telah menyadari pentingnya peran TI dalam mendukung kegiatan pendidikan. Berbagai sistem TI telah diimplementasikan, seperti tersedianya Akademik Sistem Informasi Terintegrasi (AKSIA) adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk memberikan layanan kepada mahasiswa sekaligus menyajikan informasi terbaru. Selain itu, kegiatan operasional seperti Pendaftaran Mahasiswa Baru (PMB) juga dilakukan secara online melalui aplikasi berbasis web. Namun terdapat beberapa hal yang perlu diteliti yaitu terkait dengan pengawasan maupun penilaian terhadap kinerja sistem informasi akademik tersebut agar pihak perguruan tinggi tetap mengevaluasi layanan teknologi informasi terutama pada Sistem AKSIA.

Pada umumnya sistem AKSIA sudah berjalan dengan baik dalam mengelola data akademik dan memberikan informasi, Namun, layaknya sistem lain, sistem AKSIA pun tak luput dari berbagai masalah yang dapat menghambat kelancaran proses akademik, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan staf operator yang menjalankan sistem AKSIA didapatkan beberapa kendala atau masalah dalam menggunakan sistem AKSIA. Sistem AKSIA yang sering *down* atau *error* karena kurangnya pemeliharaan sistem aplikasi dan tidak ada staff yang dapat mengatasi jika terjadi error sehingga memerlukan bantuan dari *outsourcing* atau pihak ketiga sebagai penyedia layanan AKSIA.

Evaluasi Tingkat Kapabilitas Teknologi Informasi di institusi pendidikan tinggi penting untuk memastikan bahwa investasi TI sejalan dengan tujuan dan sasaran institusi[4]. COBIT 2019 di Indonesia telah dikenal luas sebagai kerangka kerja yang sering digunakan dalam pelaksanaan audit teknologi informasi di berbagai organisasi, baik di sektor perusahaan maupun lembaga pemerintahan. [5]. COBIT 2019 merupakan framework Tata Kelola TI yang dikembangkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*), penting untuk mengoptimalkan sumber daya TI di lembaga pendidikan tinggi [6].

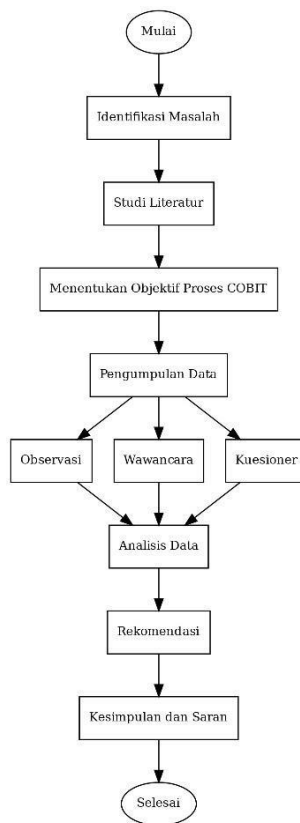
Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini merujuk pada berbagai penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai acuan dan referensi, yaitu penelitian pada Universitas XYZ yang menerapkan sistem tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan sistem tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 2019[7]. Penelitian yang dilakukan di berbagai universitas, seperti pada Universitas Muria Kudus, menyoroti pentingnya menilai tingkat kematangan tata kelola TI menggunakan COBIT 2019 untuk mengidentifikasi kesenjangan dan meningkatkan kemampuan[8]. Penelitian terdahulu tentang evaluasi kemampuan tata kelola teknologi informasi di Universitas Multimedia Nusantara menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan tata kelola teknologi informasi di universitas tersebut serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan tingkat kemampuan tersebut. Penelitian ini merekomendasikan prioritas pada dokumentasi pengembangan aplikasi dan tinjauan rutin terhadap semua permintaan perubahan yang telah diselesaikan[9].

Penelitian terdahulu selanjutnya tentang evaluasi tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi di institusi pendidikan tinggi kecil menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 menunjukkan bahwa tingkat kematangan organisasi berada pada level 0, sementara tingkat yang ditargetkan adalah level 2. Penelitian ini merekomendasikan proses perbaikan berdasarkan praktik terbaik COBIT 2019 untuk membantu mencapai target tersebut[10]. Dalam banyak institusi pendidikan tinggi yang menerapkan framework COBIT 2019, tingkat kapabilitasnya cenderung belum memenuhi target kapabilitas[11].

COBIT 2019 dipilih karena merupakan standar audit TI yang komprehensif dan diakui secara internasional, sehingga hasil evaluasi dapat menjadi acuan untuk perbaikan dan peningkatan praktik tata kelola TI di organisasi. COBIT 2019 menyediakan panduan yang komprehensif untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi, yang dirancang untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi melalui optimalisasi penggunaan teknologi informasi[12]. COBIT 2019 menetapkan tujuan tata kelola dan manajemen yang dirancang untuk memastikan bahwa organisasi mencapai tujuan strategis mereka melalui penerapan teknologi informasi yang efektif[13]. Hasil dari proses evaluasi ini akan menghasilkan gambaran tentang tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini serta tingkat yang diharapkan, sesuai dengan objektif proses yang relevan untuk mendukung organisasi dalam mencapai strategi dan tujuan secara selaras.

B. Metode Penelitian

Evaluasi ini diawali dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada, dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui pengamatan terhadap proses TI yang sedang berlangsung. Selanjutnya, disusun kuesioner berdasarkan area penelitian dan dilakukan penentuan sampel penelitian. Tahapan berikutnya meliputi pemilihan domain dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, yang kemudian diikuti oleh penghitungan dan tingkat kapabilitas (*capability level*). Berikut tahapan penelitian yang ditunjukkan pada Gambar (1).



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini diawali dengan langkah identifikasi masalah, yang dilakukan melalui pemahaman dan pemantauan terhadap situasi yang sedang terjadi. Setelah masalah teridentifikasi, dilanjutkan dengan studi literatur. Studi literatur ini mengacu pada berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan laporan tahunan yang menjadi fokus evaluasi. Tujuannya adalah memahami profil serta masalah yang dihadapi, sekaligus untuk membantu dalam menentukan objektif dengan menggunakan Design Factor.

Setelah melakukan studi literatur, tahap selanjutnya adalah menentukan objektif proses COBIT dengan menggunakan sistem desain yang dikembangkan oleh ISACA, yaitu toolkit bernama Design Factor. Penetapan objektif ini diawali dengan memahami konteks serta strategi organisasi, termasuk visi dan misinya. Langkah berikutnya adalah menetapkan lingkup awal sistem tata kelola berdasarkan Design Factor 1-4. Kemudian, lingkup tata kelola tersebut disempurnakan dengan mempertimbangkan Design Factor 5-11. Tahap akhir dari proses ini adalah merumuskan kesimpulan sistem tata kelola, yang menjadi acuan untuk menentukan objektif penelitian yang akan dievaluasi.

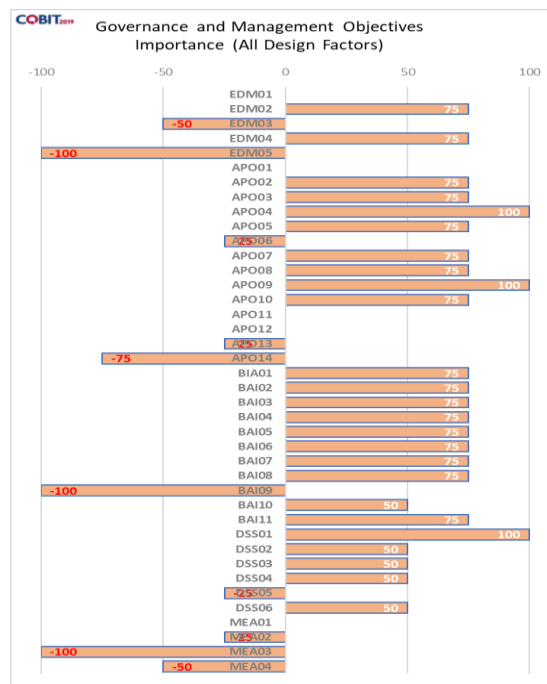
Setelah objektif ditentukan, langkah selanjutnya adalah pengumpulan data. Data diperoleh melalui beberapa metode, seperti observasi, wawancara, dan distribusi kuesioner kepada responden. Proses analisis data dimulai dengan penerapan Skala Guttman, dilanjutkan dengan analisis kapabilitas (*as-is*), analisis kapabilitas (*to-be*), dan diakhiri dengan analisis kesenjangan atau *gap analysis*.

Hasil analisis kesenjangan diperoleh dengan membandingkan kapabilitas (as-is) dan kapabilitas (to-be). Evaluasi ini kemudian menghasilkan rekomendasi yang akan disampaikan kepada manajemen TI, yang selanjutnya akan diteruskan kepada pihak-pihak terkait lainnya. Tahap akhir dari evaluasi ini adalah merumuskan kesimpulan dan memberikan saran berdasarkan hasil yang telah dicapai.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Menentukan Objektif Proses COBIT

Tahap ini melibatkan pengumpulan informasi dari semua data terkait faktor desain 1–11 untuk menentukan desain sistem tata kelola atau tujuan proses yang penting bagi organisasi dan melanjutkan ke tahap evaluasi. Tujuan proses yang akan dievaluasi dikategorikan ke dalam beberapa jenis sasaran tata kelola. Berdasarkan COBIT 2019, sasaran tata kelola diprioritaskan sebagai berikut: proses dengan skor ≥ 75 dianggap penting untuk mencapai Capability Level 4, proses dengan skor ≥ 50 ditujukan untuk Capability Level 3, proses dengan skor ≥ 25 ditujukan untuk Capability Level 2, dan proses yang tersisa dikategorikan di bawah Capability Level [14]. Dalam evaluasi tingkat kapabilitas ini ini, proses yang diprioritaskan sebagai signifikan adalah yang menargetkan Capability Level 4, dengan skor proses ≥ 75 . Penetapan level ini diharapkan memberikan dampak yang signifikan, sejalan dengan tujuan organisasi untuk mencapai good corporate governance.



Gambar 2. Kesimpulan Analisa Design Factor

Pada gambar yang disebutkan di atas mengilustrasikan bagaimana berbagai nilai dirangkum ke dalam objektif menggunakan jenis sasaran tata kelola COBIT 2019. Objektif proses dengan nilai positif yang tersisa diklasifikasikan sebagai relevan untuk mencapai Capability Level 1, sementara objektif dengan nilai sasaran ≥ 50 diprioritaskan hingga Capability Level 3 dan yang memiliki nilai

sasaran ≥ 25 diprioritaskan hingga Capability Level 2. Sesuai dengan cakupan evaluasi tingkat kapabilitas, objektif proses dengan nilai sasaran lebih dari 75 akan dinilai dan dimasukkan dalam kuesioner, dengan Capability Level 4 menjadi prioritas tertinggi.

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditentukan, maka objektif proses yang memiliki nilai >75 adalah:

1. APO04 – Managed Innovation
2. APO09 – Managed Service Agreements
3. DSS01 – Managed Operation

Objektif dengan nilai lebih tinggi, seperti APO04, APO09, dan DSS01, yang memiliki >75 , menjadi prioritas untuk dilakukan evaluasi dibandingkan objektif lainnya. Oleh karena itu, ketiga objektif ini akan melanjutkan ke tahap evaluasi dalam model inti, sesuai dengan tolok ukur yang ditetapkan.

2. Analisis Aktivitas Capability Level

Analisis tingkat kemampuan merupakan evaluasi terhadap sejauh mana instansi telah memenuhi standar pengelolaan TI yang baik. Namun, tujuan dari penilaian ini bukan hanya untuk mengukur seberapa baik instansi dalam mengelola TI, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran akan kepentingan peningkatan pengelolaan TI serta mengidentifikasi prioritas dalam upaya peningkatan kemampuan TI. Tingkat kemampuan dengan menggunakan nilai atau angka.

Penentuan tingkat kemampuan pada setiap proses TI akan dilakukan dengan memperhatikan skala yang telah ditentukan, yaitu mulai dari level 1 (satu) hingga level 5 (lima). Panduan yang digunakan dalam penentuan level ini adalah buku panduan COBIT 2019 yang memuat Governance and Management Objective. Dengan menggunakan panduan ini, diharapkan dapat membantu menentukan tingkat kemampuan yang sesuai untuk setiap aktivitas TI yang dilakukan.

Tabel 1. Tingkatan Kapabilitas

Tingkat	Keterangan
0	Proses belum ada atau tidak dilakukan sepenuhnya, sehingga tidak mencapai tujuan yang ditentukan.
1	Proses dilakukan dan menghasilkan output, tetapi pelaksanaannya belum terorganisir atau terdokumentasi dengan baik.
2	Proses telah direncanakan, dipantau, dan disesuaikan, dengan pengendalian dasar terhadap waktu, biaya, dan hasilnya.
3	Proses diimplementasikan sesuai dengan kebijakan yang distandarisasi dan diikuti secara konsisten oleh organisasi.
4	Proses dipantau dan diukur untuk memastikan hasil yang stabil dan dapat diprediksi secara kuantitatif.
5	Proses terus ditingkatkan melalui inovasi dan evaluasi untuk memenuhi tujuan strategis organisasi secara berkelanjutan.

Kuesioner dilakukan secara bertahap berdasarkan tingkat kapabilitas aktivitas yang ditentukan oleh *rating process activities*. Tingkat kapabilitas dapat melanjutkan ke tahap analisis berikutnya apabila mencapai pencapaian penuh (*Fully Achieved*). *Rating Proses Activities* untuk mengetahui tingkat kapabilitas ditunjukkan di bawah ini.

Tabel 2. Rating Process Activities

Skala	Keterangan	Pencapaian (%)
N	Not Achieved	0 - 14
P	Partially Achieved	15 - 49
L	Largely Achieved	50 - 84
F	Fully Achieved	85 - 100

Pengelolaan dan perhitungan data kuesioner untuk menentukan tingkat kemampuan dari setiap aktivitas dilakukan dengan menggunakan rumus Skala Guttman[15]. Rumus ini digunakan untuk menghitung dan mengolah data yang diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh responden. Dengan menggunakan rumus ini, diharapkan dapat membantu menentukan tingkat kemampuan aktivitas dengan lebih akurat. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$CC = \frac{\sum CL\alpha}{\sum Po} \times 100\%$$

CC : Skor pencapaian tingkat kapabilitas
 $\sum CL\alpha$: Jumlah nilai aktivitas yang dilakukan
 $\sum Po$: Jumlah keseluruhan aktivitas

2.1 Analisis Aktivitas Capability Level DSS01 Managed Operations

Penilaian tingkat kapabilitas untuk objektif DSS01 dilakukan secara bertahap, mengukur setiap level kapabilitas guna mengetahui tingkat kapabilitas. Berikut adalah hasil perhitungan data kuesioner dari masing-masing responden pada 11 aktivitas, khususnya pada Capability Level 2 untuk proses DSS01 - Managed Operations.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Kuesioner DSS01 Managed Operations

Responden	Total Skor	Rating Scale (%)	Kategori
1	8	72	Largely Achieved
2	8	72	Largely Achieved
3	9	81	Largely Achieved
Rata-rata		75	Largely Achieved

Rekapitulasi Perhitungan Capability Level DSS01

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 3 (tiga) responden, maka rekapitulasi dan hasil capability level 2 DSS01 adalah sebagai berikut:

Rumus *Capability Level*:

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\sum R}$$

Keterangan :

CLi : Nilai Capability Level 2
R1 : Nilai *Capability Level* dari Responden 1 pada *level 2*
R2 : Nilai *Capability Level* dari Responden 2 pada *level 2*
R3 : Nilai *Capability Level* dari Responden 3 pada *level 2*
 $\sum R$: Jumlah Responden

Hasil Capability Level 2 Objektif DSS01

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\Sigma R}$$

$$CLi = \frac{72+72+81}{3} \%$$

$$CLi = \frac{225}{3} \%$$

$$CLi = 75\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, menunjukkan bahwa objective process DSS01 - Managed Operations pada Perguruan Tinggi XYZ memiliki tingkat kemampuan sebesar 75 %. Hal ini menunjukkan bahwa capability level berada pada kategori Largely Achieved (50-84%), yang berarti belum mencapai level Fully Achieved (85-100%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa capability level objective process DSS01 pada Perguruan Tinggi XYZ berada pada level 1, belum mencapai status evaluasi pada level 2 dan tidak dilanjutkan kepada perhitungan capability level 3.

2.2 Analisis Aktivitas Capability Level APO04 Managed Innovation

Penilaian tingkat kapabilitas di Perguruan Tinggi XYZ untuk objektif APO04 dilakukan secara bertahap, mengukur setiap level kapabilitas guna mengetahui tingkat kapabilitas. Berikut adalah hasil perhitungan data kuesioner dari masing-masing responden pada 5 aktivitas, khususnya pada Capability Level 2 untuk proses APO04 - Managed Innovation .

Tabel 4. Hasil Perhitungan Kuesioner APO04 Managed Innovation

Responden	Total Skor	Rating Scale (%)	Kategori
1	3	60	Largely Achieved
2	3	60	Largely Achieved
3	3	60	Largely Achieved
Rata-rata		60	Largely Achieved

Rekapitulasi Perhitungan Capability Level APO04

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 3 (tiga) responden, maka rekapitulasi dan hasil capability level 2 APO04 adalah sebagai berikut:

Rumus *Capability Level*:

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\Sigma R}$$

Keterangan :

- CLi : Nilai Capability Level 2
- R1 : Nilai *Capability Level* dari Responden 1 pada *level 2*
- R2 : Nilai *Capability Level* dari Responden 2 pada *level 2*
- R3 : Nilai *Capability Level* dari Responden 3 pada *level 2*
- ΣR : Jumlah Responden

Hasil Capability Level 2 Objektif APO04

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\Sigma R}$$

$$CLi = \frac{60+60+60}{3} \%$$

$$CLi = \frac{180}{3} \%$$

$$CLi = 60\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, menunjukkan bahwa objective process APO04 - Managed Innovation pada Perguruan Tinggi XYZ memiliki tingkat kemampuan sebesar 60 %. Hal ini menunjukkan bahwa capability level berada pada kategori Largely Achieved (50-84%), yang berarti belum mencapai level Fully Achieved (85-100%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa capability level objective process APO04 pada Perguruan Tinggi XYZ berada pada level 2, belum mencapai status evaluasi pada level 3 dan tidak dilanjutkan kepada perhitungan capability level 3.

2.3 Analisis Aktivitas Capability Level APO09 Managed Service Agreements

Penilaian tingkat kapabilitas di Perguruan Tinggi XYZ untuk objektif APO09 dilakukan secara bertahap, mengukur setiap level kapabilitas guna mengetahui tingkat kapabilitas. Berikut adalah hasil perhitungan data kuesioner dari masing-masing responden pada 6 aktivitas, khususnya pada Capability Level 2 untuk proses APO09 - Managed Service Agreements.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Kuesioner APO09 Managed Service Agreements

Responden	Total Skor	Rating Scale (%)	Kategori
1	4	66	Largely Achieved
2	4	66	Largely Achieved
3	4	66	Largely Achieved
Rata-rata		66	Largely Achieved

Rekapitulasi Perhitungan Capability Level APO09

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 3 (tiga) responden, maka rekapitulasi dan hasil capability level 2 APO09 adalah sebagai berikut:

Rumus Capability Level:

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\Sigma R}$$

Keterangan :

- CLi : Nilai Capability Level 2
- R1 : Nilai *Capability Level* dari Responden 1 pada *level 2*
- R2 : Nilai *Capability Level* dari Responden 2 pada *level 2*
- R3 : Nilai *Capability Level* dari Responden 3 pada *level 2*
- ΣR : Jumlah Responden

Hasil Capability Level 2 Objektif APO09

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\sum R}$$

$$CLi = \frac{66+66+66}{3} \%$$

$$CLi = \frac{198}{3} \%$$

$$CLi = 66\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, menunjukkan bahwa objective process APO09 - Managed Innovation pada Perguruan Tinggi XYZ memiliki tingkat kemampuan sebesar 66 %. Hal ini menunjukkan bahwa capability level berada pada kategori Largely Achieved (50-84%), yang berarti belum mencapai level Fully Achieved (85-100%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa capability level objective process APO09 Perguruan Tinggi XYZ berada pada level 1, belum mencapai status evaluasi pada level 2 dan tidak dilanjutkan kepada perhitungan capability level 2.

3. Kesimpulan Hasil Capability Level Objective Proses

Tabel 6. Kesimpulan Capability Level

Governance and Management Objective	Level	Rating Scale (%)	Keterangan
DSS01 Managed Operation	1	75 Largely Achieved	Sebagian besar tujuan dan hasil yang diinginkan telah tercapai, namun masih ada beberapa area yang perlu perbaikan untuk mencapai kesempurnaan penuh.
APO04 Managed Innovation	1	60 Largely Achieved	Sebagian besar tujuan dan hasil yang diinginkan telah tercapai, namun masih ada beberapa area yang perlu perbaikan untuk mencapai kesempurnaan penuh.
APO09 Managed Service Agreements	1	66 Largely Achieved	Sebagian besar tujuan dan hasil yang diinginkan telah tercapai, namun masih ada beberapa area yang perlu perbaikan untuk mencapai kesempurnaan penuh.

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa objective process yang diaudit adalah domain Deliver, Service and Support (DSS) dan Align, Plan and Organize (APO). Pada objective process DSS01 Managed Operations, pengelolaan operasi TI sehari-hari untuk memastikan layanan berjalan secara efektif dan efisien. berada pada tingkat kemampuan level 1. Pada objective process APO04 Managed Innovation, pengelolaan inovasi untuk memastikan organisasi dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memanfaatkan peluang baru yang muncul dari teknologi dan inovasi berada pada tingkat kemampuan level 1, begitu juga dengan APO09 Managed Service Agreements, pengelolaan perjanjian layanan untuk memastikan bahwa hubungan antara penyedia layanan dan pengguna memenuhi kebutuhan bisnis mendapat tingkat kemampuan yang berada pada level 1. Hasil capability level ini didapatkan melalui pengolahan data kuantitatif pada kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti yang mengacu pada framework COBIT 2019, yang mana

dinilai para responden menggunakan nilai Skala Guttman, yaitu apakah aktivitas sudah dilakukan (Ya, bernilai 1), atau justru aktivitas tersebut belum dilakukan (Tidak, bernilai 0). Setelah didapatkan kesimpulan dari analisis aktivitas ini, maka selanjutnya dapat dilakukan temuan kondisi tingkat kemampuan saat ini (as-is) pada Perguruan Tinggi XYZ.

4. Analisis Tingkat Kemampuan Saat Ini (as-is)

Untuk membantu memberikan rekomendasi dan harapan untuk masa depan (to-be) yang sesuai dengan target dan tujuan, analisis tingkat kemampuan saat ini dilakukan dengan menilai kondisi yang ada. Wawancara dan kuesioner yang diberikan digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi yang ada. Berikut adalah hasil dari analisis tingkat kemampuan saat ini (as-is) untuk setiap objektif proses:

Tabel 7. Analisis Tingkat Kemampuan Saat Ini (as-is) DSS01 *Managed Operations*

Objektif	Temuan
DSS01	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem akademik, seperti pengisian KRS, akses nilai, dan jadwal kuliah, telah berjalan untuk mendukung kebutuhan dasar akademik mahasiswa dan dosen. b. Prosedur operasional biasanya dilakukan secara lisan atau berdasarkan kebiasaan, tetapi belum ada dokumentasi standar atau prosedur tertulis yang baku untuk setiap langkah operasional. c. Tidak ada catatan resmi atau pencatatan insiden secara sistematis. Masalah biasanya hanya diingat atau dilaporkan secara lisan tanpa dokumentasi yang terstruktur. d. Ada upaya untuk menjaga data penting, tetapi backup data dilakukan secara manual dan tidak terjadwal secara rutin. e. Karena <i>backup</i> tidak dilakukan secara rutin dan tidak ada prosedur <i>recovery</i> yang teruji, ada risiko kehilangan data penting jika terjadi masalah sistem.

Tabel 8. Analisis Tingkat Kemampuan Saat Ini (as-is) APO04 *Managed Innovation*

Objektif	Temuan
APO04	<ul style="list-style-type: none"> a. Ada ide atau inisiatif dari dosen, mahasiswa, atau staf terkait perbaikan atau inovasi dalam sistem akademik, tetapi belum ada mekanisme formal untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menilai ide-ide ini. b. Ide-ide untuk perbaikan dan pengembangan biasanya disampaikan secara lisan atau melalui diskusi tanpa sistem khusus yang mendokumentasikan atau menyaring ide-ide tersebut. c. Inovasi dilakukan hanya jika ada kebutuhan mendesak atau tuntutan dari pengguna (misalnya jika ada keluhan tertentu). Perubahan pada sistem atau proses sering kali dilakukan untuk mengatasi masalah yang muncul saat itu, bukan sebagai bagian dari rencana inovasi jangka panjang.

Tabel 9. Analisis Tingkat Kemampuan Saat Ini (as-is) APO09 *Managed Service Agreements*

Objektif	Temuan
APO04	<ul style="list-style-type: none"> a. SLA yang Tertulis dan Disepakati: Perjanjian layanan (SLA) disusun secara formal dan ditandatangani oleh semua pihak yang terlibat (tim TI, administrasi, dosen, dan mahasiswa). SLA tersebut mencakup aspek-aspek penting seperti waktu respons, tingkat ketersediaan layanan, dan prosedur eskalasi masalah. b. Jika terjadi pelanggaran terhadap SLA (misalnya, keterlambatan penyelesaian masalah atau downtime yang tidak terjadwal), ini dicatat, dianalisis, dan ada upaya perbaikan yang diambil untuk mencegah hal serupa terjadi lagi.

- c. SLA dan kinerja layanan dievaluasi secara rutin, misalnya, setiap semester atau tahun. Proses evaluasi ini melibatkan stakeholder terkait (tim TI, administrasi akademik, dan pengguna sistem) untuk memastikan bahwa perjanjian tersebut masih relevan dan dapat dipenuhi.
- d. Berdasarkan hasil evaluasi, SLA dapat disesuaikan dengan kebutuhan baru atau tantangan yang muncul dalam operasional layanan TI. Misalnya, jika ada peningkatan jumlah pengguna yang mempengaruhi kinerja, SLA dapat diperbarui untuk mencerminkan kebutuhan tersebut.

Hasil evaluasi kapabilitas Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi XYZ menunjukkan bahwa ketiga domain yang dianalisis, yaitu DSS01 - Managed Operations, APO04 - Managed Innovation, dan APO09 - Managed Service Agreements, berada pada Level 1 - Performing dengan kategori Largely Achieved. DSS01 memiliki pencapaian sebesar 75%, yang mengindikasikan bahwa aktivitas operasional telah dijalankan dengan konsistensi, namun kurangnya pemantauan rutin terhadap hasil operasional menghambat pencapaian tingkat kapabilitas yang lebih tinggi. Domain APO04 menunjukkan pencapaian sebesar 60%, mencerminkan bahwa proses pengelolaan inovasi telah mulai diimplementasikan, tetapi belum secara sistematis mendukung pencapaian visi strategis institusi. Keterbatasan dalam mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang inovasi teknologi menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Sementara itu, APO09 mencatatkan pencapaian sebesar 66%, yang menunjukkan bahwa manajemen layanan sudah berjalan, namun kurangnya definisi yang jelas pada perjanjian layanan (*service agreements*).

5. Analisis Tingkat Kemampuan yang Diharapkan (to-be)

Target tingkat kapabilitas (capability level) yang diharapkan untuk setiap objektif diperoleh dari hasil analisis yang tercantum dalam kesimpulan design factor. Penetapan target tingkat kapabilitas yang diharapkan ini merupakan sasaran yang relevan, karena diukur berdasarkan kebutuhan yaitu visi dan misi, serta kesimpulan dari 11 faktor yang digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui harapan terkait objektif proses yang dapat mendukung keberhasilan bisnis. Hasil analisis tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Analisis Tingkat Kemampuan yang Diharapkan (to-be)

Objektif	Level	Keterangan
DSS01	3	Proses mencapai tujuannya dengan cara yang lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Proses dapat didefinisikan dengan baik. Pada Level 3 - Established, proses operasional TI di Perguruan Tinggi XYZ sudah terdokumentasi dengan baik, distandarisasi, dan diimplementasikan secara konsisten di seluruh kegiatan operasional. Fokus utama pada level ini adalah memastikan bahwa semua operasi TI berjalan dengan stabil dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, dengan prosedur yang ketat untuk pemantauan dan perbaikan kinerja.
APO04	3	Proses mencapai tujuannya dengan cara yang lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Proses dapat didefinisikan dengan baik. Pada Level 3 - Established, proses pengelolaan inovasi di Perguruan Tinggi XYZ sudah terdokumentasi dan distandarisasi dengan baik. Sistem untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengimplementasikan inovasi sudah berjalan secara formal dan konsisten. Semua proses inovasi mengikuti prosedur

yang telah ditetapkan, yang memastikan bahwa inovasi yang dilakukan selaras dengan tujuan strategis Perguruan Tinggi XYZ dan membawa manfaat nyata bagi institusi.

- APO09** **3** Proses mencapai tujuannya dengan cara yang lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Proses dapat didefinisikan dengan baik.
 Pada Level 3 - Established, proses pengelolaan service agreements (SLA) atau perjanjian layanan di Perguruan Tinggi XYZ sudah dilakukan secara formal, terstandarisasi, terdokumentasi, dan diimplementasikan dengan konsisten di seluruh organisasi. Proses-proses ini tidak hanya diikuti, tetapi juga terintegrasi dengan kebijakan manajemen layanan dan didukung oleh prosedur pemantauan yang ketat serta evaluasi berkala. Ini membantu memastikan bahwa semua perjanjian layanan yang ada dapat dipenuhi dengan konsisten.

6. Analisis Kesenjangan (Gap)

Analisis kesenjangan dalam tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk mempermudah perbaikan dalam pengelolaan TI. Analisis ini dilakukan dengan membandingkan selisih antara tingkat kemampuan saat ini (as-is) dan tingkat kemampuan yang diharapkan (to-be). Dengan cara ini, dapat diidentifikasi objektif proses mana yang memiliki kesenjangan dan memerlukan perbaikan. Dari perbandingan tingkat kemampuan tersebut, akan diketahui objektif proses yang belum mencapai tingkat kemampuan yang diinginkan. Jika ditemukan kesenjangan, rekomendasi akan diberikan berdasarkan hasil temuan dan perbedaan antara keinginan dan harapan untuk mencapai tingkat kemampuan yang diinginkan. Hasil analisis kesenjangan (gap) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Analisis Gap

Objektif	Tingkat Kemampuan (Capability Level)		
	<i>As-Is</i>	<i>To-Be</i>	<i>Gap</i>
DSS01	1	3	2
APO04	1	3	2
APO09	1	3	2

7. Rekomendasi

Tabel 12. Rekomendasi

GMO	Capability Level	Hasil Audit	Rekomendasi
DSS01	1	Dokumentasi formal terkait prosedur operasional TI belum sepenuhnya tersedia. Proses masih dilakukan secara ad-hoc karena panduan baku belum sepenuhnya disusun.	Membuat dan mendokumentasikan SOP untuk setiap kegiatan operasional TI, seperti penanganan insiden, pemantauan, dan manajemen perubahan.
		Sistem pemantauan aktif untuk mengawasi kinerja layanan TI belum sepenuhnya diterapkan. Pemantauan dilakukan secara reaktif dan hanya saat ada masalah.	Menggunakan alat pemantauan otomatis untuk kinerja layanan TI secara real-time, seperti ketersediaan server dan waktu respon.

		<p>Prosedur formal dalam penanganan insiden dan keluhan belum sepenuhnya terimplementasi. Insiden ditangani tanpa pencatatan atau pelaporan yang konsisten.</p> <p>Proses evaluasi kinerja TI dan mekanisme peningkatan belum sepenuhnya berjalan secara rutin.</p>	<p>Membuat prosedur standar untuk penanganan insiden yang mencakup pencatatan semua insiden dan keluhan serta laporan evaluasi.</p> <p>Melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja operasional TI dan melibatkan umpan balik pengguna untuk memahami kebutuhan serta kepuasan mereka terhadap layanan TI.</p>
APO04	1	<p>Proses atau dokumentasi formal terkait pengelolaan inovasi belum sepenuhnya tersedia. Inovasi masih dilakukan secara ad-hoc tanpa panduan atau dokumentasi yang jelas.</p> <p>Alat atau metode khusus untuk mendukung proses inovasi belum sepenuhnya dimanfaatkan. Dukungan dalam bentuk teknologi atau kerangka kerja khusus belum ada.</p> <p>Belum ada prosedur untuk mengidentifikasi dan mengelola risiko dalam proyek inovasi.</p>	<p>Menyusun SOP yang terstandarisasi dan terdokumentasi untuk setiap proses inovasi, mencakup pengumpulan, evaluasi, dan pengembangan ide baru.</p> <p>Mengimplementasikan alat pendukung inovasi, seperti perangkat lunak pengelolaan ide, dan menggunakan metode terstruktur, seperti <i>design thinking</i>.</p> <p>Mengembangkan prosedur manajemen risiko dalam setiap proyek inovasi, mencakup analisis risiko awal dan rencana mitigasi.</p>
APO09	1	<p>Dokumentasi formal terkait Service Level Agreement (SLA) dengan penyedia layanan TI.</p> <p>Proses eskalasi keluhan dan penanganan masalah belum sepenuhnya terdokumentasi atau terstruktur. Keluhan biasanya ditangani secara ad-hoc tanpa adanya alur yang jelas.</p>	<p>Membuat dan mendokumentasikan SLA secara formal untuk setiap penyedia layanan, mencakup standar layanan, metrik kinerja, dan eskalasi masalah.</p> <p>Mengembangkan dan mendokumentasikan prosedur eskalasi untuk keluhan dan masalah layanan, termasuk alur komunikasi yang jelas dan waktu penyelesaian yang dijanjikan.</p>

Evaluasi layanan lebih banyak dilakukan berdasarkan aduan pengguna atau insiden tertentu, bukan secara sistematis.	Melakukan evaluasi kinerja layanan secara berkala dengan melibatkan semua pihak terkait, termasuk evaluasi kepuasan pengguna dan kualitas layanan.
--	--

Perjanjian layanan belum diperbarui secara berkala sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pengguna.	Menetapkan jadwal pembaruan SLA secara rutin untuk memastikan bahwa perjanjian layanan selalu relevan dengan kebutuhan organisasi dan penyedia layanan.
---	---

D. Simpulan

Evaluasi tingkat kapabilitas Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi XYZ menggunakan framework COBIT 2019. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa DSS01 - Managed Operations (75%), APO04 - Managed Innovation (60%), dan APO09 - Managed Service Agreements (66%) berada pada Level 1 - Performing dengan kategori Largely Achieved. DSS01 menunjukkan kinerja yang stabil, namun masih memerlukan peningkatan dalam hal kontrol rutin dan pengelolaan risiko operasional. APO04 mencerminkan perlunya strategi yang lebih terarah untuk mendukung inovasi teknologi yang relevan dengan kebutuhan institusi. Sementara itu, APO09 mengindikasikan kelemahan dalam pengelolaan layanan, terutama dalam memastikan kesepakatan layanan yang selaras dengan kebutuhan strategis. Untuk mengatasi kesenjangan ini, direkomendasikan perbaikan dalam dokumentasi proses, pengawasan berkala, serta penyelarasan lebih baik antara strategi dan pelaksanaan TI. Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas TI ke level yang lebih tinggi dan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pencapaian tujuan organisasi.

E. Referensi

- [1] H. Alrikabi, M. Al-Dulaimi, B. Majeed, dan I. ALRubeei, "Information and Communication Technology and its Impact on Improving the Quality of Engineering Education Systems," *International Journal of Engineering Pedagogy (ijEP)*, vol. 14, hlm. 4–19, Jan 2024, doi: 10.3991/ijep.v14i1.46943.
- [2] S. Samsinar dan R. Sinaga, "Information Technology Governance Audit at XYZ College Using COBIT Framework 2019," *BERKALA SAINSTEK*, vol. 10, no. 2, hlm. 58–67, Jun 2022, doi: 10.19184/bst.v10i2.30325.
- [3] A. Fitri dan J. H. M, "Evaluasi Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus pada Perguruan Tinggi Harapan Maju)," *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, vol. 11, no. 3, Art. no. 3, Sep 2023, doi: 10.22146/abis.v11i3.86440.
- [4] M. Khouja, I. B. Rodriguez, Y. B. Halima, dan S. Moalla, "IT Governance in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review," *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals*, vol. 9, no. 2, 2018, Diakses: 22 November 2024. [Daring]. Tersedia pada:

- https://www.researchgate.net/publication/323725427_IT_Governance_in_Higher_Education_Institutions_A_Systematic_Literature_Review
- [5] A. Intan, A. Setiawan, dan M. R. Maengkom, "Studi Literatur terhadap Peran dan Manfaat COBIT 2019 dalam Tata Kelola Teknologi Informasi di Indonesia," *Innovative: Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 5, Art. no. 5, Okt 2023, doi: 10.31004/innovative.v3i5.4966.
 - [6] P. Pratiwindya dan A. Retnowardhani, "Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan COBIT 2019," *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, vol. 7, no. 2, Art. no. 2, Des 2022, doi: 10.30998/string.v7i2.14326.
 - [7] L. H. Atrinawati dkk., "Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019," *J. Phys.: Conf. Ser.*, vol. 1803, no. 1, hlm. 012033, Feb 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1803/1/012033.
 - [8] K. Wabang, Y. Rahma, A. P. Widodo, dan F. Nugraha, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 pada PSI Universitas Muria Kudus," *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, vol. 7, no. 3, Art. no. 3, Agu 2021, doi: 10.33330/jurteks.v%vi%i.1103.
 - [9] E. D. Marcela dan M. I. Fianty, "Performance Evaluation IT Governance on Universities: COBIT 2019 Approach with Measurement Capability Levels," *The Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 12, no. 4, Art. no. 4, Agu 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i4.3353.
 - [10] A. Ishlahuddin, P. W. Handayani, K. Hammi, dan F. Azzahro, "Analysing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Framework: A Case Study of Small Size Higher Education Institute (XYZ-edu)," dalam *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, Sep 2020, hlm. 236–241. doi: 10.1109/IC2IE50715.2020.9274599.
 - [11] A. Tafdhilla, J. H. Iftinan, A. Rahmadani, dan A. Wulansari, "Penilaian Penggunaan Framework COBIT 2019 dalam Pengelolaan Teknologi Informasi Pada Institusi Perguruan Tinggi," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Des 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i1.314.
 - [12] ISACA, *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*. Schaumburg, IL, USA: ISACA, 2018.
 - [13] ISACA, *COBIT 2019 : Framework Introduction and methodology*. Schaumburg, IL, USA: ISACA, 2018.
 - [14] P. A. Adawiyah dan L. H. Atrinawati, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Pada PT. XYZ," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Des 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.301.
 - [15] E. Nachrowi, Y. Nurhadryani, dan H. Sukoco, "Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 4, no. 4, Art. no. 4, Agu 2020, doi: 10.29207/resti.v4i4.2265.