



AUDIT SISTEM INFORMASI COBIT 2019 DOMAIN APO11 DAN DSS01 UNTUK EVALUASI KUALITAS E-LEARNING (STUDI KASUS: PERGURUAN TINGGI XYZ)

Rahmat Afriyanto¹, Hadid², Megawati³
Email: 12250311478@students.uin-suska.ac.id

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru, Indonesia

ABSTRACT

Effective Information Technology (IT) management in higher education institutions is very important to ensure service efficiency and the implementation of quality management and reliable operations, especially in crucial systems such as E-Learning. This research aims to assess the level of capability of the quality management process (APO11 - Manage Quality) and operations management (DSS01 - Manage Operations) in the E-Learning application at the University XYZ. This information system audit analysis uses the COBIT 2019 framework which focuses on the Align, Plan, and Organize (APO) and Deliver, Service, and Support (DSS) domains. The research method used is descriptive qualitative with data collection through observation, interviews and documentation studies. Capability level assessments were carried out on APO11 and DSS01 using the COBIT 2019 Process Assessment Model (PAM). The assessment results show that both processes, APO11 and DSS01, are at Level 3 (Established Process). There is a gap of 1 level from the expected target (Level 4). Recommendations are provided for process improvement, especially in the aspects of quantitative measurement, process control, and proactive management.

Keyword: Information Systems Audit, COBIT 2019, APO11 Manage Quality, DSS01 Manage Operations, Capability Level, E-Learning, Perguruan Tinggi XYZ.

ABSTRAK

Pengelolaan Teknologi Informasi (TI) yang efektif di institusi pendidikan tinggi sangat penting untuk menjamin efisiensi layanan dan penerapan manajemen kualitas serta operasional yang andal, khususnya pada sistem krusial seperti E-Learning. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kapabilitas proses manajemen kualitas (APO11 - Manage Quality) dan manajemen operasi (DSS01 - Manage Operations) pada aplikasi E-Learning di PERGURUAN TINGGI XYZ. Analisis audit sistem informasi ini menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 yang berfokus pada domain Align, Plan, and Organise (APO) dan Deliver, Service, and Support (DSS). Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Penilaian tingkat kapabilitas dilakukan terhadap APO11 dan DSS01 menggunakan COBIT 2019 Process Assessment Model (PAM). Hasil penilaian menunjukkan bahwa kedua proses, APO11 dan DSS01, berada pada Level 3 (Established Process). Terdapat gap 1 level dari target yang diharapkan (Level 4). Rekomendasi diberikan untuk peningkatan proses, terutama dalam aspek pengukuran kuantitatif, pengendalian proses, dan manajemen proaktif.

Kata kunci: Audit Sistem Informasi, COBIT 2019, APO11 Manage Quality, DSS01 Manage Operations, Capability Level, E-Learning, Perguruan Tinggi XYZ.



PENDAHULUAN

Menjadi elemen fundamental dalam berbagai sektor, terutama di institusi pendidikan tinggi dan juga kemajuan TI memungkinkan proses pembelajaran yang lebih efisien, fleksibel, dan terintegrasi[1]. Di era digital ini, penggunaan sistem berbasis TI, seperti E-Learning, bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan yang tak terhindarkan. Universitas yang mengadopsi TI dalam sistem pembelajarannya dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik kepada mahasiswa, serta meningkatkan kualitas dan efektivitas pengajaran[11].

Dalam konteks pendidikan tinggi, E-Learning merupakan platform yang sangat berperan dalam mendukung kegiatan perkuliahan, terutama di masa pandemi COVID-19 yang memaksa banyak institusi pendidikan untuk beralih ke pembelajaran jarak jauh[2]. E-Learning menyediakan berbagai kemudahan bagi mahasiswa dan dosen dalam berinteraksi, mengakses materi kuliah, serta melakukan evaluasi melalui ujian atau kuis online. Dengan pemanfaatan E-Learning yang maksimal, pengelolaan pendidikan di universitas dapat lebih terstruktur dan mudah diakses oleh semua pihak terkait[4].

Namun, seiring dengan berkembangnya penggunaan E-Learning, tantangan dalam pengelolaannya juga semakin kompleks. Institusi pendidikan tinggi harus memastikan bahwa sistem E-Learning yang digunakan dapat berjalan dengan lancar, aman, dan berkualitas[3]. Tidak hanya itu, penting juga untuk menjaga keberlanjutan operasional sistem tersebut agar dapat memberikan layanan yang optimal. Oleh karena itu, manajemen kualitas dan operasi dalam E-Learning sangat krusial untuk menjamin bahwa layanan yang diberikan memenuhi standar yang diinginkan[5].

Untuk itu, diperlukan penerapan kerangka kerja yang dapat membantu evaluasi dan perbaikan sistem E-Learning secara berkala. Salah satu kerangka kerja yang relevan untuk keperluan tersebut adalah COBIT 2019, yang menyediakan panduan untuk tata kelola dan manajemen TI[16].

COBIT 2019 memiliki dua domain utama yang penting untuk keberhasilan sistem E-Learning, yaitu APO11 (Manage Quality) dan DSS01 (Manage Operations)[15]. Kedua domain ini memainkan peran penting dalam memastikan bahwa manajemen kualitas dan operasional TI dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan tujuan akademik universitas[13].

Domain APO11 berfokus pada pengelolaan kualitas yang bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas layanan TI yang diberikan, termasuk dalam hal penyampaian materi pembelajaran dan interaksi antara mahasiswa dan dosen melalui platform E-Learning[12]. Di sisi lain, DSS01 berfokus pada manajemen operasional yang memastikan bahwa infrastruktur TI yang mendukung E-Learning berfungsi dengan baik dan dapat diakses oleh pengguna kapan saja diperlukan. Tanpa pengelolaan kualitas dan operasional yang baik, E-Learning tidak akan dapat memberikan manfaat maksimal bagi penggunanya[9].

Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kapabilitas dari kedua proses manajemen tersebut, yaitu APO11 dan DSS01, yang diterapkan pada aplikasi E-Learning di PERGURUAN TINGGI XYZ. Penilaian kapabilitas ini dilakukan untuk melihat sejauh mana kedua proses ini telah diterapkan di Perguruan Tinggi XYZ dan apakah sudah mencapai standar yang diinginkan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan agar sistem E-Learning di universitas tersebut dapat berjalan lebih efisien dan efektif.

Dalam melakukan penilaian ini, peneliti akan menggunakan COBIT 2019 Process Assessment Model (PAM) untuk mengukur tingkat kapabilitas dari masing-masing proses. Dengan model ini, penilaian dapat dilakukan secara objektif dan komprehensif. Hasil dari penilaian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai kekuatan dan kelemahan sistem E-Learning yang ada, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang akan mendukung pencapaian tujuan strategis pendidikan di PERGURUAN TINGGI XYZ.

Penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dan operasional sistem E-Learning di PERGURUAN TINGGI XYZ, tetapi juga memberikan kontribusi dalam mengembangkan praktik tata kelola TI di institusi pendidikan tinggi di Indonesia. Dengan semakin meningkatnya ketergantungan pada TI dalam pendidikan, penting untuk memastikan bahwa sistem E-Learning dapat beroperasi secara maksimal dan memberikan manfaat yang optimal bagi seluruh pemangku kepentingan.



METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam penerapan proses APO11 (Manage Quality) dan DSS01 (Manage Operations) dalam aplikasi E-Learning di Perguruan Tinggi XYZ. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana kedua proses tersebut diterapkan dalam konteks E-Learning, serta untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas dan efektivitasnya dalam mendukung kualitas dan operasional sistem. Dengan menggunakan metode deskriptif, penelitian ini berfokus pada analisis kondisi saat ini, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan memberikan gambaran tentang praktik terbaik yang diterapkan dalam pengelolaan E-Learning di universitas tersebut.

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah aplikasi E-Learning di PERGURUAN TINGGI XYZ, dengan fokus utama pada evaluasi proses manajemen kualitas (APO11) dan manajemen operasi (DSS01), yang bertujuan untuk menilai sejauh mana kedua proses tersebut diterapkan dalam pengelolaan sistem E-Learning. Penelitian ini mengevaluasi efektivitas pengelolaan kualitas dan operasional, termasuk penetapan standar kualitas, pemantauan kinerja, serta pengelolaan infrastruktur dan layanan, untuk memastikan bahwa sistem E-Learning berjalan secara optimal dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna di lingkungan universitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Observasi dan Wawancara

Aplikasi E-Learning Perguruan Tinggi XYZ merupakan platform digital yang digunakan untuk mendukung kegiatan perkuliahan, meliputi penyampaian materi, tugas, kuis, dan forum diskusi. Pengelolaan teknis aplikasi ini berada di bawah tanggung jawab Perangkat Teknologi Informasi dan Pendidik (PTIPD).

Simulasi observasi dan wawancara mengindikasikan bahwa PTIPD telah memiliki beberapa prosedur tertulis untuk operasi dasar (seperti backup) dan standar pengembangan awal. Staf operasional menjalankan tugas harian dan staf pengembang melakukan perbaikan atau penambahan fitur. Terdapat kesadaran akan pentingnya kualitas dan keandalan, namun pendekatan yang sistematis, terukur, dan proaktif masih perlu ditingkatkan. Komunikasi antar tim (Dev, Ops, QA jika ada) terkadang masih parsial. Dokumentasi terpelihara namun belum terintegrasi sepenuhnya.

Penerapan COBIT 2019

Raci Chart

Audit ini secara konsisten menggunakan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja acuan. Proses APO11 dan DSS01 dipilih karena relevansinya yang tinggi terhadap penyediaan layanan E-Learning yang berkualitas dan andal. Penilaian dilakukan mengikuti metodologi COBIT 2019 PAM. Untuk memberikan gambaran pembagian tanggung jawab, berikut adalah RACI Chart untuk peran-peran nya:

Tabel 1. Diagram RACI Chart APO11

<i>Aktivitas (Base Practice)</i>	<i>PTIPD</i>	<i>Dev</i>	<i>Ops</i>	<i>QA</i>	<i>Dosen</i>	<i>Mgmt</i>
APO11.01 Establish QMS	A	C	I	R	C	C
APO11.02 Define Quality Standards	A	R	C	R	C	I
APO11.03 Perform Quality Mon, Ctrl, Rev I		C, R	C	A, R	I	-
APO11.04 Integrate Quality Mgt	A, R	C	C	R	-	I
APO11.05 Maintain Cont. Improvement	A	R	C	R	C	I

Tabel 2. Diagram RACI Chart DSS01

<i>Aktivitas (Base Practice)</i>	<i>PTIPD</i>	<i>Dev</i>	<i>Ops</i>	<i>Qa</i>	<i>Dosen</i>	<i>Mgmt</i>
Dss01.01 Perform Procedures	A	C	R	I	-	-



<i>Aktivitas (Base Practice)</i>	<i>PTIPD</i>	<i>Dev</i>	<i>Ops</i>	<i>Qa</i>	<i>Dosen</i>	<i>Mgmt</i>
Dss01.02 Manage Outsourced Serv	A, R	I	R	-	-	C
Dss01.03 Monitor Infrastructure	A	C	A, R	I	-	-
Dss01.04 Manage Environment	A	C	R	-	-	-
Dss01.05 Manage Facilities	A	-	R	-	-	-
Dss01.06 Manage Documents/Media	A	C	A, R	I	-	-

Pemetaan Enterprise Goal

Kerangka kerja COBIT 2019 menggunakan mekanisme goals cascade untuk menerjemahkan kebutuhan pemangku kepentingan menjadi tujuan perusahaan (Enterprise Goals - EG) yang lebih spesifik, kemudian menjadi tujuan terkait TI (IT-Related Goals - ITG), dan akhirnya menjadi tujuan proses TI. Pemetaan ini membantu memastikan bahwa aktivitas TI, termasuk yang diaudit (APO11 dan DSS01), selaras dengan tujuan institusi secara keseluruhan. Tabel berikut menyajikan contoh pemetaan beberapa Enterprise Goals yang relevan untuk institusi pendidikan seperti Perguruan Tinggi XYZ ke IT-Related Goals yang didukungnya.

Tabel 3. Pemetaan Enterprise Goals ke IT-Related Goals

<i>No</i>	<i>Enterprise Goal (EG)</i>	<i>IT-Related Goal (ITG) yang Mendukung</i>
1	EG01: Penciptaan nilai bagi pemangku kepentingan dari investasi dan portofolio layanan (termasuk E-Learning)	ITG01(P), ITG05(S), ITG11(P)
2	EG05: Budaya layanan yang berorientasi pada pelanggan/pengguna (mahasiswa & dosen)	ITG01(S), ITG05(P), ITG08(S)
3	EG07: Kualitas penyampaian layanan TI sesuai kebutuhan bisnis (akademik)	ITG05(P), ITG06(P), ITG07(S)
4	EG11: Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis internal (akademik via E-Learning)	ITG05(P), ITG06(S), ITG08(P)
5	EG13: Kepatuhan terhadap kebijakan internal	ITG10(P), ITG13(S)

Pada Tabel 3 berikut dijelaskan hasil pemetaan antara Enterprise Goal (EG) yang relevan bagi Perguruan Tinggi XYZ dengan IT-Related Goal (ITG) yang mendukungnya. Dalam pemetaan ilustratif ini, Enterprise Goal yang dipilih sebagai contoh relevan untuk konteks layanan E-Learning diantaranya adalah EG01, EG05, EG07, EG11, dan EG13. Pemetaan ini merupakan langkah awal dalam goals cascade COBIT 2019 sebelum dilanjutkan ke tahap pemetaan IT-Related Goal ke proses TI spesifik pada bagian selanjutnya.

Pemetaan IT- Related Goal

Setelah memetakan Enterprise Goals ke IT-Related Goals, langkah selanjutnya adalah memetakan IT-Related Goals tersebut ke proses-proses COBIT 2019 yang mendukung pencapaiannya. Fokus audit ini adalah pada proses APO11 dan DSS01. Tabel berikut menunjukkan bagaimana (secara) IT-Related Goals dan Proses Control Subdomain yang relevan didukung oleh kedua proses ini.

Tabel 2. Pemetaan enterprise goals terhadap IT-related goals

<i>No</i>	<i>IT-Related Goal (ITG)</i>	<i>Dukungan Proses APO11 (Manage Quality)</i>	<i>Dukungan Proses DSS01 (Manage Operations)</i>
1	ITG01: Keselarasan strategi TI dan akademik	S	-



No	IT-Related Goal (ITG)	Dukungan Proses APO11 (Manage Quality)	Dukungan Proses DSS01 (Manage Operations)
2	ITG05: Penyampaian layanan TI sesuai kebutuhan	P	P
3	ITG06: Ketersediaan & kontinuitas layanan/infra	S	P
4	ITG08: Dukungan proses akademik via integrasi app	S	P
5	ITG11: Optimalisasi aset & sumber daya TI	S	S

Hasil dari pemetaan IT-Related Goals (ITG) yang relevan (dari Tabel 1) ke proses TI yang menjadi fokus audit ini disajikan pada Tabel 2 di atas. Dalam pemetaan ilustratif ini, semua IT-Related Goals yang sebelumnya diidentifikasi relevan (ITG01, ITG05, ITG06, ITG08, dan ITG11) dianalisis keterkaitannya dengan proses yang diaudit. Keterangan dari pemetaan pada tabel tersebut menunjukkan bagaimana proses APO11 (Manage Quality) dan DSS01 (Manage Operations) secara primer (P) atau sekunder (S) berkontribusi terhadap pencapaian IT-Related Goals tersebut. Pemetaan ini menegaskan relevansi kedua proses dalam mendukung tujuan TI terkait layanan E-Learning di PERGURUAN TINGGI XYZ.

Hasil Temuan APO11 (Manage Quality)

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, diperoleh temuan-temuan mengenai sejauh mana proses pengelolaan Aplikasi E-Learning di Perguruan Tinggi XYZ telah menerapkan praktik manajemen kualitas (sesuai ruang lingkup APO11) serta menjalankan aktivitas operasional TI (sesuai ruang lingkup DSS01).

Temuan ini mencakup aspek penetapan standar kualitas, pelaksanaan pemantauan dan pengendalian operasional, pengelolaan infrastruktur, serta upaya perbaikan berkelanjutan untuk memastikan layanan E-Learning yang diberikan konsisten, andal, dan mampu bergerak ke arah pemenuhan kebutuhan pengguna yang lebih baik lagi.

Lalu hasil temuan yang ada kemudian dianalisis dan digunakan sebagai dasar untuk menilai dan menghitung capability level pada tiap proses TI yang diaudit. Berikut adalah rincian temuan pada tiap base practice untuk masing-masing proses tersebut:

Hasil Penilaian Rinci Proses APO11 (Manage Quality)

a. APO11.01 Establish a quality management system.

Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain APO11, Proses QMS ini telah didokumentasikan mengacu pada kebijakan mutu universitas, namun integrasi antar departemen (misal: akademik dan TI) masih perlu penguatan. Dokumen Kebijakan Mutu, Struktur Organisasi QMS dasar dan juga bertujuan membangun dan memelihara QMS yang terintegrasi dengan sistem manajemen internal. Hasil QMS didokumentasikan mengacu kebijakan mutu universitas, tapi integrasi antar unit kurang kuat.

b. APO11.02 Define and manage quality standarts, practices and procedures.

Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain APO11, Proses Standar kualitas untuk aspek teknis (pengembangan) dan fungsional (layanan) E-learning ada, tapi siklus peninjauan dan pembaruan standar belum sepenuhnya terjadwal secara formal. Dokumen Standar Pengembangan, Checklist Pengujian dasar dan bertujuan mendefinisikan standar kualitas yang sesuai dan memastikan penggunaannya. Hasil standar teknis dan layanan ada, tapi review/pembaruan standar belum terjadwal formal.

c. APO11.03 Perfom quality monitoring control and review.

Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain APO11, Proses Quality Assurance (QA) seperti pengetesan fungsional dan review kode sederhana dilakukan secara rutin sebelum rilis fitur baru pada E-Learning. Checklist QA digunakan secara konsisten. Log Hasil Pengujian,



Laporan Review Rilis dan juga bertujuan memantau, mengendalikan, dan meninjau kualitas sesuai standar. Hasil aktivitas QA (testing, basic review) rutin sebelum rilis fitur. Checklist digunakan konsisten.

- d. APO11.04 Integrate quality management into solutions for development and service delivery.
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain APO11, Proses Perencanaan kualitas tercantum dalam rencana proyek pengembangan fitur baru, tetapi metrik kontrol kualitas (seperti: defect density, usability score) belum diterapkan secara konsisten selama siklus hidup layanan. Integrasi dengan operasional (DSS01) masih minimal. Rencana Proyek, Ketiadaan Laporan Metrik Kualitas Rutin dan juga bertujuan mengintegrasikan manajemen kualitas ke dalam seluruh siklus hidup solusi/layanan. Hasil perencanaan kualitas ada di awal proyek, tapi metrik kontrol kualitas kurang konsisten diterapkan di fase operasional.
- e. APO11.05 Maintain continuous improvment.
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain APO11, Proses ini ada upaya perbaikan berdasarkan feedback pengguna (misal: dari helpdesk), namun belum ada mekanisme formal dan proaktif untuk analisis akar masalah (RCA) penyimpangan kualitas atau penggunaan data kuantitatif untuk mendorong inovasi kualitas. Bukti: Log Tiket Helpdesk, Ketiadaan Laporan RCA formal dan juga bertujuan mendorong perbaikan berkelanjutan berdasarkan analisis kinerja kualitas. Hasil perbaikan berdasarkan feedback pengguna ada, tapi belum ada RCA formal atau penggunaan data kuantitatif proaktif.

Hasil Penilaian Rinci Proses DSS01 (Manage Operations)

- a. DSS01.01 Perform Operational Procedures
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses prosedur operasional standar (SOP) untuk aktivitas kunci (backup harian, monitoring dasar server, start/stop service E-Learning) terdokumentasi dan umumnya diikuti oleh staf operasional TI. Dokumen SOP Operasional, Log Aktivitas Harian (sebagian) dan juga bertujuan menjalankan prosedur operasional yang telah ditetapkan. Hasil SOP kunci (backup, monitoring dasar) didokumentasikan dan umumnya diikuti staf Ops.
- b. DSS01.02 Manage Outsourced IT Services
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses ini menggunakan vendor untuk hosting), terdapat kontrak layanan. Namun, pemantauan pemenuhan SLA (Service Level Agreement) oleh vendor dan review performa vendor masih bersifat dasar dan belum terjadwal rutin. Kontrak Vendor, Ketiadaan Laporan Review Kinerja Vendor dan juga bertujuan mengelola layanan TI yang di-outsource sesuai perjanjian. Hasil Kontrak vendor ada, tapi monitoring SLA dan review kinerja vendor masih dasar.
- c. DSS01.03 Monitor IT Infrastructure
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses ini tools monitoring standar (seperti: Nagios, Zabbix, atau sejenisnya) digunakan untuk memantau parameter dasar infrastruktur pendukung E-Learning (uptime server, utilisasi CPU/RAM/Disk). Alert dasar telah dikonfigurasi untuk notifikasi jika ada threshold terlampaui. Dashboard Monitoring, Log Alert (dasar) dan juga bertujuan memantau infrastruktur TI untuk mendeteksi insiden. Hasil Tools monitoring standar digunakan untuk parameter dasar. Alert dasar ada.
- d. DSS01.04 Manage the Environment
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses ini bertujuan kontrol akses fisik ke ruang server dan kontrol akses logik ke sistem operasi server E-Learning telah diterapkan sesuai kebijakan keamanan dasar universitas. Log Akses Fisik, Konfigurasi Hak Akses User Server dan juga bertujuan mengelola lingkungan fisik dan logis sesuai standar. Hasil Kontrol akses fisik dan logis diterapkan sesuai kebijakan dasar.
- e. DSS01.05 Manage Facilities
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses ini bertujuan melihat fasilitas pendukung utama di ruang data center (seperti listrik UPS, pendingin ruangan) dikelola dengan baik dan diperiksa secara rutin sesuai jadwal pemeliharaan preventif. Log Pemeliharaan Fasilitas, Checklist Pemeriksaan Ruang Server dan juga bertujuan mengelola fasilitas pendukung TI (power, cooling). Hasil Fasilitas data center dikelola dan diperiksa rutin.
- f. DSS01.06 Manage Documents and Media
Berdasarkan audit yang dilakukan pada cakupan sub domain DSS01, Proses ini bertujuan

penanganan media backup (penyimpanan, pelabelan) ada, tapi jadwal rotasi media ke lokasi offsite dan pelaksanaan pengujian restore backup tidak selalu dipatuhi secara disiplin. Dokumentasi SOP operasional tersimpan di beberapa lokasi (belum terpusat). Log Backup (tidak lengkap), Ketiadaan Jadwal & Laporan Tes Restore terbaru, Lokasi SOP yang tersebar dan juga bertujuan mengelola dokumen operasional dan media fisik/elektronik. Hasil Prosedur media backup ada, tapi jadwal rotasi/tes restore kurang disiplin. Dokumentasi SOP tersebar.

Hasil Analisa COBIT 2019 Analisis Capability Level

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari simulasi proses observasi, wawancara, studi dokumentasi, serta analisis temuan yang dirangkum pada Tabel 3, didapatkan hasil penilaian capability level untuk kedua proses yang diaudit. Untuk proses APO11 (Manage Quality) (5 base practice), ditemukan adanya kombinasi rating Largely Achieved (L) pada APO11.01 & APO11.02, Fully Achieved (F) pada APO11.03, serta Partially Achieved (P) pada APO11.04 & APO11.05. Demikian pula pada proses DSS01 (Manage Operations) (6 base practice), terdapat rating L (DSS01.01, .02, .05), F (DSS01.03), dan P (DSS01.04, .06).

Berdasarkan agregasi penilaian ini (termasuk penilaian Process Attributes yang mendukungnya meskipun tidak dirinci di tabel ringkasan), kedua proses, baik APO11 maupun DSS01, dalam pengelolaan Aplikasi E-Learning di Perguruan Tinggi XYZ disimpulkan mencapai Capability Level 3 (Established Process). Artinya, pengelolaan E-Learning di Perguruan Tinggi XYZ sudah memiliki proses standar yang didefinisikan untuk manajemen kualitas dan operasi, dan proses tersebut telah diimplementasikan serta dikelola berdasarkan aset proses standar tersebut. Pencapaian Level 3 ini menunjukkan bahwa kedua proses sedang dalam tahap menuju capability level 4 (Predictable Process), meskipun masih memerlukan peningkatan signifikan pada aspek pengukuran dan pengendalian proses secara kuantitatif.

Tabel 5. Hasil Capability Level DSS01 dan APO11

Domain	Proses Name	Base Practice Name (ID & Deskripsi Singkat)	Target Level	Rating
Align, Plan, Organise	11 Manage Quality	APO11.01 Establish a quality management system.	4	L
Align, Plan, Organise	11 Manage Quality	APO11.02 Define and manage quality standards, practices and procedures.	4	L
Align, Plan, Organise	11 Manage Quality	APO11.03 Perform quality monitoring, control and review.	4	F
Align, Plan, Organise	11 Manage Quality	APO11.04 Integrate quality management into solutions for development & service delivery.	4	P
Align, Plan, Organise	11 Manage Quality	APO11.05 Maintain continuous improvement.	4	P
Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.01 Perform operational procedures.	4	L
Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.02 Manage outsourced IT services.	4	L
Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.03 Monitor IT infrastructure.	4	F
Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.04 Manage the environment.	4	P



Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.05 Manage facilities.	4	L
Deliver, Service, Support	01 Manage Operations	DSS01.06 Manage documents and media.	4	P

Analisis Kesenjangan (Gap)

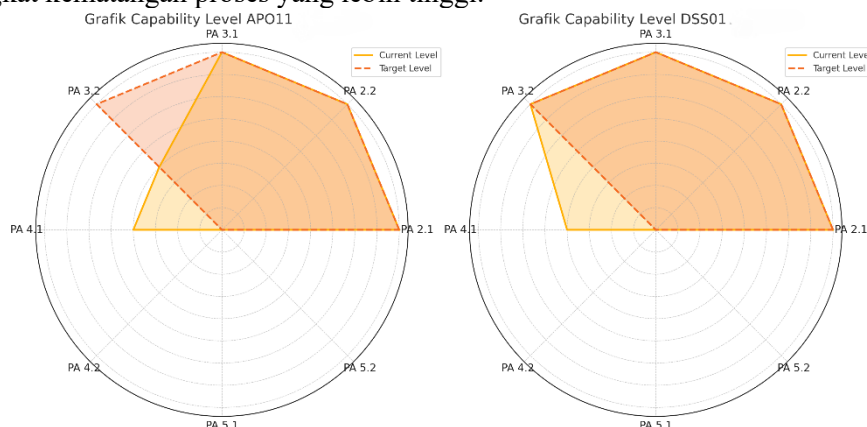
Menurut hasil analisis dan ditetapkannya capability level untuk proses APO11 (Manage Quality) dan DSS01 (Manage Operations) pada pengelolaan Aplikasi E-Learning PERGURUAN TINGGI XYZ, telah diperoleh bahwa capability level untuk kedua proses tersebut berada pada Level 3 (Established Process).

Pencapaian Level 3 ini artinya pelaksanaan manajemen kualitas dan operasi TI untuk E-Learning telah menggunakan suatu proses standar yang terdefinisi, yang didasarkan pada aset proses standar institusi (PERGURUAN TINGGI XYZ). Proses-proses ini dikelola (mencakup perencanaan, pemantauan, dan penyesuaian) untuk mencapai hasil proses yang diharapkan secara konsisten berdasarkan prosedur yang terdokumentasi, serta didukung oleh sumber daya dan informasi yang memadai sesuai definisi standar tersebut.

Tabel 6. Analisis kesenjangan Capability Level APO11

<i>Process Name</i>	<i>Current Level</i>	<i>Target Level</i>	<i>Gap</i>
APO11 Manage Quality	3	4	1
DSS01 Manage Operations	3	4	1

Dari Tabel 6 di atas menyajikan ringkasan analisis kesenjangan (gap analysis) untuk proses APO11 dan DSS01. Berdasarkan hasil penilaian capability level saat ini (Current Level) yang berada di Level 3 (Established Process) untuk kedua proses (seperti yang disimpulkan pada bagian sebelumnya), dan dengan menetapkan target umum untuk proses yang stabil dan terprediksi di Level 4 (Predictable Process), maka teridentifikasi adanya kesenjangan (Gap) sebesar 1 level untuk masing-masing proses. Analisis kesenjangan ini menyoroti area yang memerlukan fokus perbaikan untuk mencapai tingkat kematangan proses yang lebih tinggi.



Gambar 1. Grafik Capability Level DSS01 dan APO11

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 pada aplikasi E-Learning PERGURUAN TINGGI XYZ, dapat disimpulkan bahwa:

- Proses APO11 (Manage Quality) saat ini berada pada Capability Level 3 (Established Process).
- Proses DSS01 (Manage Operations) saat ini berada pada Capability Level 3 (Established Process). Kedua proses telah memiliki standar yang didefinisikan dan diimplementasikan secara terkelola, namun belum mencapai tingkat prediktabilitas (Level 4). Terdapat gap 1 level yang perlu diatasi



dengan fokus pada peningkatan pengukuran kinerja, pengendalian proses berbasis data, dan manajemen proaktif.

DAFTAR PUSATAKA

- [1] Wella, (2021). *Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019.0 Domain DSS pada PT Erajaya Swasembada, Tbk.* Tangerang: Universitas Media Nusantara. (Vol. VII, No. 1)
- [2] Juliendarini. Handayaningsih, Sri, (2021). *Audit Sistem Informasi pada Digilib Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.0.* Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan. (Vol. 1, No. 1)
- [3] Weber, Ron, (1999). *Information System Control and Audit.* Queensland: Prentice Hall.
- [4] Pragita, Cantika, Dkk. (2021). *Analisis Audit Sistem Informasi Pada Domain APO (Align, Plan and Organise) Manage Quality Dengan Menggunakan Cobit Framework.* Bandung: Universitas Telkom Bandung. (Vol.1, No.1).
- [5] Irwanto, Aris, Dkk. (2021). *IT Process dari COBIT 2019 untuk Audit Sistem Informasi Keuangan dalam Audit Laporan Keuangan.* Jakarta: Jurnal Univeristas Muhammadiyah.
- [6] Faizin, Nur, Ilham. M, Dkk. (2021). *Pembangunan Tools Audit Sistem Informasi Berdasarkan COBIT 2019 pada Domain Align, Plan, And Organize (APO).* Surabaya: Universitas Airlangga. (Vol. 1, No. 2).
- [7] Abbott, Andrew. (2001). *Time Matters: On Theory and Method.* Chicago & London: The University of Chicago Press.
- [8] Sukmadinata, Syaodih, Nana. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [9] ISACA. (2012). *COBIT 2019 : Process Assessment Model (PAM).* USA: ISACA.
- [10] Omari, Al, Dkk. (2021). *Optimising COBIT 2019 for IT Governance.* Queensland: Queensland University of Technology. (Vol. 2, No.1).
- [11] ISACA, (2012). *COBIT 2019: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.* USA: ISACA.
- [12] IT Product Solution, (2018). *Handbook For New Employee First Edition.* Bandung: IT Product Solution.
- [13] Dzihni, F. F., Tolle, H., & Az-Zahra, H. M. (2021). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 Fokus Pada Domain Apo07 (Manage Human Resource) Dan Bai08 (Manage Knowledge)(Studi Pada: Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(8), 7419–7428.
- [14] Swastika, I. P. A., Kom, M., & Putra, I. G. L. A. R. (2021). Audit sistem informasi dan tata kelola teknologi informasi: implementasi dan studi kasus. Penerbit Andi. 1
- [15] Winarto, W. W. A. (2022). *Audit Sistem Informasi.* Penerbit NEM.
- [16] Rahmanto, Y., Ulum, F., & Priyopradono, B. (2021). Aplikasi Pembelajaran Audit Sistem Informasi Dan Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Mobile. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 3 62. <https://doi.org/10.33365/jtk.v14i2.723>