

Evaluasi Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perpustakaan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework COBIT 2019

Alexander Bowl Tista Iskandar¹, Yessica Nataliani^{2*}

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. O. Notohamidjojo 1-10, Salatiga, Indonesia

Email: 682021130@student.uksw.edu¹, yessica.nataliani@uksw.edu^{2*}

Abstract

Evaluation of Information Technology (IT) governance is necessary to ensure that technology utilization within an organization is effective, efficient, and aligned with established strategic objectives. This study aims to analyze the performance of IT governance at the Salatiga City Regional Library using the COBIT 2019 framework. The study focused on the BAI05 (Managed Organizational Change) process within the COBIT 2019 framework, selected based on discussions with library management as the domain most relevant to the organization's current state of digital transformation. The analysis was conducted by comparing the current state of IT governance with the expected level of capability across seven sub-domains (BAI05.01–BAI05.07). Data were collected through semi-structured interviews with 15 respondents consisting of the IT division head, digital service staff, and circulation officers, as well as questionnaires based on the COBIT 2019 Process Capability Model. Instrument validity was ensured through triangulation between questionnaire results and interview data, as well as expert review by IT governance practitioners. The evaluation results show that the measurement of process capabilities not only refers to the COBIT 2019 standard indicators, but is also adjusted to the library's operational needs, such as collection digitization, implementation of library automation systems, and development of online-based information services. Gap analysis revealed that the organization is currently at capability Level 1–2 across assessed domains, while the target is Level 3. Based on the analysis, it is recommended that the Salatiga City Regional Library establish a dedicated IT governance implementation team, develop a system integration roadmap, and strengthen digital risk management practices.

Keywords: COBIT 2019, Information Technology Governance, Process Capability, Regional Public Library.

Abstrak

Evaluasi tata kelola Teknologi Informasi (TI) diperlukan untuk memastikan bahwa pemanfaatan teknologi dalam organisasi berjalan secara efektif, efisien, serta selaras dengan tujuan strategis yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja tata kelola TI pada Perpustakaan Daerah Kota Salatiga dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Penelitian difokuskan pada proses BAI05 (Managed Organizational Change) dalam kerangka COBIT 2019, yang dipilih berdasarkan diskusi dengan pihak manajemen perpustakaan sebagai domain yang paling relevan dengan kondisi transformasi digital organisasi saat ini. Analisis dilakukan dengan membandingkan kondisi tata kelola TI saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan pada tujuh sub-domain (BAI05.01–BAI05.07). Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dengan 15 responden yang terdiri dari kepala bidang TI, staf pengelola layanan digital, dan petugas sirkulasi, serta kuesioner berbasis Process Capability Model COBIT 2019. Validitas instrumen dijamin melalui triangulasi antara hasil kuesioner dan data wawancara, serta expert review oleh praktisi tata kelola TI. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengukuran kapabilitas proses tidak hanya mengacu pada indikator COBIT 2019, tetapi juga disesuaikan dengan kebutuhan operasional perpustakaan, seperti digitalisasi koleksi, implementasi sistem otomatisasi perpustakaan, serta pengembangan layanan informasi berbasis daring. Gap analysis menunjukkan bahwa organisasi saat ini berada pada level kapabilitas 1–2 pada domain yang dievaluasi, sementara target yang diharapkan adalah level 3. Berdasarkan hasil analisis, disarankan agar Perpustakaan Daerah Kota Salatiga membentuk tim implementasi tata kelola TI khusus, menyusun roadmap integrasi sistem, dan memperkuat pengelolaan risiko digital.

Kata Kunci: COBIT 2019, Kapabilitas Proses, Perpustakaan Daerah Kota Salatiga, Tata Kelola Teknologi Informasi.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi (TI) saat ini memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan efisiensi operasional, efektivitas proses kerja, serta kualitas layanan organisasi, termasuk pada instansi sektor publik. Instansi pemerintahan dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam proses bisnis agar pelayanan kepada masyarakat dapat dilakukan secara lebih cepat, transparan, dan akuntabel. Oleh sebab itu, penerapan tata kelola TI yang tepat diperlukan untuk memastikan pemanfaatan teknologi dapat berjalan secara optimal dan sejalan dengan tujuan strategis organisasi [1]. Dalam konteks pengelolaan informasi modern, perpustakaan sebagai institusi penyedia layanan informasi juga menghadapi tuntutan transformasi digital agar mampu menyediakan layanan informasi yang lebih mudah diakses serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat di era digital.

Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga telah mengembangkan berbagai sistem informasi untuk mendukung layanan digital, seperti Sistem Informasi Perpustakaan (SIP), Sistem Informasi Naskah Kuno (SIKANO), layanan *E-Book*, Salatiga *Virtual Library* (SVL), *Web Catalog*, Portal Informasi Masyarakat (PIM), serta pemanfaatan media sosial sebagai sarana komunikasi publik. Implementasi berbagai sistem tersebut meningkatkan kualitas layanan, namun juga menambah kompleksitas pengelolaan TI. Tanpa tata kelola TI yang terstruktur, pemanfaatan teknologi berpotensi tidak optimal dari sisi perencanaan, pengelolaan sumber daya, maupun evaluasi kinerja layanan.

Untuk memastikan pengelolaan TI berjalan secara terarah dan terukur, diperlukan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan sebagai standar evaluasi tata kelola TI. Salah satu kerangka kerja yang banyak digunakan secara luas dalam evaluasi tata kelola TI adalah COBIT 2019, yang menyediakan pedoman komprehensif untuk menilai, mengarahkan, serta memonitor implementasi TI dalam organisasi [2]. Kerangka kerja ini membantu organisasi dalam melakukan penilaian terhadap tingkat kapabilitas proses TI, mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi yang diharapkan serta menyusun strategi perbaikan yang relevan yang selaras dengan tujuan organisasi.

Dalam penelitian ini, evaluasi tata kelola TI dilakukan dengan menggunakan domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) serta domain manajemen yang meliputi *Align, Plan, and Organize* (APO), *Build, Acquire, and Implement* (BAI), *Deliver, Service, and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA). Pemilihan kombinasi domain ini didasarkan pada pemetaan kebutuhan spesifik Perpustakaan Daerah Kota Salatiga: domain EDM dipilih karena perpustakaan membutuhkan pengawasan strategis atas investasi TI termasuk sistem SVL dan *Web Catalog*; domain APO relevan dengan perencanaan digitalisasi koleksi dan pengelolaan sumber daya TI; domain BAI mencakup implementasi perubahan sistem seperti migrasi koleksi ke format digital; domain DSS berkaitan langsung dengan keberlangsungan layanan *e-book* dan pengelolaan insiden sistem; serta domain MEA untuk mengukur efektivitas layanan informasi berbasis daring secara berkelanjutan. Domain EDM berfokus pada pengawasan strategis dan pengambilan keputusan terkait TI [3], serta memastikan keselarasan implementasi TI dengan tujuan organisasi [4]. Sementara itu, domain APO mendukung proses perencanaan dan pengelolaan sumber daya TI dalam organisasi [5]. Kombinasi domain governance dan management tersebut dipilih karena mampu menggambarkan keseimbangan antara pengawasan strategis dan pengelolaan operasional TI pada layanan perpustakaan daerah.

Berbagai penelitian dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa *framework* COBIT banyak digunakan untuk mengevaluasi tata kelola TI pada berbagai sektor organisasi. Penelitian oleh Driya pada tahun 2021 menemukan adanya kesenjangan pada domain *Monitoring, Evaluation, and Assessment* (MEA) yang memerlukan peningkatan pengawasan dan pengukuran kinerja TI [6]. Penelitian Afdhani (2024) menunjukkan bahwa penerapan COBIT 2019 mampu meningkatkan tingkat kapabilitas proses tata kelola TI pada instansi pemerintahan [7]. Sementara itu, Suryanta pada tahun 2025 menegaskan bahwa implementasi COBIT berkontribusi terhadap peningkatan keselarasan antara strategi organisasi dan strategi TI [8]. Penelitian Adinata pada tahun 2025 juga menunjukkan bahwa *framework* COBIT 2019 relevan digunakan untuk mendukung digitalisasi layanan perpustakaan di tingkat pemerintah daerah [9].

Secara konseptual, tata kelola TI bertujuan memastikan bahwa pemanfaatan teknologi informasi memberikan nilai tambah dan mendukung pencapaian tujuan organisasi [10]. Tata kelola TI

mencakup struktur, proses, serta mekanisme pengambilan keputusan yang menjamin investasi TI mendukung sasaran strategis organisasi [11]. Dalam lingkungan pemerintahan, penerapan tata kelola TI yang baik menjadi bagian penting dari prinsip *good governance* yang menjamin transparansi, efisiensi, dan efektivitas penyelenggaraan layanan publik [12].

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) merupakan *framework* yang dikembangkan oleh ISACA untuk membantu organisasi dalam mengelola, mengukur, serta meningkatkan aktivitas TI secara efektif dan efisien dengan mempertimbangkan kebutuhan bisnis dan regulasi [13]. COBIT juga berfungsi sebagai panduan komprehensif dalam audit dan pengendalian TI guna memastikan keselarasan antara teknologi informasi dan proses bisnis organisasi [14]. Selain itu, *framework* ini membantu organisasi dalam mengoptimalkan investasi TI, meningkatkan kualitas layanan, serta menyediakan mekanisme evaluasi terhadap kinerja sistem informasi [15].

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan efektivitas COBIT dalam mengevaluasi tata kelola TI pada instansi pemerintahan, kajian yang secara khusus berfokus pada konteks perpustakaan daerah masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu menggunakan indikator COBIT secara generik tanpa menyesuaikannya dengan karakteristik operasional layanan perpustakaan digital, seperti pengelolaan koleksi digital heterogen, layanan berbasis katalog daring, dan aksesibilitas *e-library* bagi masyarakat umum. Kesenjangan ini mendorong diperlukannya penelitian yang mengintegrasikan indikator kontekstual perpustakaan ke dalam kerangka evaluasi COBIT 2019. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji tata kelola TI pada Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga dengan mempertimbangkan karakteristik layanan perpustakaan digital yang melibatkan berbagai sistem informasi seperti *Web Catalog*, *Virtual Library*, layanan *e-book*, serta pengelolaan arsip digital.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga menggunakan *framework* COBIT 2019 dengan fokus pada domain EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi tata kelola TI saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan serta merumuskan rekomendasi perbaikan yang relevan dengan pengembangan layanan perpustakaan digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan COBIT 2019 secara kontekstual pada lingkungan perpustakaan daerah dengan menambahkan indikator yang berkaitan dengan digitalisasi koleksi, kesiapan infrastruktur *e-library*, kualitas layanan daring, keamanan data digital, serta kesiapan sumber daya manusia dalam mendukung transformasi digital. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kesiapan tata kelola TI dalam mendukung pengembangan layanan perpustakaan digital serta menjadi referensi bagi institusi layanan informasi publik dalam meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian indikator kontekstual perpustakaan digital, seperti kesiapan infrastruktur *e-library*, digitalisasi koleksi, kualitas layanan daring, dan keamanan data digital, ke dalam kerangka evaluasi COBIT 2019 yang selama ini lazim diterapkan pada instansi pemerintah umum. Kontribusi utama penelitian ini adalah: (1) pengembangan indikator evaluasi COBIT 2019 yang dikontekstualisasikan untuk perpustakaan daerah; (2) pemetaan *gap* kapabilitas TI pada domain BAI05 *Managed Organizational Change* di lingkungan perpustakaan publik yang sedang mengalami transformasi digital aktif; dan (3) penyusunan rekomendasi strategis berbasis COBIT yang dapat dijadikan acuan oleh institusi layanan informasi publik dalam meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi.

Metode Penelitian

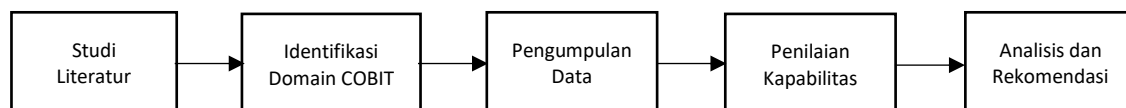
Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method* yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi tata kelola TI. Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dan penyebaran kuesioner berbasis model kapabilitas COBIT 2019 kepada 15 responden yang terdiri dari kepala bidang TI, staf pengelola layanan digital, serta petugas sirkulasi yang berinteraksi langsung dengan sistem informasi di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. Jumlah responden ini representatif mengingat total personel yang

terlibat langsung dalam pengelolaan TI perpustakaan berjumlah terbatas sesuai struktur organisasi pemerintah daerah yang berlaku.

Instrumen kuesioner dikembangkan berdasarkan indikator proses COBIT 2019 dan telah melalui validasi oleh dua pakar di bidang tata kelola TI (*expert judgment*) sebelum disebar. Validitas data lebih lanjut dijamin melalui triangulasi antara hasil kuesioner dan data wawancara: setiap skor kapabilitas yang diperoleh dari kuesioner dikonfirmasi kembali kepada responden melalui sesi wawancara untuk memastikan konsistensi penilaian. Skor kapabilitas setiap proses dihitung menggunakan rumus rata-rata tertimbang dari seluruh responden: $\text{Level Saat Ini} = \frac{\sum (\text{Skor Responden})}{\text{Jumlah Responden}}$, dengan skala 0–5 sesuai *Process Capability Model* COBIT 2019.

Data sekunder diperoleh dari dokumen kebijakan layanan digital perpustakaan, laporan kegiatan tahunan 2023–2024, serta literatur resmi mengenai *framework* COBIT 2019. Sebagai kondisi awal (*baseline*) penelitian, diperoleh data bahwa perpustakaan telah mengoperasikan enam sistem informasi (SIP, SIKANO, SVL, *E-Book*, *Web Catalog*, PIM) tanpa standar tata kelola TI yang terdokumentasi secara formal. Seluruh data yang terkumpul dianalisis dengan menghitung skor kapabilitas masing-masing proses, kemudian dilakukan *gap analysis* untuk mengidentifikasi perbedaan antara kondisi aktual dan tingkat kapabilitas yang diharapkan sesuai standar praktik terbaik.

Tahapan penelitian dimulai dengan studi literatur untuk memahami konsep tata kelola TI dan *framework* COBIT 2019, dilanjutkan dengan identifikasi domain yang relevan, pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, analisis kapabilitas proses, hingga penyusunan rekomendasi strategis berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh.



Gambar 1 Diagram Tahapan Penelitian Menggunakan *Framework* COBIT 2019

Gambar 1 merupakan tahapan penelitian menggunakan *framework* COBIT 2019 seperti berikut:

1. Studi literatur mengenai tata kelola teknologi informasi, *framework* COBIT 2019, serta konsep *Balanced Scorecard* (BSC) sebagai pendekatan untuk mengaitkan tujuan bisnis organisasi dengan tujuan teknologi informasi.
2. Identifikasi tujuan organisasi menggunakan pendekatan *Balanced Scorecard* yang meliputi perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan, kemudian memetakan tujuan tersebut ke dalam *Enterprise Goals* dan *IT-related Goals* COBIT 2019.
3. Penentuan domain dan proses COBIT 2019 yang relevan dengan layanan TI di Perpustakaan Daerah berdasarkan hasil pemetaan tujuan organisasi dan tujuan TI.
4. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pihak yang terkait dengan pengelolaan teknologi informasi.
5. Analisis dan penilaian tingkat kapabilitas proses TI menggunakan *Process Capability Model* COBIT 2019 untuk mengetahui kondisi eksisting dan tingkat kapabilitas yang dicapai.
6. Penyusunan rekomendasi perbaikan tata kelola TI berdasarkan hasil analisis kesenjangan antara kondisi saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data primer yang terdiri dari hasil wawancara dengan pengelola TI, staf perpustakaan, serta dokumentasi internal dan data sekunder seperti literatur COBIT 2019, dokumen kebijakan TI perpustakaan, dan laporan kegiatan tahunan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif dan kuantitatif. *Framework* COBIT 2019 digunakan sebagai alat analisis untuk mengukur tingkat kapabilitas tata

kelola TI. Penilaian dilakukan berdasarkan skor kapabilitas tiap domain/proses dan dilakukan *gap analysis* antara kondisi eksisting dan kondisi yang diharapkan.

Tahapan penggunaan *framework* COBIT 2019 dalam penelitian ini dilaksanakan secara berurutan sebagai berikut:

1. Studi literatur mengenai tata kelola teknologi informasi dan *framework* COBIT 2019, serta konsep *Balanced Scorecard* (BSC) sebagai pendekatan untuk mengaitkan tujuan bisnis dengan tujuan TI.
2. Pemetaan tujuan organisasi menggunakan BSC (perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan) ke dalam Enterprise Goals dan IT-related Goals COBIT 2019. Pada tahap ini domain EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA diidentifikasi sebagai domain yang relevan.
3. Penentuan proses COBIT 2019 yang spesifik berdasarkan hasil pemetaan. Pada tahap ini BAI05 dipilih sebagai domain fokus analisis berdasarkan diskusi dan kesepakatan dengan pihak manajemen perpustakaan.
4. Pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, dan penyebaran kuesioner kapabilitas kepada 15 responden yang terlibat dalam pengelolaan TI.
5. Penilaian tingkat kapabilitas proses TI menggunakan Process Capability Model COBIT 2019 (level 0–5). Skor dihitung dari rata-rata penilaian responden yang telah diverifikasi melalui wawancara.
6. Gap analysis untuk mengukur selisih antara level kapabilitas saat ini dan level target yang ditentukan berdasarkan praktik terbaik COBIT untuk institusi publik dengan skala layanan menengah.
7. Penyusunan rekomendasi strategis perbaikan tata kelola TI berdasarkan hasil gap analysis.

Gap analysis digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur selisih antara tingkat kapabilitas tata kelola TI saat ini dengan tingkat yang seharusnya (target) berdasarkan standar COBIT 2019. Level saat ini diperoleh dari rata-rata hasil penilaian responden yang telah dikonfirmasi melalui wawancara, sedangkan level target ditentukan berdasarkan praktik terbaik COBIT untuk organisasi pelayanan publik. Selisih nilai tersebut menjadi dasar penyusunan rekomendasi strategis yang diarahkan pada peningkatan kapabilitas tata kelola TI.

Tabel 1 berisi hasil penilaian kapabilitas proses TI disusun berdasarkan pengolahan data kuesioner dan wawancara dengan pengelola TI Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. Proses penilaian menggunakan skala kapabilitas COBIT 2019, mulai dari level 0 (*Incomplete*) hingga level 5 (*Optimizing*). Setiap skor pada kolom “Level Saat Ini” diperoleh dari rata-rata penilaian responden yang diverifikasi melalui wawancara, sementara “Level Target” ditentukan berdasarkan rekomendasi standar COBIT 2019 untuk institusi publik dengan skala layanan menengah.

Tabel 1 Hasil Penilaian Kapabilitas Proses TI

Proses TI	Level Saat Ini	Level Target	Gap
EDM01 – <i>Ensure Governance Framework</i>	2	3	1
APO12 – <i>Manage Risk</i>	1	3	2
BAI05 – <i>Managed Organizational Change</i>	1	3	2
BAI02 – <i>Manage Requirements Definition</i>	2	3	1
DSS01 – <i>Manage Operations</i>	1	3	2
MEA01 – <i>Manage Performance</i>	2	3	1

Proses TI	Level Saat Ini	Level Target	Gap
<i>and Conformance Monitoring</i>			

Hasil dan Pembahasan

Data hasil wawancara dengan pihak Perpustakaan Daerah Kota Salatiga kemudian dianalisis menggunakan pendekatan SWOT guna mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap kinerja organisasi, khususnya dalam pengelolaan teknologi informasi. Informasi yang diperoleh dari wawancara tersebut menjadi dasar dalam penyusunan strategi pengembangan yang lebih terarah. Hasil analisis SWOT kemudian dipadukan dengan pendekatan *Balance Scorecard* guna menghasilkan formulasi strategi yang tidak hanya mempertimbangkan aspek keuangan, tetapi juga perspektif pelanggan, proses internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan organisasi. Tabel 2 merupakan analisis SWOT di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga.

Tabel 2 Analisis SWOT

KEKUATAN (S)		KELEMAHAN (W)	
1. Sumber daya manusia tersedia dalam jumlah cukup, memiliki kompetensi sesuai standar, telah mengikuti pelatihan berdasarkan bidangnya, dan ditempatkan sesuai keahliannya.		1. Pengelolaan anggaran bergantung pada kebijakan Pemerintah Kota karena perencanaan dana telah ditetapkan untuk periode lima tahunan.	
2. Dukungan pendanaan dari pemerintah tergolong memadai serta disalurkan secara tepat dan cepat.		2. Layanan masih terbatas dalam penggunaan bahasa asing.	
3. Koordinasi yang terjalin baik, baik di dalam organisasi maupun dengan pihak luar, sehingga pelaksanaan program berjalan lancar.		3. Belum tersedia tenaga profesional khusus di bidang teknologi informasi untuk menangani permasalahan TI.	
4. Layanan dan fasilitas diberikan tanpa biaya kepada pemustaka.		4. Keanggotaan perpustakaan dibatasi bagi warga berdomisili di Salatiga dan instansi yang telah menjalin kerja sama resmi.	
5. Memiliki banyak kemitraan dengan berbagai pihak, sehingga penyebaran informasi dan kampanye budaya membaca lebih efektif.		5. Belum tersedia <i>server</i> terpisah yang didedikasikan untuk masing-masing aplikasi.	
6. Selain SDM yang kompeten, lembaga juga didukung berbagai sistem informasi berbasis digital, seperti SIP untuk otomasi perpustakaan, SIKANO untuk pengelolaan arsip dan manuskrip kuno, layanan <i>E-Book</i> dan <i>Salatiga Virtual Library</i> (SVL) untuk akses koleksi digital, <i>Web Catalog</i> untuk pencarian koleksi daring, serta Portal Informasi Masyarakat (PIM) sebagai pusat informasi layanan. Pemanfaatan media sosial resmi turut memperkuat komunikasi publik dan meningkatkan partisipasi masyarakat.		6. Server belum dilengkapi perangkat cadangan daya (<i>UPS</i>), sehingga berisiko menimbulkan kerusakan database saat terjadi pemadaman listrik.	
		7. Walaupun telah memiliki sejumlah sistem informasi, integrasi antarplatform belum sepenuhnya optimal sehingga berpotensi menimbulkan duplikasi maupun ketidaksesuaian data. Ketiadaan tenaga ahli TI juga membuat pengelolaan sistem belum maksimal. Infrastruktur <i>server</i> yang belum sepenuhnya didukung perangkat pendukung meningkatkan risiko gangguan layanan digital.	
PELUANG (O)		ANCAMAN (T)	
1. Pemanfaatan aplikasi dapat meningkatkan		1. Risiko ketidaksesuaian penempatan pegawai	

- efisiensi layanan sirkulasi buku dan pengelolaan arsip.
2. Digitalisasi koleksi memungkinkan masyarakat mengakses bahan bacaan secara daring dengan lebih mudah.
 3. Minimnya keluhan dari pengguna menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup baik.
 4. Keberadaan SIP, SIKANO, SVL, dan *E-Book* membuka kesempatan pengembangan layanan digital terpadu dalam satu sistem terintegrasi. Media sosial dapat dimanfaatkan untuk kampanye literasi digital dan peningkatan keterlibatan masyarakat. *Web Catalog* dan PIM berpotensi dikembangkan sebagai pusat data dan informasi berbasis waktu nyata.
 5. SDM yang telah berpengalaman dan tersertifikasi mendukung peningkatan kualitas layanan.
 6. Sistem pengelolaan keuangan yang transparan dan tepat sasaran mendukung kelancaran program dan pengadaan.
- dengan kompetensinya.
2. Perubahan kebijakan pemerintah dapat memengaruhi kestabilan anggaran.
 3. Penurunan minat peminjaman buku cetak akibat meningkatnya penggunaan buku digital.
 4. Potensi kerusakan atau kehilangan arsip akibat penanganan yang tidak sesuai standar.
 5. Penggunaan sistem *digital* yang semakin luas meningkatkan risiko keamanan siber, kehilangan data, dan ketergantungan pada infrastruktur teknologi.
 6. Risiko pencurian data, penyalahgunaan informasi, serta kehilangan data saat proses migrasi.

STRATEGI SO (<i>Strength–Opportunity</i>)	STRATEGI ST (<i>Strength–Threat</i>)
1. Mengembangkan inovasi layanan guna menarik lebih banyak pengunjung dan meningkatkan jumlah pemustaka. 2. Mengintensifkan promosi koleksi digital melalui optimalisasi akses aplikasi yang tersedia. 3. Memaksimalkan penggunaan aplikasi dan perangkat teknologi yang telah dimiliki. 4. Menyelenggarakan pelatihan lanjutan bagi staf guna meningkatkan kompetensi di bidang teknologi informasi. 5. Melakukan pembaruan perangkat untuk menunjang efektivitas kerja staf dan pelayanan pustakawan. 6. Menyediakan sarana penampung aspirasi masyarakat sebagai media evaluasi dan perbaikan layanan.	1. Menetapkan standar kualifikasi SDM yang jelas agar penempatan sesuai dengan keahlian masing-masing. 2. Meningkatkan transparansi dan ketepatan alokasi anggaran. 3. Menggiatkan promosi dan sosialisasi koleksi buku cetak. 4. Menerapkan prosedur pengelolaan arsip yang sesuai standar, terutama untuk naskah kuno. 5. Menerapkan sistem keamanan informasi yang kuat guna mencegah kebocoran dan penyalahgunaan data.
STRATEGI WO (<i>Weakness–Opportunity</i>)	STRATEGI WT (<i>Weakness–Threat</i>)
1. Meningkatkan mutu layanan dan inovasi untuk menarik lebih banyak pemustaka. 2. Mengoptimalkan promosi koleksi digital melalui akses aplikasi yang tersedia. 3. Memaksimalkan penggunaan aplikasi serta infrastruktur teknologi yang ada. 4. Memberikan pelatihan TI kepada staf untuk	1. Menetapkan standar kompetensi pegawai agar penempatan sesuai bidang keahlian. 2. Memastikan pengelolaan dan distribusi anggaran dilakukan secara transparan dan tepat guna. 3. Mengintensifkan sosialisasi dan promosi koleksi buku cetak.

- | | |
|--|---|
| <p>meningkatkan kemampuan pengelolaan sistem.</p> <p>5. Melakukan modernisasi perangkat guna mendukung peningkatan kualitas layanan.</p> <p>6. Membentuk media umpan balik sebagai sarana menerima kritik dan saran dari masyarakat.</p> | <p>4. Meningkatkan standar penanganan arsip, khususnya koleksi langka dan kuno.</p> <p>5. Memperkuat prosedur keamanan data untuk mencegah kebocoran maupun kehilangan informasi.</p> |
|--|---|

Perkembangan implementasi SIP, SIKANO, *E-Book*, SVL, *Web Catalog*, dan PIM dalam dua tahun terakhir menunjukkan bahwa organisasi sedang berada dalam fase transformasi digital aktif. Penambahan sistem ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga pada struktur kerja, alur layanan, pengelolaan risiko, serta kesiapan SDM dalam mengoperasikan sistem berbasis digital. Oleh karena itu, domain BA105 – *Managed Organizational Change* menjadi semakin relevan karena organisasi harus memastikan bahwa perubahan teknologi yang terjadi dapat diadopsi secara efektif dan berkelanjutan. Analisis SWOT pada Tabel 2 merupakan proses wawancara dengan pihak Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. Analisis dari data yang sudah dimasukkan ke dalam tabel SWOT tersebut akan diolah lagi menggunakan balance scorecard untuk menentukan keputusan strategis yang akan diambil untuk ke depannya. Tabel 3 merupakan hasil pengukuran menggunakan *balance scorecard*:

Tabel 3 Hasil Analisis SWOT Menggunakan *Balance Scorecard*

Analisis SWOT	Finance	Internal Process	Customer	Learning & Growth
<i>Strength</i> (Kekuatan)	Anggaran memadai, transparan, dan tepat sasaran; mendukung kelancaran program dan pengadaan.	Koordinasi internal dan eksternal berjalan baik; SDM kompeten, terlatih, dan tersertifikasi.	Layanan gratis dengan koleksi beragam yang memenuhi kebutuhan pemustaka.	Tersedia pelatihan dan sertifikasi untuk meningkatkan profesionalisme staf.
<i>Weakness</i> (Kelemahan)	Ketergantungan pada kebijakan anggaran daerah dengan perencanaan lima tahunan.	Keterbatasan layanan bahasa asing dan belum optimalnya pengelolaan TI.	Keanggotaan terbatas bagi warga tertentu dengan persyaratan administratif khusus.	Belum ada tenaga ahli TI khusus; <i>server</i> belum terpisah dan belum dilengkapi <i>UPS</i> .
<i>Opportunity</i> (Peluang)	Sistem keuangan akuntabel mendukung keberlanjutan kegiatan.	Pemanfaatan aplikasi dan digitalisasi koleksi meningkatkan efisiensi layanan.	Tingkat kepuasan pemustaka tinggi dengan minimnya keluhan.	Pengembangan kompetensi staf melalui pelatihan berkelanjutan.
<i>Threat</i> (Ancaman)	Perubahan kebijakan pemerintah dapat memengaruhi stabilitas anggaran.	Risiko kerusakan arsip, kebocoran, dan kehilangan data.	Digitalisasi berpotensi menurunkan kunjungan dan peminjaman buku cetak.	Penempatan SDM tidak sesuai kompetensi dapat menurunkan kinerja organisasi.

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan antara penulis dan pihak Perpustakaan Daerah Kota Salatiga mengenai proses yang paling relevan dengan kondisi organisasi, disepakati bahwa analisis penelitian akan difokuskan pada salah satu domain dalam kerangka kerja COBIT 2019, yaitu BAI05 –

Managed Organizational Change. Domain tersebut dipilih karena dinilai paling sesuai dengan kebutuhan organisasi serta konteks studi kasus yang sedang diteliti. Pemilihan domain ini didasarkan pada pertimbangan bahwa organisasi perlu mempersiapkan diri dalam menghadapi berbagai perubahan, baik yang berkaitan dengan proses bisnis maupun struktur organisasi di masa mendatang. Melalui analisis terhadap domain BAI05, diharapkan organisasi dapat lebih siap dalam mengelola perubahan yang mungkin terjadi, serta memberikan arah yang lebih jelas bagi pimpinan, pegawai, dan seluruh pemangku kepentingan terkait perkembangan organisasi ke depan. Saat ini, organisasi dinilai belum sepenuhnya memiliki kesiapan yang optimal apabila harus menghadapi perubahan dalam skala besar maupun perubahan yang terjadi dalam waktu yang relatif singkat, khususnya perubahan yang berkaitan dengan penerapan teknologi informasi (*Information & Technology*). Oleh karena itu, kajian terhadap domain tersebut menjadi penting untuk memahami kesiapan organisasi dalam mengelola proses perubahan. Pada tahap selanjutnya, penelitian ini akan menjelaskan secara lebih rinci mengenai kondisi proses yang telah dipilih berdasarkan hasil kesepakatan dengan pihak Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. Gambaran mengenai kondisi aktual organisasi di lapangan disajikan pada Tabel 4, yang menunjukkan situasi implementasi tata kelola TI di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga saat ini..

Tabel 4 Keadaan Organisasi Saat Ini

No	Sub-Domain	Kondisi Organisasi	Level Saat Ini	Level Target	Gap
1	<i>BAI05.01 – Establish the Desire to Change</i>	Para pemangku kepentingan telah memiliki kesadaran terhadap potensi perubahan di masa depan. Namun, kesiapan dalam menilai ruang lingkup serta dampak perubahan belum dirancang secara komprehensif. Hal ini terlihat dari belum tersedianya tenaga ahli TI khusus, belum adanya pemisahan server berdasarkan aplikasi, serta belum dilengkapinya <i>server</i> dengan UPS. Transformasi dari layanan konvensional menuju layanan digital memerlukan perencanaan integrasi sistem yang lebih matang.	1	3	2
2	<i>BAI05.02 – Form an Effective Implementation Team</i>	Organisasi belum membentuk tim implementasi khusus. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya serta regulasi pemerintah daerah yang mengatur struktur organisasi.	1	3	2
3	<i>BAI05.03 – Communicate Desired Vision</i>	Proses komunikasi visi organisasi berjalan dengan baik berkat koordinasi internal yang efektif. Hal ini tercermin dari banyaknya kerja sama dengan pihak eksternal yang mendukung penyebaran informasi dan kampanye budaya literasi.	2	3	1
4	<i>BAI05.04 – Empower Role Players and Identify Short-Term Wins</i>	Kompetensi pegawai tergolong baik, ditunjukkan dengan pelaksanaan pelatihan rutin. Beberapa staf juga telah memperoleh sertifikasi sesuai bidangnya.	2	3	1
5	<i>BAI05.05 – Enable Operation and Use</i>	Implementasi perubahan belum dapat dijalankan secara optimal karena perencanaan masih perlu disempurnakan dan kapasitas SDM dalam pelaksanaan teknis masih terbatas.	1	3	2

No	Sub-Domain	Kondisi Organisasi	Level Saat Ini	Level Target	Gap
6	<i>BAI05.06 – Embed New Approaches</i>	Karena belum terdapat tim implementasi khusus serta pelaksanaan perubahan yang terstruktur, penerapan pendekatan baru belum dapat diidentifikasi secara jelas dalam pembagian tugas.	1	3	2
7	<i>BAI05.07 – Sustain Changes</i>	Tahapan keberlanjutan perubahan berdasarkan kerangka COBIT belum dapat diterapkan secara maksimal, sehingga evaluasi mendalam terhadap keberlanjutan perubahan belum dapat dilakukan.	1	3	2

Tabel 4 menunjukkan kondisi aktual organisasi yang sedang berada pada tahap penerapan berbagai perubahan dalam pengelolaan teknologi informasi. Untuk mendukung proses perubahan tersebut agar dapat berjalan secara optimal, diperlukan langkah-langkah perbaikan yang terarah. Oleh karena itu, penelitian ini menyusun sejumlah rekomendasi yang dinilai relevan dan dapat diterapkan oleh Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. Rekomendasi tersebut diharapkan mampu membantu organisasi dalam mencapai tujuan penerapan tata kelola teknologi informasi berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019, khususnya dalam mempersiapkan organisasi menghadapi berbagai perubahan di masa mendatang, terutama yang berkaitan dengan implementasi teknologi informasi (*Information & Technology*). Hasil evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa penilaian terhadap tingkat kapabilitas proses tidak hanya mengacu pada indikator standar yang terdapat dalam COBIT 2019, tetapi juga telah disesuaikan dengan kebutuhan operasional perpustakaan. Penyesuaian tersebut dilakukan dengan memasukkan beberapa aspek tambahan yang berkaitan dengan digitalisasi koleksi, penggunaan sistem otomasi perpustakaan, serta penyediaan layanan informasi berbasis daring bagi pemustaka. Sebagai contoh, pada proses BAI05.01 – *Establish the Desire to Change*, indikator kesiapan organisasi tidak hanya menilai aspek manajemen perubahan secara umum, tetapi juga mencakup kemampuan organisasi dalam melakukan transisi dari layanan manual menuju layanan *digital*, seperti penggunaan aplikasi sirkulasi buku dan sistem akses *e-library*. Penyesuaian serupa juga diterapkan pada domain APO12 – *Manage Risk*, di mana proses identifikasi dan pengukuran risiko diperluas dengan mempertimbangkan berbagai potensi risiko yang berkaitan dengan sistem digital. Risiko tersebut meliputi kemungkinan terjadinya kegagalan sistem, kehilangan data saat proses migrasi koleksi ke format digital, serta gangguan terhadap akses layanan daring. Penyesuaian indikator tersebut menunjukkan adanya kontribusi kebaruan dalam penelitian ini, yaitu integrasi antara indikator pada kerangka kerja COBIT dengan variabel kontekstual yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi pada perpustakaan berbasis digital.

Berdasarkan hasil analisis *gap* pada Tabel 4, *gap* terbesar ditemukan pada sub-domain BAI05.02 (pembentukan tim implementasi), BAI05.05 (operasionalisasi perubahan), BAI05.06 (penerapan pendekatan baru), dan BAI05.07 (keberlanjutan perubahan), masing-masing dengan *gap* sebesar 2. Hal ini mengindikasikan bahwa aspek struktural dan operasional perubahan merupakan titik lemah utama yang perlu mendapat perhatian serius. Implikasi praktis dari temuan ini bagi organisasi adalah: dengan mengimplementasikan rekomendasi pada BAI05.02 melalui pembentukan tim TI khusus, organisasi diperkirakan dapat mengurangi waktu respons terhadap gangguan sistem dan meningkatkan koordinasi pengelolaan enam sistem informasi yang berjalan paralel. Peningkatan level kapabilitas dari 1 ke 3 pada domain BAI05 secara keseluruhan akan berdampak langsung pada peningkatan keandalan layanan digital bagi pemustaka, pengurangan risiko kehilangan data, serta kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan teknologi secara terencana dan berkelanjutan.

Rekomendasi yang dihasilkan dalam penelitian ini juga disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan organisasi dalam memperkuat tata kelola terhadap berbagai sistem informasi yang telah diimplementasikan. Salah satu rekomendasi yang diberikan adalah penyusunan *roadmap* integrasi

berbagai sistem yang telah digunakan, seperti SIP, SIKANO, SVL, *E-Book*, *Web Catalog*, dan PIM, agar dapat saling terhubung secara lebih sistematis dan terintegrasi. Selain itu, organisasi juga disarankan untuk meningkatkan pengelolaan risiko teknologi informasi melalui penerapan mekanisme keamanan data digital, pelaksanaan proses backup data secara berkala, penggunaan server terpisah untuk setiap aplikasi, serta pengadaan perangkat *UPS* guna menjaga keberlangsungan layanan ketika terjadi gangguan listrik. Di samping itu, pemanfaatan media sosial sebagai sarana komunikasi publik juga perlu dioptimalkan dengan mengintegrasikannya ke dalam strategi komunikasi digital resmi organisasi. Rekomendasi-rekomendasi tersebut disajikan secara lebih rinci pada Tabel 5.

Tabel 5 Rekomendasi

No	Sub-Domain	Rekomendasi
1	<i>BAI05.01 – Establish the Desire to Change</i>	Melakukan evaluasi komprehensif terhadap cakupan serta dampak perubahan sebelum implementasi. Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia agar kinerja organisasi lebih efektif. Menetapkan prioritas kerja berdasarkan tingkat urgensi dan risiko. Mensosialisasikan rencana perubahan kepada seluruh pegawai guna meningkatkan kesiapan.
2	<i>BAI05.02 – Form an Effective Implementation Team</i>	Membentuk tim implementasi TI yang disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Menetapkan pembagian tugas sesuai kompetensi masing-masing anggota. Mengkoordinasikan dan menyelaraskan hasil temuan maupun usulan dari setiap anggota.
3	<i>BAI05.03 – Communicate Desired Vision</i>	Melakukan peninjauan dan pengembangan visi agar tetap relevan dengan tujuan strategis organisasi. Mengkomunikasikan visi dan rencana strategis secara menyeluruh kepada seluruh pemangku kepentingan dan staf.
4	<i>BAI05.04 – Empower Role Players and Identify Short-Term Wins</i>	Menyelenggarakan pelatihan rutin serta sertifikasi yang relevan untuk meningkatkan kompetensi pegawai. Meningkatkan standar pelayanan serta etika kerja dalam melayani masyarakat. Menyusun struktur organisasi yang jelas dan selaras dengan visi organisasi.
5	<i>BAI05.05 – Enable Operation and Use</i>	Menyempurnakan perencanaan implementasi serta menyiapkan seluruh kebutuhan operasional sebelum perubahan dijalankan. Menyediakan sumber daya yang cukup dan kompeten untuk mendukung operasional perubahan. Menyusun <i>roadmap</i> integrasi sistem SIP, SIKANO, SVL, <i>E-Book</i> , <i>Web Catalog</i> , dan PIM agar dapat saling terhubung secara sistematis.
6	<i>BAI05.06 – Embed New Approaches</i>	Pimpinan bertanggung jawab penuh dalam mengawal pelaksanaan perubahan. Menerapkan sistem penghargaan sebagai bentuk apresiasi atas pencapaian pegawai. Memberikan arahan yang konsisten sesuai visi organisasi guna memperkuat pemahaman terhadap perubahan.
7	<i>BAI05.07 – Sustain Changes</i>	Mendorong kesadaran seluruh pegawai tentang pentingnya menjaga keberlanjutan perubahan. Menyediakan pendampingan, pembinaan, pelatihan, serta transfer pengetahuan bagi pegawai baru. Melaksanakan backup data secara berkala, menggunakan server terpisah untuk setiap aplikasi, serta mengadakan perangkat <i>UPS</i> guna menjaga keberlangsungan layanan ketika terjadi gangguan listrik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga saat ini berada dalam tahap transformasi digital yang signifikan, yang ditunjukkan melalui implementasi berbagai sistem informasi seperti SIP, SIKANO, *E-Book*, *Salatiga Virtual Library*, *Web Catalog*, Portal Informasi Masyarakat, serta optimalisasi media sosial sebagai bagian dari strategi layanan publik. Perkembangan ini menunjukkan komitmen organisasi dalam meningkatkan kualitas layanan berbasis digital, namun sekaligus menuntut penguatan tata kelola TI agar pengelolaan sistem yang semakin kompleks tetap selaras dengan tujuan strategis organisasi.

Hasil evaluasi menggunakan *framework* COBIT 2019 menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas tata kelola TI Perpustakaan Daerah Kota Salatiga pada domain BAI05 – *Managed Organizational Change* secara keseluruhan berada di level 1 – 2 (*Performed-Managed*), sementara target yang diharapkan adalah level 3 (*Established*). *Gap* terbesar ditemukan pada sub-domain BAI05.02, BAI05.05, BAI05.06, dan BAI05.07 dengan *gap* sebesar 2, yang mengindikasikan bahwa aspek struktural dan operasional perubahan, terutama pembentukan tim implementasi TI, operasionalisasi perubahan, dan keberlanjutan sistem, merupakan prioritas perbaikan utama.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi indikator kontekstual perpustakaan digital ke dalam kerangka COBIT 2019, yang selama ini belum banyak dilakukan dalam literatur tata kelola TI perpustakaan daerah. Penelitian ini berkontribusi dalam menyediakan model evaluasi yang dapat diadaptasi oleh institusi layanan informasi publik sejenis dalam meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasinya. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan domain COBIT yang dianalisis, menambah jumlah responden, serta melakukan evaluasi longitudinal untuk mengukur efektivitas implementasi rekomendasi yang telah disusun.

Daftar Pustaka

- [1] A. Simatupang and H. J. Adrianto, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Dalam Mendukung Penerapan Good Corporate Governance (Studi Kasus PT XYZ)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 162–170, 2024, doi: 10.21456/vol14iss2pp162-170.
- [2] S. K. Gouwnalan and A. R. Tanaamah, "Penggunaan Framework Cobit 2019 Dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 1–11, 2023, doi: 10.28932/jutisi.v9i2.6373.
- [3] D. P. Utama, A. H. Muhammad, and A. Purwanto, "Audit Manajemen Masalah Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 Domain DSS03," *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 8, no. 3, pp. 839–846, 2023, doi: 10.29100/jipi.v8i3.3946.
- [4] I. Taliwongso, J. Y. Mambu, E. Y. Putra, and J. Waworundeng, "Designing IT Governance Using Cobit 2019 at PT Unicharm Indonesia," *J. Indones. Manaj. Inform. dan Komun.*, vol. 4, no. 2, pp. 515–528, 2023, doi: 10.35870/jimik.v4i2.274.
- [5] M. A. Aziz, K. Kusrini, and A. Nasiri, "Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Domain Align Plan and Organize Studi Kasus: Akademi Komunitas Darussalam Blokagung Banyuwangi," *Tek. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 4, no. 2, pp. 132–138, 2023, doi: 10.46764/teknimedia.v4i2.112.
- [6] P. D. Driya, I. G. L. A. R. Putra, and I. M. A. Pradyana, "Teknik Pengumpulan Data pada Audit Sistem Informasi dengan Framework COBIT," *Inser. Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 70–83, 2022, doi: 10.23887/insert.v2i2.40235.
- [7] R. Afdhani and B. Soewito, "Perancangan Tata Kelola TI Menggunakan Framework COBIT 2019 pada Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ," *J. Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 22–33, 2024, doi: 10.34010/jtk3ti.v10i1.12365.
- [8] A. Suryanta and L. W. Widiyanti, "Implementasi Framework COBIT 2019 Pada Tata Kelola Teknologi Informasi Di Politeknik Angkatan Darat," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 1, pp. 270–274, 2025, [Online]. Available: <https://mail.ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/12278>.

- [9] I. B. A. E. M. Putra, N. Gunantara, and M. Sudarma, “COBIT 5 Pada Lembaga Pemerintah dan Swasta,” *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 20, no. 1, 2021, doi: <https://doi.org/10.24843/MITE.2021.v20i01.P01>.
- [10] V. M. dos Santos, L. F. Moura, and P. R. Zarelli, “Diagnostic Model for IT Governance Assessment in Federal Public Universities,” *Revista de Administração Contemporânea*, vol. 29, no. 3, 2025, doi: 10.1590/1982-7849rac2025240318.en.
- [11] S. F. Bayastura, Shinta Krisdina, and A. P. Widodo, “Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada PT. XYZ,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 1, pp. 68–75, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i1.2977.
- [12] ISACA, *A Business Development Company for Information Technology Management and Control*. United States of America: ISACA, 2012.
- [13] A. A. M. Krisna, G. M. A. Sasmita, and G. A. A. Putri, “Perbaikan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Lembaga Pemerintah Daerah X,” *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 56–66, 2020, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/download/65057/37013>.
- [14] M. F. H. Najogi, M. Situmorang, and R. H. Siregar, “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 pada MA XYZ Medan,” *JUKTISI*, vol. 4, no. 3, pp. 1857–1866, Jan. 2026.
- [15] ISACA, *COBIT 2019 Framework : Introduction and Methodology*. ISACA, 2018.