

Pengukuran Tingkat Kematangan Pengelolaan Layanan TI pada Sistem Digitalisasi Perpustakaan

Measurement of IT Service Management Maturity Levels in Library Digitalization Systems

I Dewa Ayu Eka Yuliani*¹

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pontianak

e-mail: *¹dewaayu.eka@stmikpontianak.ac.id

Abstrak - Digitalisasi perpustakaan perguruan tinggi merupakan langkah strategis untuk meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan efektivitas layanan informasi bagi pemustaka. Namun, penerapan digitalisasi sering menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, ketidaksesuaian kebutuhan pemustaka, dan lemahnya tata kelola layanan TI. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kematangan tata kelola layanan TI berdasarkan domain Deliver, Service, and Support (DSS). Metode penelitian menggunakan campuran kuantitatif dan kualitatif melalui model triangulasi konvergen. Data dikumpulkan dari 89 responden yang terdiri dari pemimpin perguruan tinggi, kepala, dan staf divisi perpustakaan di Kalimantan Barat. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat kematangan domain DSS berada pada level 3 (Established Process), dengan nilai tertinggi pada DSS06 (3,82) dan terendah pada DSS02 (3,23). Hasil ini mengindikasikan bahwa pengelolaan layanan TI telah terdokumentasi dengan baik, tetapi masih memerlukan perbaikan dalam menangani permintaan layanan dan insiden. Rekomendasi strategis diberikan untuk meningkatkan kapabilitas layanan TI, mencakup perbaikan sistem eskalasi insiden, pengelolaan risiko, optimalisasi sumber daya TI, serta berkontribusi secara signifikan terhadap pemahaman tata kelola layanan TI dalam mendukung digitalisasi perpustakaan bagi ekosistem akademik modern.

Kata kunci – Digitalisasi Perpustakaan; Tata Kelola TI; COBIT 2019; Domain DSS; Perguruan Tinggi

Abstract - The digitalization of higher education libraries is a strategic step to improve the accessibility, efficiency, and effectiveness of information services for users. However, digitization implementation often faces various challenges, such as limited resources, mismatches between library users' needs, and weak IT service governance. This study aims to measure the maturity of IT service governance within the Deliver, Service, and Support (DSS) domain. The research method employs a combination of quantitative and qualitative methods, utilizing a convergent triangulation model. Data were collected from 89 respondents, including college leaders, heads, and staff of library divisions in West Kalimantan. The results showed that the average maturity level of the DSS domain was at level 3 (Established Process), with the highest value in DSS06 (3.82) and the lowest in DSS02 (3.23). These results indicate that IT service management is well documented but still requires improvement in handling service requests and incidents. Strategic recommendations are provided to enhance IT service capabilities, including improvements to the incident escalation system, risk management, and the optimization of IT resources, which will significantly contribute to understanding IT service governance in supporting library digitization within the modern academic ecosystem.

Keywords – Library digitization; IT governance; COBIT 2019; DSS domain; higher education

I. PENDAHULUAN

Perpustakaan perguruan tinggi memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam era digital, keberadaan sistem informasi perpustakaan yang andal menjadi kunci untuk memenuhi kebutuhan peneliti, dosen dan mahasiswa secara efisien dan efektif. Sistem perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai repositori informasi, tetapi juga sebagai platform layanan berbasis teknologi informasi (TI) yang dapat diakses kapan dan di mana saja. Perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai ruang fisik penyimpanan buku dan bahan pustaka lainnya, tetapi juga sudah menjadi pusat layanan informasi yang inovatif dan berbasis digital [1].

Digitalisasi perpustakaan secara signifikan telah membawa perubahan dalam pengelolaan layanan informasi bahan pustaka melalui platform yang dapat diakses kapan dan di mana saja. Hal ini memudahkan bagi para peneliti, dosen dan mahasiswa untuk memperoleh referensi ilmiah terkini tanpa terbatas oleh jarak dan waktu, sehingga mendukung efektivitas proses pembelajaran dan penelitian [2]. Selain itu, digitalisasi memungkinkan integrasi dengan repositori global, seperti Google Scholar atau database akademik lainnya, yang memperkaya koleksi repositori bahan pustaka. Melalui pengelolaan layanan TI memudahkan sistem pencarian otomatis, pengelompokan e-katalog, pendataan koleksi dan mempermudah analisis kebutuhan pengambilan keputusan strategis pengembangan sumber daya pustaka [3]. Manfaat lainnya adalah efisiensi biaya, tidak membutuhkan ruang penyimpanan fisik yang besar, dan mengurangi risiko kerusakan bahan pustaka akibat usia atau bencana [4]. Digitalisasi perpustakaan menjadi langkah strategis bagi perguruan tinggi dalam menciptakan ekosistem akademik modern dengan menerapkan artificial intelligence (AI) berupa pencarian yang lebih singkat dan efisien, mempercepat aksesibilitas informasi, dan meningkatkan akurasi pencarian [5]. AI tidak hanya memantau peminjaman dan pengembalian buku secara otomatis, tetapi juga memberikan dukungan instan melalui chatbot berbasis AI. Fasilitas chatbot tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menghadirkan layanan TI yang responsif dalam mengelola koleksi bahan pustaka dan memiliki fitur personalisasi pemustaka.

Namun, seiring dengan hasil survei, rata-rata perguruan tinggi belum dapat sepenuhnya menerapkan sistem digitalisasi perpustakaan dalam memenuhi kebutuhan pemustaka. Sejumlah tantangan yang sering kali dihadapi di antaranya karena keterbatasan sumber daya, ketidakselarasan dengan kebutuhan pemustaka, dan kurangnya evaluasi kinerja dan tata kelola layanan TI. Keadaan ini tidak berbeda jauh dengan penelitian sebelumnya, dimana kendala yang dihadapi belum dapat memastikan ketersediaan, efisiensi, dan efektivitas dukungan operasional layanan TI, permintaan layanan TI yang belum sesuai, dan insiden keterbatasan fitur-fitur aplikasinya [6]. Pengelolaan layanan TI masih belum terstruktur dan cenderung tidak efektif juga sehingga dapat menyebabkan gangguan pada akses layanan informasinya, kerentanan terhadap ancaman keamanan bahan pustaka, dan menurunnya tingkat kepuasan bagi pemustaka [7]. Sistem eskalasi insiden pengelolaan bahan pustaka belum memiliki basis data secara lengkap, ketidakjelasan komunikasi saat menangani insiden, keterbatasan kemampuan staf TI, dan belum semuanya memiliki rencana pemulihan bencana [8]. Kondisi yang terjadi tidak terlepas dari sisi tata kelola

layanan TI dan bukan sepenuhnya bergantung pada kesiapan teknologi dan perangkat infrastrukturnya.

Persoalan yang dihadapi cenderung dapat menghambat efektivitas pengelolaan dan produktivitas layanan TI dalam memberikan aksesibilitas sirkulasi bahan pustaka. Meskipun tata kelola T&I penting, penelitian yang berfokus pada analisis dan pengukuran tingkat kematangan pengelolaan layanan TI pada sistem digitalisasi perpustakaan perguruan tinggi masih sangat terbatas dan jarang melakukan pengukuran mengenai sejauh mana kontribusi dan pemanfaatan tata kelola T&I terkait penggunaan portofolio pengelolaan layanan TI untuk memastikan kepatuhan dalam operasionalnya. Dalam konteks digitalisasi perpustakaan perguruan tinggi, pengukuran tingkat kematangan dapat mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi saat ini dengan praktik terbaik sehingga memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data untuk perbaikan yang berkelanjutan [9]. Pernyataan ini memiliki hubungan yang erat dengan proses-proses layanan TI digitalisasi perpustakaan dari sisi domain Deliver, Service, and Support (DSS). Perguruan tinggi membutuhkan wawasan yang lebih mendalam untuk memahami kondisi pengelolaan layanan TI digitalisasi perpustakaan saat ini, mengidentifikasi area perbaikan, dan menyusun rekomendasi strategis dalam meningkatkan layanan TI [10]. Kebaruan dan kontribusi penelitian ini adalah untuk membangun, memetakan, dan menyelaraskan semua proses layanan TI dan manajemen berdasarkan nilai kinerja tingkat kematangan tata kelola T&I sistem digitalisasi perpustakaan.

Penelitian ini menjadi menarik mengingat kebanyakan temuan penelitian sebelumnya belum ada upaya untuk mengukur sejauh mana tingkat kematangan tata kelola layanan TI pada sistem digitalisasi perpustakaan perguruan tinggi. Selama ini hanya menitikberatkan pada ketersediaan dan kesiapan infrastruktur TI tanpa pernah mempertimbangkan tata kelolanya. Merujuk pada permasalahannya, rumusan masalah penelitian terkait digitalisasi perpustakaan adalah: (a) sejauh mana kesenjangan nilai kinerja tingkat kematangan tata kelola melalui portofolio pengelolaan layanan TI dengan menitikberatkan pada domain DSS; (b) nilai implikasi manajerial sehubungan dengan penerapan portofolio pengelolaan layanan TI; (c) mendeskripsikan dan memberikan daftar rekomendasi terkait relevansi tindakan korektif untuk mengatasi ketidaksesuaian dan kesenjangan untuk mencapai perbaikan pengelolaan layanan TI. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan kapabilitas portofolio pengelolaan layanan TI melalui penerapan struktur manajemen dan proses-proses TI pada domain DSS dalam menerapkan sistem digitalisasi perpustakaan. Kebutuhan pengukuran dengan fokus pada domain DSS dalam pengelolaan layanan TI pada sistem digitalisasi perpustakaan sangat relevan untuk memenuhi kebutuhan strategis dan efisiensi operasional institusi pendidikan.

II. TINJAUAN TEORI

A. Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)

Tata kelola teknologi informasi adalah sistem yang memastikan pengelolaan dan penggunaan TI dalam suatu organisasi selaras dengan tujuan strategisnya. Tata kelola TI mencakup kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses-proses yang memastikan bahwa TI mendukung dan memperluas strategi serta tujuan organisasi [11]. Tata kelola TI menjadi kritis dalam lingkungan perguruan tinggi, karena

menyangkut keandalan layanan akademik, keamanan data sivitas akademika, serta efisiensi operasional institusi secara keseluruhan [12]. Ketidakstrukturan pengelolaan layanan TI berdampak pada akses layanan informasi, kerentanan terhadap ancaman keamanan, serta menurunnya tingkat kepuasan pengguna [7].

B. Domain Deliver, Service and Support (DSS)

Domain Deliver, Service and Support (DSS) dalam COBIT 2019 berfokus pada aspek operasional penyampaian layanan TI kepada pengguna akhir [13]. Domain ini mencakup keseluruhan aktivitas yang diperlukan untuk memastikan layanan TI berjalan sesuai dengan tingkat layanan yang telah disepakati (service level agreement), menangani insiden dan permintaan layanan, serta menjaga keberlangsungan operasional sistem TI [14].

C. Tingkat Kematangan (Maturity Level) Proses TI

Tingkat kematangan proses TI merupakan ukuran sejauh mana suatu proses TI telah didefinisikan, dikelola, diukur, dikendalikan, dan dioptimalkan dalam suatu organisasi [9]. Tingkat kematangan diukur menggunakan model kapabilitas proses yang terdiri dari enam tingkatan, mulai dari Level 0 (Incomplete Process) hingga Level 5 (Optimising Process) di mana proses secara terus-menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan [14]. Pengukuran tingkat kematangan memberikan gambaran komprehensif tentang kondisi tata kelola TI yang ada saat ini (as-is), sekaligus menjadi dasar untuk menetapkan target kematangan yang ingin dicapai (to-be) [15].

III. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan survei dan menggunakan metode campuran yang merupakan kombinasi secara kuantitatif dan kualitatif agar semua data yang dikumpulkan lebih lengkap, valid, dan objektif. Metode campurannya menggunakan model triangulasi konvergen, dimana dalam model ini, kedua jenis data dikumpulkan secara paralel, dianalisis secara terpisah, kemudian dibandingkan atau digabungkan untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih komprehensif [16]. Langkah awal penelitian melibatkan pengumpulan data kuantitatif untuk analisis statistik. Selanjutnya, bagian-bagian data kuantitatif yang memerlukan penjelasan lebih lanjut diidentifikasi untuk ditelusuri melalui data kualitatif. Data kualitatif kemudian dikumpulkan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil kuantitatif, baik melalui dukungan maupun penjelasan tambahan [17].

Populasi penelitian meliputi seluruh perguruan tinggi swasta tanpa membedakan bentuk dan skala perguruan tingginya yang ada di Kalimantan Barat. Responden penelitian diwakili oleh satu orang pemimpin perguruan tinggi, kepala dan dua staf dari divisi perpustakaan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data survei dikumpulkan mulai dari bulan Juli sampai dengan Desember 2024. Survei dilakukan secara online dalam bentuk angket yang berisi sejumlah pertanyaan dan disebarakan melalui media elektronik Google Forms. Tercatat 89 responden yang menjawab secara lengkap dan mengirimkan kembali hasil jawabannya. Semua data yang terkumpul diolah menggunakan skala likert dari

interval sangat setuju (skor 6) hingga sangat tidak setuju (skor 1) [17]. Selanjutnya, wawancara dilakukan dengan lima orang yang dipilih secara khusus sebagai informan kunci untuk memvalidasi jawaban sebelumnya. Semakin tinggi nilai validitas dan reliabilitasnya, maka instrumen akan semakin konsisten sehingga hasilnya dapat diterima dan dipertanggungjawabkan [18]. Terakhir, semua jawaban tersebut diolah kembali dengan merujuk pada setiap proses kapabilitas pengelolaan layanan TI sistem digitalisasi perpustakaan pada domain DSS.

Untuk menilai kinerja tingkat kematangan setiap proses kapabilitas pengelolaan layanan TI sistem digitalisasi perpustakaan pada domain DSS merujuk kerangka kerja COBIT 2019 [13], dan dilanjutkan dengan mengolah tingkat kematangan setiap proses TI pada domain DSS. Penilaian kinerja dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kapabilitas proses TI dan menentukan langkah untuk meningkatkan kapabilitas proses TI dalam mencapai keselarasan manajemen pengelolaan layanan TI. Tingkat kapabilitas proses TI yang digunakan dalam penilaian terdiri dari enam tingkatan (Tabel 1) dan nilai skala untuk menilai atribut proses TI (Tabel 2) [13]. Perhitungan nilai index tingkat kematangan pengelolaan layanan TI dapat menggunakan rumus: Nilai Index = $\{\Sigma (\text{jumlah jawaban} \times \text{nilai kematangan}) : (\text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah responden})\}$ [14]. Selanjutnya, semua hasil perhitungan akan dipadankan kembali antarproses pengelolaan layanan TI berdasarkan konfirmasi dari para informan dan direpresentasikan menggunakan grafik radar.

Tabel 1. Model Kapabilitas Proses

Tingkat	Deskripsi Tingkat Proses
Level 0: Incomplete process	Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan prosesnya.
Level 1: Performed process	Proses yang diimplementasikan telah berhasil mencapai tujuan prosesnya.
Level 2: Managed process	Proses yang sebelumnya dilakukan kini diimplementasikan dengan cara yang terkelola (direncanakan, dipantau, dan disesuaikan) serta hasil kerjanya dikendalikan dan dipelihara dengan baik.
Level 3: Established process	Proses yang sebelumnya terkelola kini diimplementasikan menggunakan proses yang terdefinisi dengan baik dan mampu mencapai hasil proses yang diharapkan.
Level 4: Predictable process	Proses yang sebelumnya terdefinisi kini beroperasi dalam batasan yang ditentukan untuk mencapai hasil proses yang konsisten.

Tabel 2. Skala Penilaian

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

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam era transformasi digital yang semakin maju, pengelolaan layanan TI pada sistem digitalisasi perpustakaan perguruan tinggi memerlukan tata kelola yang terstruktur dan terukur untuk memastikan keberlanjutan serta peningkatan layanannya. Domain DSS dalam COBIT 2019 menjadi elemen kunci yang berfokus pada penyampaian layanan TI yang efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pemustaka. Melalui adopsi pengukuran, institusi pendidikan tinggi dapat memastikan layanan TI pada perpustakaan digital tidak hanya berjalan sesuai standar yang diharapkan, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah melalui pengelolaan risiko, pengendalian kinerja, dan optimalisasi sumber daya TI. Digitalisasi perpustakaan dapat mendukung kegiatan akademik dan riset dengan lebih baik, serta memaksimalkan pengalaman bagi pemustaka, terutama bagi peneliti, mahasiswa dan dosen. Untuk mengukur tingkat kapabilitas setiap proses TI, dapat merujuk pada tingkat kematangannya (Tabel 3).

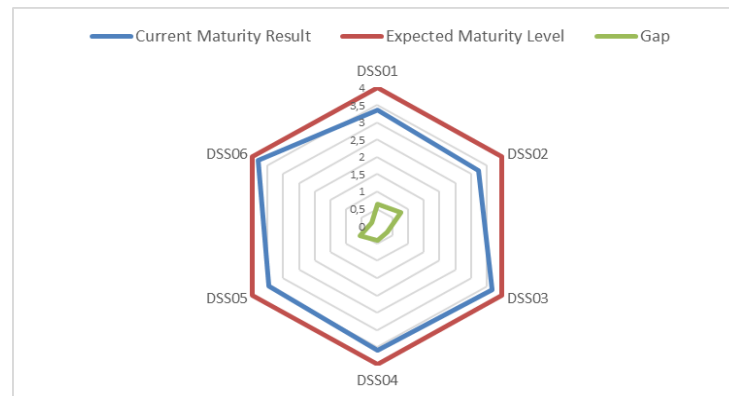
Tabel 2. Skala Penilaian

Domain	Process	Kematangan saat ini	Kesenjangan
DSS01	Mengelola operasi TI	3,35	0,650
DSS02	Mengelola permintaan layanan dan insiden	3,23	0,770
DSS03	Mengelola masalah	3,67	0,330
DSS04	Mengelola kontinuitas	3,58	0,420
DSS05	Mengelola layanan keamanan	3,45	0,550
DSS06	Mengelola kontrol proses bisnis	3,82	0,180

Berdasarkan nilai tingkat kematangan DSS, terlihat belum dapat mencapai tingkat 4 (predictable process). Tingkat kematangan saat ini yang relatif mendekati angka 4 (empat) ada pada domain DSS06 dengan nilai 3,82 dan memiliki nilai kesenjangan 0,180. Semua nilai kematangan ini mencerminkan tingkat pencapaian implementasi proses tata kelola T&I digitalisasi perpustakaan pada domain DSS sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019. Secara spesifik, nilai kematangan menunjukkan sejauh mana proses tersebut telah diterapkan, dikelola, dan dioptimalkan pada sistem digitalisasi perpustakaan. Nilai kesenjangan tertinggi pada DSS02 dan terendah pada DSS06, dengan nilai 0,770 dan 0,180. Kondisi ini merepresentasikan belum tercapainya tingkat kematangan yang diharapkan. Berdasarkan perolehan nilai, tingkat kematangan rata-rata domain DSS sebesar 3,51. Nilai ini merepresentasikan bahwa masih berada di level 3 (established process). Kondisi pada tingkat ini memperlihatkan proses digitalisasi perpustakaan telah terdokumentasi dengan baik, mencakup prosedur, panduan, dan standar operasional. Semua aktivitas terkait pengelolaan layanan TI dilakukan berdasarkan panduan yang jelas dan konsisten di seluruh bagian perpustakaan, termasuk layanan akses katalog digital, peminjaman online, sistem manajemen sumber daya perpustakaan, dan layanan pencarian informasi. Tidak ada ketergantungan pada individu tertentu; alur kerja dapat dilanjutkan oleh tim lain jika diperlukan. Memiliki koordinasi yang baik antara tim TI, pengelola layanan digitalisasi perpustakaan. Proses yang terstandar membantu mengurangi waktu pemrosesan, meningkatkan akurasi data, dan memastikan ketersediaan layanan TI. Digitalisasi perpustakaan memperhatikan pengalaman pengguna dengan menyediakan antarmuka yang ramah pengguna, fitur pencarian cerdas, dan akses yang fleksibel melalui perangkat mobile atau web.

Tingkat kematangan dan kapabilitas paling rendah pada proses DSS02 artinya memiliki kesenjangan tertinggi, yaitu 0,770, walaupun nilai kematangannya berada pada nilai 3,23 (established process). Hal ini menunjukkan perlunya perbaikan signifikan dalam menangani permintaan layanan informasi dan insiden secara efisien dan responsif bagi para pemustaka di perguruan tinggi masing-masing. Kondisi pada proses DSS02 perlu segera ditindaklanjuti, mengingat permintaan layanan dan adanya insiden dalam pengelolaan layanan TI dapat menyebabkan berbagai kesulitan bagi pemustaka, di antaranya yang paling sering terjadi adalah kesulitan mencari dan menemukan bahan pustakanya. Pernyataan ini sesuai dengan sejumlah hasil penelitian sebelumnya [6]–[8], di mana sering kali ditemukan adanya beragam tingkat kesulitan atau kegagalan dalam menemukan bahan pustaka seperti sistem monitoring yang kurang efisien, frekuensi downtime sistem, kurangnya rencana kontinuitas layanan, ketergantungan pada infrastruktur yang rentan dan kurangnya dokumen insiden. Temuan memperlihatkan bahwa aksesibilitas pendaftaran membutuhkan waktu tunggu yang lama; proses manual menangani permintaan respons terhadap kebutuhan pemustaka; minimnya fitur self-service meningkatkan beban kerja tim pendukung TI; banyak pemustaka yang tidak memahami prosedur permintaan layanan seperti format pengisian formulir atau kanal komunikasi yang tepat; layanan TI sering kali hanya aktif selama jam kerja sehingga permintaan di luar jam tersebut harus menunggu; ketergantungan pada tim teknis yang terbatas menyebabkan keterlambatan dalam menyelesaikan insiden [15], [19].

Untuk skalanya juga sudah berada pada tahap L (Largely Achieved) dengan ukuran >50% sampai dengan 85%. Jadi terdapat bukti otentik, bahwa untuk pendekatan sistematis dan pencapaian terkait dalam mengelola operasional permintaan layanan TI dalam mengoperasikan digitalisasi perpustakaan, sistem pengelolaan masalah sudah memiliki pola dan terstruktur serta rekaman masalah dengan solusi yang relevan menjadi basis pengetahuan, sistem dalam mengelola layanan bersifat terus menerus untuk mewujudkan daya tanggap yang cepat dan terukur prosesnya, sudah memiliki prosedur pengamanan secara komprehensif untuk setiap aliran informasinya, dan dalam proses bisnis setiap kegiatan beserta operasional digitalisasi perpustakaan dapat menjadi lebih terstruktur dan mudah kontrol untuk waktu mendatang. Belum dapat mencapai posisi F (Fully Achieved) dengan ukuran > 85% sampai dengan 100%. Beberapa kelemahan terkait atribut ini terdapat di dalam proses yang dinilai. Sebagian besar sudah dicapai, yaitu kondisi di mana bukti pencapaian dan pendekatan secara sistematis dan signifikan pada atribut yang dicapai sebelumnya telah ditetapkan. Dilakukan analisis persyaratan kesinambungan untuk menghasilkan strategi perpustakaan berbasis digital dan strategi teknik yang baik, namun belum dibuat laporan. Dilakukan identifikasi skenario potensial yang memberikan perkembangan terhadap event yang dapat menyebabkan insiden yang mengganggu. Sudah ada penentuan siapa yang memberi keputusan kunci agar rencana-rencana kesinambungan dapat diajukan, namun belum didokumentasikan apa yang harus dikerjakan (Gambar 1).



Gambar 1. Tingkat Kematangan Domain DSS

Implikasi hasil penelitian dari perspektif manajerial memperlihatkan bahwa semua rincian proses tersebut memiliki nilai pada tipe prioritas yang berbeda dari sisi kebutuhan untuk segera dilakukan perbaikan. Selanjutnya, untuk proses-proses lainnya yang perlu diperbaiki adalah rata-rata proses tata kelola teknologi dan informasi dengan tipe prioritas. Hasil nilai kinerja kematangan membawa kebutuhan akan pendefinisian tingkat kematangan proses yang mengindikasikan bahwa semakin baik hasil pengukuran kinerja atau semakin terpenuhinya ukuran kinerja yang didefinisikan, maka tingkat kematangan setiap proses juga akan mengalami peningkatan kinerjanya. Pihak manajemen terus memeriksa dan menilai kebutuhan saat ini dan di masa depan untuk sumber daya aplikasi layanan TI. Pastikan penerapan prinsip pengelolaan sumber daya untuk memungkinkan penggunaan oleh pihak manajemen dalam pendayagunaan alokasi sumber daya manajemen digitalisasi perpustakaan. Dalam menyediakan berbagai layanan TI bagi pemustaka, perlu diterapkan prosedur sesuai dengan cakupan unit fungsi bisnis.

Rekomendasi pada domain DSS02, di mana paling tinggi kesenjangannya, disusul oleh DSS01, DSS05, DSS04, DSS03, dan DSS06. Mengevaluasi pola manajemen sirkulasi bahan pustaka secara berkesinambungan dan memilih strategi layanan TI hemat biaya dan layak yang akan memastikan pemulihan bagi pihak manajemen perpustakaan. Mengembangkan rencana kelangsungan digitalisasi perpustakaan berdasarkan strategi yang mendokumentasikan prosedur dan standar layanan TI dengan kesiapan untuk insiden yang memungkinkan pelaksanaan dan layanan TI melanjutkan aktivitas kritis bagi kelangsungan dalam menerapkan digitalisasi perpustakaan. Uji pengaturan kontinuitas secara teratur untuk melaksanakan rencana pemulihan terhadap hasil yang telah ditentukan dan memungkinkan solusi inovatif memverifikasi pengelolaan digitalisasi perpustakaan dengan kesiapan layanan infrastruktur TI. Selanjutnya, melakukan tinjauan manajemen terhadap kontinuitas dan kemampuan secara berkala untuk memastikan kelanjutan, kesesuaian, kecukupan dan cakupan efektivitasnya. Penelitian ini terbatas pada tata kelola T&I dari sisi penilaian kinerja tingkat kematangan aktivitas layanan digitalisasi perpustakaan di wilayah Kalimantan Barat. Batasan ini dapat menjadi hambatan dalam melakukan generalisasi temuan penelitian untuk wilayah provinsi lain dalam menerapkan tata kelola T&I mengingat adanya perbedaan lingkungan di wilayah masing-masing provinsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum ada secara masif pemanfaatan layanan TI untuk melakukan proses akselerasi dan optimalisasi dalam mengelola bahan pustaka.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Memastikan kebutuhan sumber daya layanan TI dapat terpenuhi secara optimal, biaya operasional TI dioptimalkan, dan fasilitas infrastruktur TI terkait manfaat realisasi dan kesiapan perubahan di masa depan. Kebutuhan sumber daya infrastruktur TI dipenuhi dengan kemampuan yang optimal dari tata kelola T&I dan kebijakan manajemen. Sumber daya layanan aplikasi portofolio TI dialokasikan untuk memenuhi prioritas proses pengelolaan digitalisasi perpustakaan. Penggunaan sumber daya konstruksi, prosedur, dan standar layanan TI yang optimal dapat dicapai melalui struktur pemrosesan sirkulasi bahan pustaka dan pemantauan akses layanan informasinya. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menitikberatkan keterkaitan antara domain EDM (Evaluate, Direct, Monitor), APO (Align, Plan, and Organise), BAI (Build, Acquire, and Implement), dan MEA (Monitor, Evaluate, and Assess).

VI. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Gustiana, J. H. Jaman, and N. Heryana, "Rancang Bangun Perpustakaan Digital Berbasis Document Management System pada Fakultas Ilmu Komputer UNSIKA," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 225–232, 2018.
- [2] D. A. Megawaty, Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, "Penerapan Digital Library Untuk Otomatisasi Administrasi Perpustakaan," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 121–127, 2021.
- [3] Y. V. Rondonuwu, I. Zega, M. Hardiyanti, and D. T. Kurniawan, "Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan SLiMS di Universitas Pignatelli Triputra," *Community Dev. J. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 3292–3296, 2024.
- [4] A. P. Arum and Y. Marfianti, "Pengembangan perpustakaan digital untuk mempermudah akses informasi," *Inf. Sci. Libr.*, vol. 2, no. 2, pp. 92–100, 2021.
- [5] A. Prasetio and T. Winanda, "Dampak Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Terhadap Pemustaka Dalam Mencari Informasi di UPT Perpustakaan Universitas Islam Negeri Raden Fatah," *Tadwin J. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 4, no. 2, pp. 93–101, 2023.
- [6] K. P. Sari, A. Masruri, and D. R. Rosalia, "Optimalisasi Temu Kembali Informasi dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Perpustakaan," *JUPI (Jurnal Ilmu Perpust. Dan Informasi)*, vol. 8, no. 2, pp. 349–366, 2023.
- [7] Y. Ningsih, S. A. M. Lestari, I. K. Sari, and S. Andini, "Audit Sistem Informasi Pelayanan Perpustakaan Binjai Menggunakan Framework Cobit 5," *Modem J. Inform. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 3, pp. 34–51, 2024.
- [8] S. N. Rahmah, M. N. Anggoro, D. L. Devi, A. P. Kusumaningayu, and A. Wulansari, "Audit Manajemen Operasi dan Masalah Menggunakan COBIT 5 Domain DSS01 Dan DSS03 (Studi Kasus: Perpustakaan UPN Veteran Jawa Timur)," *JUSTIN (Jurnal Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 12, no. 2, pp. 302–308, 2024.
- [9] A. S. Rahmah, D. Almansah, D. F. Syafitri, D. Auliad, and W. I. Lestari, "Audit Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Cobit 5.0 Domain Deliver, Service, and Support," *J. Informatics Busines*, vol. 2, no. 1, pp. 95–102, 2024.
- [10] R. Utami, L. Arika, and S. D. Novita, "Analisis Audit Sistem Informasi Pelayanan Perpustakaan Menggunakan Framework Cobit 5," *Merkurius J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 216–226, 2024.
- [11] W. Van Grembergen and S. De Haes, *Enterprise Governance of Information Technology, Achieving Strategic Alignment and Value*, 2nd ed. New York: Springer, 2009. doi: 10.1007/978-0-387-84882-2.
- [12] M. S. Al Mutawakkil, M. Murchan, and Ramly, "Analisis Penerapan Prinsip Governance, Risk, and Compliance dalam Sistem Informasi Akademik," *J. Ilmu Akunt. dan Keuang.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–33, 2026.
- [13] ISACA, *COBIT® 2019 Framework: Governance and Management Objectives*. All rights reserved,

ITGI.

- [14] ISACA, *COBIT® 2019 Framework: Introduction and Methodology*. All rights reserved, ITGI.
- [15] R. Al Ghani, S. Winanda, W. Elvira, G. D. Azzahra, and M. Megawati, "Evaluasi Tata Kelola Repository Perpustakaan UIN SUSKA Menggunakan COBIT 2019," *J. Publ. Sist. Inf. dan Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 172–180, 2024.
- [16] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, Fifth Edit. California: SAGE Publications, Inc., 2018.
- [17] U. Sekaran and R. Bougie, *Research Methods for Business : A Skill Building Approach*. john wiley & sons, 2020.
- [18] W. Creswell, John and P. Clark, Vickil, *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, Kindle Edi. SAGE Publications, 2022.
- [19] T. Alisya, H. Handayani, S. N. Auliani, L. Khairani, and M. Megawati, "Audit Tata Kelola Universitas Islam Negara Sultan Syarif Kasim Riau Repository System Menggunakan COBIT 2019," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2024.