JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 3, November 2026, pp. 342-357
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/134

Pengukuran Kapabilitas Manajemen Risiko Informasi dan Teknologi Menggunakan Framework COBIT 2019 pada Diskominfo Kabupaten Klungkung

Ketut Ananda Dharmawati*[1], I Made Ardwi Pradnyana[2], I Gusti Lanang Agung Raditya Putra[3]
[1,2,3] Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha
Jl. Udayana No.11, Banjar Tegal, Singaraja, Kabupaten Buleleng 81116, Indonesia
e-mail*[1]: anandadharmawati@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 12-06-2026
Revised: 20-07-2026
Accepted: 30-08-2026
Published: 28-10-2026

ABSTRACT

Digital transformation and the Electronic-Based Government System (SPBE) mandate require local governments to establish structured and measurable governance for Information and Technology (I&T) risk management. This study aims to assess the capability level of I&T risk management processes within the strategic governance (EDM03) and operational management (APO12) domains using the COBIT 2019 framework at the Diskominfo of Klungkung Regency, analyze capability gaps, and formulate contextual improvement recommendations. Employing an evaluative case study approach, data were collected through Focus Group Discussion (FGD) involving six key informants mapped via the COBIT 2019 RACI matrix, complemented by a documentation review of 28 organizational artifacts. Capability assessment was conducted using the NPLF (Not Achieved, Partially Achieved, Largely Achieved, Fully Achieved) scale. The results indicate that EDM03 has achieved capability level 2 (Managed); however, it requires further strengthening in standardization and formal reporting consistency. Conversely, APO12 remains at level 1 (Performed), reflecting ad-hoc execution, inadequate SOP documentation, and the absence of formalized Disaster Recovery Plan (DRP) and Business Continuity Plan (BCP) documents. Gap analysis identifies all APO12 processes as high-priority improvements (gap = 2), while EDM03 processes are classified as medium-priority (gap = 1). It is concluded that the primary barriers are not a lack of risk awareness, but rather insufficient formal administrative mandates, the absence of standardized procedures, and low inter-unit reporting integration. Recommendations focus on developing SOPs for risk data collection and analysis, standardizing risk registers, designating risk owners per division, and formalizing DRP/BCP documents to sustainably advance risk governance capability.

Keywords: *I&T risk management; COBIT 2019; process capability; EDM03; APO12.*

Abstrak

Transformasi digital dan mandat Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menuntut pemerintah daerah memiliki tata kelola manajemen risiko Informasi dan Teknologi (I&T) yang terstruktur dan terukur. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kapabilitas proses manajemen risiko I&T pada domain tata kelola strategis (EDM03) dan manajemen operasional (APO12) menggunakan kerangka COBIT 2019 di lingkungan Diskominfo Kabupaten Klungkung, serta menganalisis kesenjangan kapabilitas dan merumuskan

DOI: https://doi.org/10.51903/50srf612

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

rekomendasi perbaikan yang kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus evaluatif dengan pengumpulan data melalui *Focus Group Discussion* (FGD) kepada enam narasumber kunci yang dipetakan menggunakan matriks RACI COBIT 2019, serta studi dokumentasi terhadap 28 artefak organisasi. Penilaian kapabilitas dilakukan menggunakan skala NPLF (*Not Achieved, Partially Achieved, Largely Achieved, Fully Achieved*). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa domain EDM03 telah mencapai level 2 (*Managed*), namun masih memerlukan penguatan pada standardisasi dan konsistensi pelaporan formal. Sebaliknya, domain APO12 masih berada pada level 1 (*Performed*), mencerminkan pelaksanaan aktivitas yang bersifat ad-hoc, minim dokumentasi SOP, serta ketiadaan Disaster Recovery Plan (DRP) dan Business Continuity Plan (BCP) yang terformalisasi. Analisis kesenjangan mengidentifikasi seluruh proses pada APO12 sebagai prioritas perbaikan tinggi (Gap = 2), sedangkan EDM03 berprioritas sedang (Gap = 1). Disimpulkan bahwa hambatan utama bukan pada kesadaran risiko, melainkan pada lemahnya legitimasi administratif, ketiadaan prosedur baku, dan rendahnya integrasi pelaporan antarunit. Rekomendasi difokuskan pada penyusunan SOP pengumpulan dan analisis risiko, standardisasi risk register, penetapan risk owner per bidang, serta formalisasi dokumen DRP/BCP guna meningkatkan kapabilitas tata kelola risiko secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Manajemen Risiko I&T; COBIT 2019; Kapabilitas Proses; EDM03; APO12.*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital pemerintahan daerah di Indonesia telah menempatkan pemanfaatan Informasi dan Teknologi (I&T) sebagai fondasi utama dalam meningkatkan efisiensi layanan, transparansi, dan akuntabilitas publik [1]. Dalam kerangka nasional, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) mewajibkan setiap instansi pemerintah mengintegrasikan tata kelola dan manajemen risiko I&T ke dalam siklus operasionalnya. Regulasi Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2020 secara eksplisit menegaskan bahwa manajemen risiko SPBE harus dilaksanakan secara terstruktur, terdokumentasi, dan berkelanjutan [2]. Namun, ketergantungan yang tinggi terhadap infrastruktur digital juga menghadirkan kompleksitas risiko baru, mulai dari gangguan operasional, ancaman keamanan siber, ketidakpatuhan regulasi, hingga kegagalan layanan yang berpotensi menggerus kepercayaan publik [3], [4]. Tanpa mekanisme pengelolaan risiko yang kapabel, instansi pemerintah rentan terhadap disrupsi layanan dan inefisiensi anggaran, sehingga manajemen risiko tidak lagi dapat dipandang sebagai fungsi teknis tambahan, melainkan komponen strategis tata kelola organisasi yang memerlukan pengukuran objektif dan terstandar [5].

Meskipun pemerintah pusat telah melaksanakan evaluasi SPBE secara berkala yang menghasilkan indeks kematangan makro, penilaian tersebut umumnya bersifat agregatif dan belum mampu mengukur kapabilitas proses pada tingkat aktivitas operasional secara terinci. Evaluasi berbasis indeks kematangan cenderung berfokus pada ketersediaan kebijakan dan infrastruktur, sementara pemenuhan atribut proses tata kelola yang spesifik sering kali terlewatkan [6], [7]. Padahal, kesenjangan antara kondisi aktual dan target kapabilitas proses hanya dapat diidentifikasi melalui pendekatan penilaian berbasis aktivitas yang mengacu pada kerangka baku [8]. Kerangka COBIT 2019 menawarkan mekanisme pengukuran kapabilitas proses yang terstruktur, memisahkan ranah tata kelola strategis (Evaluate, Direct, and Monitor/EDM) dari ranah manajemen operasional (*Align, Plan, and Organize*/APO) [9], [10]. Domain EDM03 (*Ensure Risk Optimization*) dan APO12 (*Managed Risk*) secara konseptual merepresentasikan siklus lengkap pengelolaan risiko I&T, mulai dari pengawasan strategis, penentuan selera risiko, hingga identifikasi, analisis, respons, dan pemantauan risiko di tingkat pelaksana [11], [12].

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas penggunaan COBIT 2019 dalam mengevaluasi tata kelola dan manajemen risiko I&T di berbagai konteks organisasi [13], [28]. Studi pada instansi pemerintah daerah dan Diskominfo umumnya berhasil mengidentifikasi level kapabilitas proses dan menyusun rekomendasi teknis berbasis kesenjangan skor [14]. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan manajemen risiko sebagai objek pengukuran teknis semata, di mana hasil evaluasi sering kali berhenti pada penyajian angka kapabilitas dan daftar rekomendasi normative [15]. Dimensi interpretatif mengenai bagaimana temuan kapabilitas tersebut dimaknai oleh organisasi, dikaitkan dengan konteks birokrasi pemerintah daerah, dan diintegrasikan ke dalam pengambilan keputusan strategis masih belum dikembangkan secara memadai [16]. Dalam ekosistem pemerintahan daerah, keberhasilan penerapan tata kelola I&T tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknis, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh legitimasi regulasi internal, budaya dokumentasi, dan konsistensi penerapan prosedur lintas unit kerja [17].

Berdasarkan kritik terhadap pendekatan evaluatif sebelumnya, terdapat kesenjangan metodologis yang perlu diatasi, yaitu perlunya jembatan interpretatif antara hasil pengukuran kapabilitas proses dengan implikasi

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

strategis organisasi. Penelitian ini memposisikan diri sebagai evaluasi yang tidak hanya menghasilkan skor kapabilitas, tetapi juga menekankan pemaknaan hasil evaluasi dalam konteks Diskominfo sebagai pengampu teknis SPBE. Kebaruan penelitian terletak pada pendekatan interpretatif yang mengontekstualisasikan temuan kapabilitas ke dalam dinamika birokrasi pemerintah daerah, khususnya dalam mengidentifikasi bagaimana aspek dokumentasi formal, standardisasi prosedur, dan legitimasi administratif berperan sebagai faktor penentu utama rendahnya level kapabilitas [18]. Dengan demikian, evaluasi manajemen risiko I&T dalam penelitian ini dipahami bukan sebagai audit teknis yang berorientasi pada skor, melainkan sebagai instrumen diagnostik yang menghubungkan kondisi eksisting proses dengan kebutuhan penguatan tata kelola organisasi secara berkelanjutan [19].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas proses manajemen risiko I&T pada domain EDM03 dan APO12 menggunakan kerangka COBIT 2019 di lingkungan Diskominfo Kabupaten Klungkung, menganalisis kesenjangan antara kapabilitas aktual dan target yang ditetapkan secara kontekstual, serta merumuskan rekomendasi perbaikan yang selaras dengan kebutuhan tata kelola pemerintah daerah. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada kedua domain tersebut dengan pendekatan studi kasus evaluatif, menggunakan *Focus Group Discussion* (FGD) dan studi dokumentasi sebagai instrumen pengumpulan data. Hasil penelitian diharapkan tidak hanya memberikan gambaran objektif mengenai posisi kapabilitas proses risiko I&T saat ini, tetapi juga menyediakan acuan perbaikan yang realistis dan dapat ditindaklanjuti oleh pimpinan instansi dalam rangka memperkuat fondasi tata kelola SPBE yang akuntabel, terdokumentasi, dan berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Manajemen Risiko dan Tata Kelola I&T dalam Konteks SPBE

Transformasi digital di sektor publik melalui Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) menuntut instansi pemerintah daerah untuk tidak hanya mengadopsi teknologi, tetapi juga mengelola risiko yang menyertainya secara terstruktur. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Permen PANRB) Nomor 5 Tahun 2020 secara eksplisit mengamanatkan bahwa manajemen risiko SPBE harus dilaksanakan secara terintegrasi, terdokumentasi, dan berkelanjutan [20]. Dalam konteks pemerintah daerah, ketergantungan pada infrastruktur digital menghadirkan kompleksitas risiko baru, mulai dari gangguan operasional, ancaman keamanan siber, hingga ketidakpatuhan regulasi yang berpotensi menggerus kepercayaan publik [21]. Manajemen risiko Informasi dan Teknologi (I&T) tidak lagi dapat dipandang sekadar sebagai fungsi teknis tambahan, melainkan sebagai komponen strategis tata kelola organisasi. Keberhasilan penerapannya sangat dipengaruhi oleh legitimasi regulasi internal, budaya dokumentasi, dan konsistensi penerapan prosedur lintas unit kerja [22]. Tanpa mekanisme pengelolaan risiko yang kapabel, instansi pemerintah rentan terhadap disrupsi layanan dan inefisiensi anggaran, sehingga diperlukan pendekatan pengukuran yang objektif dan terstandar untuk menjembatani kondisi eksisting dengan target tata kelola yang diharapkan [23].

2.2. Framework COBIT 2019 dan Penilaian Kapabilitas Proses

Untuk mengukur kapabilitas proses manajemen risiko secara terstruktur, penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019 yang dikembangkan oleh ISACA. COBIT 2019 menawarkan keunggulan berupa pemisahan yang tegas antara ranah tata kelola strategis (*Evaluate, Direct, and Monitor*/EDM) dan ranah manajemen operasional (*Align, Plan, and Organize*/APO) [24]. Penelitian ini secara spesifik memfokuskan evaluasi pada dua domain yang saling melengkapi:

1. EDM03 (*Ensure Risk Optimization*): Berfokus pada pengawasan strategis, penentuan selera risiko (*risk appetite*), dan memastikan bahwa pertimbangan risiko menjadi bagian dari pengambilan keputusan strategis organisasi [8].
2. APO12 (*Managed Risk*): Berfokus pada pelaksanaan operasional, mencakup pengumpulan data, analisis, respons, dan pemantauan risiko I&T secara berkelanjutan di tingkat pelaksana [14].

Penilaian kapabilitas proses dalam COBIT 2019 mengacu pada *Process Capability Model* yang diadaptasi dari ISO/IEC 15504. Penilaian dilakukan terhadap setiap aktivitas proses menggunakan skala pencapaian empat tingkat, yaitu *Not Achieved* (N, <15%), *Partially Achieved* (P, 15–50%), *Largely Achieved* (L, 50–85%), dan *Fully Achieved* (F, ≥85%) [25]. Penetapan level kapabilitas bersifat kumulatif, di mana suatu proses hanya dapat dinyatakan mencapai level tertentu jika aktivitas pada level tersebut dan level sebelumnya telah mencapai kategori *Largely Achieved* atau lebih tinggi.

2.3. *State of the Art* dan Kesenjangan Penelitian

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas penggunaan COBIT 2019 dalam mengevaluasi tata kelola dan manajemen risiko I&T di berbagai konteks organisasi. Ringkasan penelitian terdahulu yang relevan disajikan pada Tabel 1.

Table 1. *State of the Art* Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Keterbatasan
1	Parinduri & Hartono [14]	Evaluasi tata kelola TI di Perguruan Tinggi menggunakan COBIT 2019.	Mengidentifikasi level kapabilitas proses dan menyusun rekomendasi teknis berbasis kesenjangan skor.	Rekomendasi bersifat normatif dan kurang mengaitkan temuan dengan dinamika budaya organisasi.
2	Ali et al. [26]	Evaluasi tata kelola TI pada Diskominfo menggunakan domain EDM04, APO07, DSS01.	Menemukan kapabilitas proses masih berada di Level 1-2 dengan hambatan utama pada dokumentasi.	Belum mendalami aspek legitimasi administratif dan integrasi pelaporan lintas unit di pemerintah daerah.
3	Nugroho [27]	*Framework* tata kelola IoT sejalan dengan COBIT 2019 untuk transformasi digital.	Menekankan pentingnya penyelarasan strategi risiko dengan tujuan bisnis.	Berfokus pada konteks korporat/swasta, belum menyentuh konteks birokrasi pemerintah daerah.

Berdasarkan tinjauan literatur di atas, terdapat kesenjangan metodologis dan kontekstual yang perlu diatasi. Sebagian besar penelitian terdahulu masih menempatkan manajemen risiko sebagai objek pengukuran teknis semata, di mana hasil evaluasi sering kali berhenti pada penyajian angka kapabilitas dan daftar rekomendasi normatif. Dimensi interpretatif mengenai bagaimana temuan kapabilitas tersebut dimaknai oleh organisasi, dikaitkan dengan konteks birokrasi pemerintah daerah, dan diintegrasikan ke dalam pengambilan keputusan strategis masih belum dikembangkan secara memadai.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan evaluatif-interpretatif. Penelitian ini tidak hanya bertujuan menghasilkan skor kapabilitas, tetapi juga menekankan pemaknaan hasil evaluasi dalam konteks Diskominfo sebagai pengampu teknis SPBE. Studi ini secara kritis mengidentifikasi bagaimana aspek dokumentasi formal, standardisasi prosedur, dan legitimasi administratif berperan sebagai faktor penentu utama rendahnya level kapabilitas, sehingga rekomendasi yang dihasilkan bersifat kontekstual, realistis, dan dapat ditindaklanjuti untuk memperkuat fondasi tata kelola SPBE yang akuntabel.

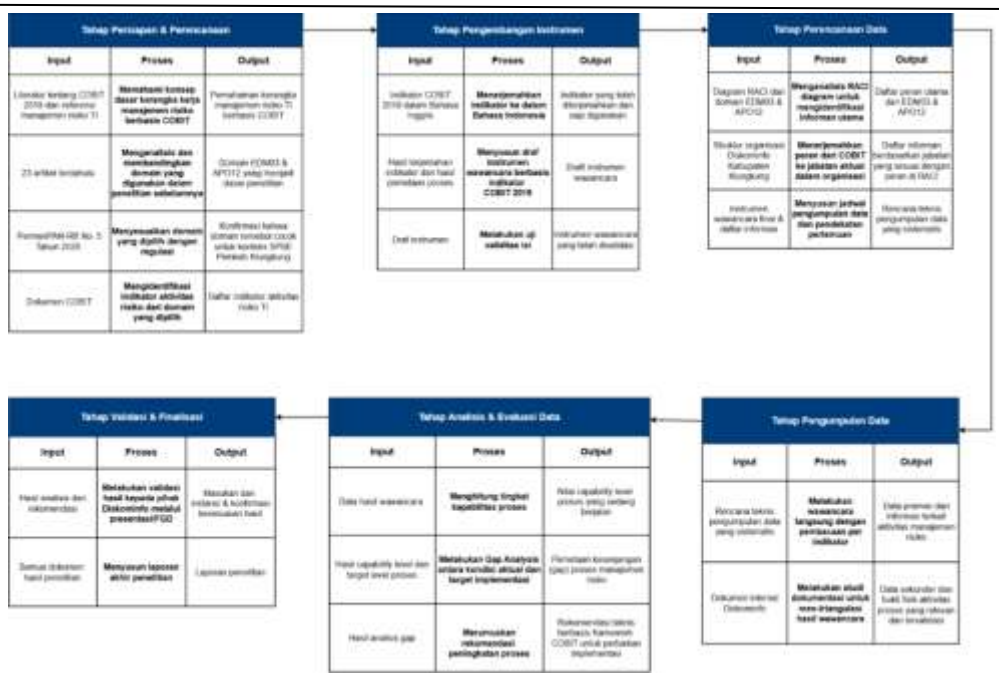
3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Sistematika Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus evaluatif dengan kerangka kerja COBIT 2019 untuk mengukur kapabilitas proses manajemen risiko I&T. Alur penelitian divisualisasikan pada Gambar 1 untuk memberikan gambaran sistematis tahapan yang dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan melalui enam tahapan sistematis yang saling berkesinambungan, dimulai dari tahap persiapan dan perencanaan yang berfokus pada pemahaman konsep manajemen risiko berbasis COBIT 2019, telaah literatur terdahulu, serta penyelarasan domain EDM03 dan APO12 dengan regulasi SPBE untuk menghasilkan landasan konseptual dan daftar indikator aktivitas yang relevan. Selanjutnya, pada tahap pengembangan instrumen, indikator tersebut diadaptasi ke dalam bahasa operasional dan disusun menjadi draf panduan *Focus Group Discussion* (FGD) yang kemudian melalui uji validitas isi oleh pakar guna menjamin kesesuaian substansi dan kejelasan redaksi sebelum digunakan di lapangan.

Tahap perencanaan data berfungsi sebagai jembatan metodologis dengan menganalisis diagram RACI COBIT untuk memetakan peran tata kelola ke dalam struktur jabatan aktual di Diskominfo Klungkung, sehingga menghasilkan daftar informan kunci yang representatif serta jadwal pengumpulan data yang terukur. Implementasi teknis dilakukan pada tahap pengumpulan data, di mana peneliti melaksanakan FGD bersama enam narasumber kunci menggunakan instrumen yang telah divalidasi dan mengombinasikannya dengan studi dokumentasi terhadap arsip resmi organisasi guna memperoleh data primer serta bukti fisik yang saling terverifikasi melalui teknik triangulasi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah pada tahap analisis dan evaluasi data, meliputi penghitungan tingkat kapabilitas proses menggunakan alat ukur COBIT 2019, pemetaan kesenjangan (gap analysis) antara kondisi aktual dan target implementasi, serta perumusan rekomendasi teknis perbaikan yang kontekstual. Terakhir, seluruh hasil analisis divalidasi melalui forum diskusi bersama pihak Diskominfo Klungkung pada tahap validasi dan finalisasi untuk mengonfirmasi kesesuaian temuan dengan realitas organisasi, menerima masukan penyempurnaan, dan menyusun laporan penelitian akhir yang komprehensif sebagai acuan strategis penguatan manajemen risiko I&T.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 1. Sistematika Penelitian

3.2. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data primer dikumpulkan melalui metode *Focus Group Discussion* (FGD), bukan wawancara individual, untuk memastikan validitas dan konsistensi data melalui diskusi kelompok. FGD melibatkan enam narasumber kunci yang dipetakan menggunakan matriks RACI COBIT 2019 (Tabel 2). Pelaksanaan FGD dibagi menjadi dua sesi (EDM03 dan APO12) yang dihadiri secara bersama-sama oleh seluruh informan dalam satu forum. Mekanisme pemberian skor dilakukan melalui musyawarah mufakat; setiap aktivitas proses dibahas secara terbuka, dan seluruh informan menyepakati satu jawaban bersama atas kondisi eksisting di lapangan. Apabila terdapat perbedaan pendapat antarresponden, penyelesaian dilakukan melalui klarifikasi silang (*cross-check*) berdasarkan bukti fisik.

Table 2. Distribusi Narasumber Berdasarkan Peran RACI COBIT 2019

Jabatan	Peran COBIT	Metode Pengumpulan
Kepala Dinas	*Accountable*	FGD & Dokumentasi
Kabid Telematika	*Responsible*	FGD & Dokumentasi
Kabid Statistik & Persandian	*Consulted*	FGD & Dokumentasi
Kabid Komunikasi	*Informed*	FGD & Dokumentasi
JF Perencana Ahli Muda	*Responsible*	FGD & Dokumentasi
JF Sandiman Ahli Muda	*Responsible*	FGD & Dokumentasi

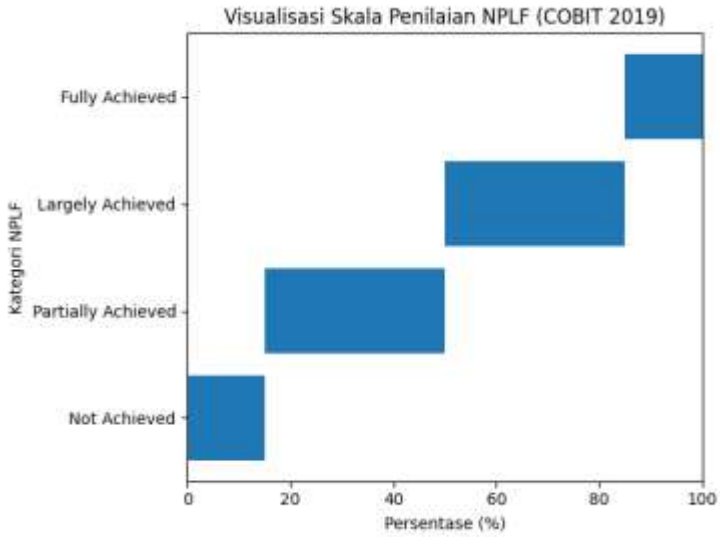
Data primer hasil FGD kemudian ditriangulasi dengan data sekunder melalui studi dokumentasi terhadap 28 artefak organisasi. Prinsip triangulasi yang diterapkan adalah: apabila terdapat ketidaksesuaian antara pernyataan narasumber dalam FGD dengan bukti dokumen, penilaian kapabilitas akan didasarkan pada bukti dokumen yang terverifikasi untuk menjaga objektivitas. Penilaian kapabilitas proses menggunakan skala NPLF (*Not Achieved, Partially Achieved, Largely Achieved, Fully Achieved*) dengan ambang batas kuantitatif sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

3.3. Teknik Analisis Data Kualitatif dan Penentuan Tema

Penilaian kapabilitas proses menggunakan skala NPLF (*Not Achieved, Partially Achieved, Largely Achieved, Fully Achieved*) dengan ambang batas kuantitatif COBIT 2019 (Gambar 2). Selain penilaian kapabilitas, penelitian ini menerapkan analisis data kualitatif model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses penurunan tema *interpretative* yaitu legitimasi administratif, budaya dokumentasi, dan integrasi pelaporan antardivisi dilakukan melalui thematic coding terhadap transkrip FGD dan catatan lapangan. Kode-kode tersebut diturunkan dari komponen tata kelola COBIT 2019 (seperti *Policies, Culture & Behavior*, *Information Flows*). Misalnya, tema "legitimasi administratif" dikodekan dari pernyataan informan mengenai ketiadaan Perbup/SK lintas OPD, yang

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

kemudian divalidasi silang dengan ketiadaan dokumen kebijakan tersebut pada studi dokumentasi. Tema "budaya dokumentasi" diturunkan dari temuan bahwa SOP yang ada mayoritas bersifat teknis operasional, bukan tata kelola risiko. Terakhir, tema "integrasi antardivisi" dikodekan dari alur pelaporan yang masih bersifat sektoral. Keabsahan tema-tema ini dikonfirmasi melalui member checking pada forum validasi akhir bersama para informan.



Gambar 2. Ambang Batas Kuantitatif Skala Penilaian Aktivitas Proses NPLF Dalam COBIT 2019

Table 3 . Rekapitulasi Artefak Organisasi yang Dianalisis (Studi Dokumentasi)

Kategori Artefak	Jumlah	Jenis Dokumen (Bukti Fisik)	Fungsi dalam Triangulasi Data
Kebijakan & Strategi	4	Renstra 2024–2026, Perbup 21/2023 (Masterplan Smart City), Perbup 87/2019, Kajian Arsitektur SPBE.	Memverifikasi arah strategis, *risk appetite*, dan legitimasi kebijakan tata kelola I&T daerah.
Dokumen Manajemen Risiko	5	Risk Register 2025 (TTE, Form 4, 5, 9), Laporan Evaluasi Risiko Semester I 2025.	Membuktikan pelaksanaan identifikasi, analisis, pemantauan, dan pelaporan risiko secara berkala.
Dokumen Operasional & Insiden	8	SK Tim Tanggap Insiden Siber (TTIS) 2025, Laporan Monitoring Web (Mei 2025), Laporan Monitoring Server (Nov 2025), Laporan TMPI (BSSN), Laporan Monitoring Anomali Trafik, SK TTIS (Duplikat).	Memvalidasi praktik *React to Events* (APO12.06), penanganan insiden siber, dan pemantauan infrastruktur.
Dokumen Perencanaan & Evaluasi	6	Renja Rancangan Final 2026, Laporan Evaluasi Renja TW II 2025, Berita Acara Forum OPD 2025, Surat Forum OPD, Laporan Workshop Penguatan TTIS, Telaahan Staf Kiwa Tengen.	Mengonfirmasi integrasi hasil evaluasi risiko ke dalam perencanaan kerja dan koordinasi lintas OPD.
Standar Operasional Prosedur (SOP)	5	SOP E-Surat, SOP Hosting Web, SOP Fasilitasi Gangguan Internet, SOP Penyediaan Server (VPS), SOP Sertifikat Elektronik (5 dokumen turunan).	Membuktikan adanya prosedur teknis pengendalian risiko I&T, keamanan data, dan layanan publik.

3.4. Transparansi Penilaian dan Triangulasi Data

Penilaian kapabilitas proses dilakukan melalui sintesis sistematis antara pernyataan narasumber dalam FGD dan bukti dokumen organisasi. Setiap aktivitas proses pada domain EDM03 dan APO12 dievaluasi menggunakan empat kategori pencapaian (NPLF) dengan mekanisme cumulative rating. Suatu proses hanya dapat mencapai level kapabilitas tertentu apabila seluruh aktivitas pada level tersebut dan level sebelumnya telah mencapai minimal kategori *Largely Achieved* (L). Apabila terdapat ketidaksesuaian antara pernyataan narasumber dan bukti dokumen, penilaian akan didasarkan pada bukti dokumen yang terverifikasi untuk menjaga objektivitas. Sebagai contoh transparansi penilaian pada aktivitas APO12.01 (*Collect Risk Data*):

1. Praktik 1 (Membangun metode pengumpulan data)
   Narasumber dalam FGD menyatakan bahwa pengumpulan data risiko telah dilakukan menggunakan formulir, namun belum ada SOP formal. Bukti dokumen berupa *Risk Register* 2025 dan Form 4, 5, 9 mengonfirmasi adanya praktik pencatatan. Karena praktik telah berjalan secara substansial namun belum terdokumentasi dalam SOP resmi, aktivitas ini dinilai *Largely Achieved* (L).

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

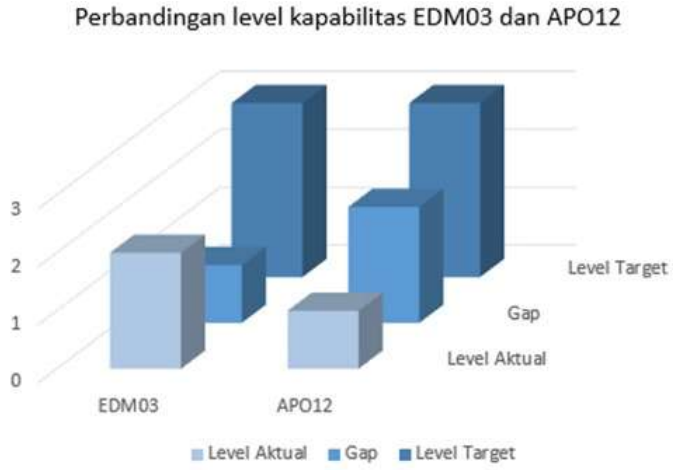
2. Praktik 3 (Mengadopsi taksonomi risiko)
   Narasumber menyatakan kategori dampak digunakan secara implisit, namun tidak ditemukan dokumen kebijakan taksonomi risiko formal. Oleh karena itu, aktivitas ini dinilai *Partially Achieved* (P).

Penetapan level kapabilitas berdasarkan penilaian di atas, meskipun beberapa praktik dasar telah mencapai kategori *Largely Achieved*, keberadaan aktivitas pada Level 3 (pengadopsian taksonomi risiko formal) yang masih berstatus *Partially Achieved* (P) menyebabkan proses APO12.01 belum memenuhi syarat kumulatif untuk naik ke Level 3. Sesuai prinsip *cumulative rating* COBIT 2019, domain APO12 secara keseluruhan ditetapkan pada Level 1 (*Performed Process*). Mekanisme triangulasi ini diterapkan secara konsisten pada seluruh aktivitas proses untuk memastikan validitas penilaian. Tabel 3 merangkum 28 artefak organisasi yang diverifikasi melalui studi dokumentasi untuk mendukung validitas hasil *Focus Group Discussion* (FGD).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Kapabilitas Proses Manajemen Risiko I&T

Hasil pengukuran kapabilitas proses pada domain EDM03 dan APO12 menunjukkan perbedaan signifikan dalam tingkat kemampuan implementasi. Visualisasi perbandingan level kapabilitas aktual, target, dan kesenjangan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Batang Perbandingan Level Kapabilitas Aktual (As-Is), Target, dan Kesenjangan (*Gap*) Pada *Domain* EDM03 dan APO12

Diagram batang pada Gambar 3 tidak hanya menunjukkan perbandingan antara level kapabilitas aktual (*as-is*) dan target, tetapi juga mengindikasikan tingkat kesiapan tata kelola dan manajemen risiko I&T pada masing-masing domain. Terlihat bahwa Hasil pengukuran kapabilitas proses pada domain EDM03 dan APO12 menunjukkan perbedaan signifikan. Domain EDM03 mencapai Level 2 (*Managed*), sedangkan domain APO12 berada pada Level 1 (*Performed*). Terdapat catatan kritis terkait penetapan Level 1 pada domain APO12. Berdasarkan alat ukur COBIT 2019, suatu level kapabilitas (Level 2 dan seterusnya) baru dapat dicapai jika atribut proses memenuhi kategori Largely Achieved (≥50%). Hasil olah data menunjukkan bahwa rata-rata pencapaian aktivitas pada Level 1 dan Level 2 untuk APO12 hanya sebesar 39% (*Partially Achieved*).

Secara kuantitatif, angka ini belum memenuhi ambang batas 50%. Namun, perlu diklarifikasi bahwa dalam COBIT 2019, Level 1 (*Performed Process*) dievaluasi berdasarkan ketercapaian Tujuan Proses (*Process Purpose*), bukan semata-mata rata-rata aritmatik dari praktik dasar. Berdasarkan bukti FGD dan studi dokumentasi (seperti *Risk Register* 2025 dan Laporan Insiden Siber Mei 2025), tujuan proses APO12 yaitu identifikasi, analisis, dan respons risiko telah dilaksanakan secara substansial oleh Diskominfo Klungkung, meskipun pelaksanaannya masih bersifat *ad-hoc* dan reaktif. Oleh karena itu, APO12 secara sah ditetapkan pada Level 1 (*Performed*), bukan Level 0 (*Incomplete*). Tabel 4 menyajikan rekapitulasi penilaian keenam proses pada domain APO12 yang menjadi dasar perhitungan tersebut.

Meskipun rata-rata kuantitatif praktik manajemen (Level 2) hanya mencapai 39% yang secara teknis mencegah APO12 naik ke Level 2 (*Managed*) tujuan dasar proses (Level 1) telah tercapai. Dengan target kapabilitas ditetapkan pada Level 3 (*Established Process*), maka kesenjangan (gap) untuk APO12 adalah 2

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

level (dari Level 1 ke Level 3), dan untuk EDM03 adalah 1 level (dari Level 2 ke Level 3).

Table 4 . Rekapitulasi Penilaian Aktivitas Proses Domain APO12 (Level 1 & 2)

Kode Proses	Nama Proses (Aktivitas)	Temuan Dominan (Berdasarkan FGD & Dokumen)	Kategori
APO12.01	*Collect Risk Data*	Pengumpulan data risiko berjalan melalui *Risk Register*, namun belum didukung SOP formal dan taksonomi baku.	*Largely (L)*
APO12.02	*Analyze Risk*	Analisis risiko dilakukan terbatas pada layanan prioritas (TTE, Web) tanpa metode kuantitatif atau estimasi dampak finansial.	*Partially/Not (P/N)*
APO12.03	*Maintain Risk Profile*	Inventaris aset I&T tersedia, namun profil risiko agregat dan *Key Risk Indicator* (KRI) belum disusun.	*Partially/Not (P/N)*
APO12.04	*Articulate Risk*	Pelaporan risiko semesteran ada dan ditandatangani pimpinan, namun belum memuat analisis peluang dan efektivitas kontrol.	*Largely/Partially (L/P)*
APO12.05	*Define Risk Action Portfolio*	Belum ada inventaris kontrol mitigasi yang terpusat dan pemetaan *risk owner* per bidang secara formal.	*Not (N)*
APO12.06	*React to Events*	Respons insiden berjalan (ada TTIS & *backup server*), namun tidak didukung dokumen DRP/BCP formal maupun simulasi rutin.	*Partially/Largely (P/L)*
Rata-rata Capaian Level 1 & 2		**Proses berjalan namun belum terkelola (Managed)**	***Partially***

4.2. Justifikasi Penetapan Target Kapabilitas Level 3 *(Established Process)*

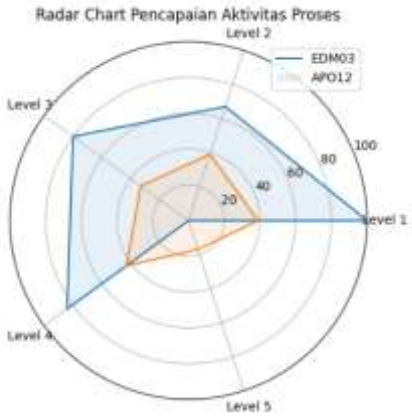
Target kapabilitas proses pada domain EDM03 dan APO12 dalam penelitian ini ditetapkan pada Level 3 (*Established Process*) berdasarkan tiga pertimbangan utama:

1. Keselarasan dengan Kebutuhan SPBE dan Regulasi Nasional Permen PANRB Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko SPBE mengamanatkan bahwa manajemen risiko SPBE harus dilaksanakan secara terstruktur, terdokumentasi, dan berkelanjutan. Karakteristik Level 3 yaitu proses yang telah didokumentasikan, distandardisasi, dan dijalankan secara konsisten merupakan prasyarat minimum untuk memenuhi amanat regulasi tersebut. Level 1 (*Performed*) dan Level 2 (*Managed*) belum memadai karena masih bersifat ad-hoc dan belum terstandardisasi secara formal.
2. Realisme Konteks Pemerintah Daerah Dalam konteks Organisasi Perangkat Daerah (OPD) seperti Diskominfo Kabupaten Klungkung, pencapaian Level 4 (*Predictable*) dan Level 5 (*Optimizing*) memerlukan pengukuran kinerja risiko secara kuantitatif dan berkelanjutan (Key Risk Indicator yang terotomasi), serta sumber daya manusia dan anggaran khusus yang dedicated. Kondisi tersebut umumnya baru dapat dipenuhi oleh organisasi dengan kompleksitas tinggi. Bagi pemerintah daerah, Level 3 merupakan target yang realistis dan strategis sebagai fondasi penguatan tata kelola sebelum melangkah ke level yang lebih tinggi.
3. Prinsip Bertahap dalam COBIT 2019 COBIT 2019 menekankan bahwa peningkatan kapabilitas proses harus dilakukan secara bertahap dan kontekstual (*step-by-step improvement*). Menetapkan target langsung ke Level 4 atau 5 tanpa fondasi Level 3 yang kokoh berisiko menghasilkan implementasi yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, Level 3 ditetapkan sebagai target kapabilitas (to-be) yang menjadi fokus perbaikan dalam penelitian ini.

4.3. Analisis Detail per Praktik Proses

Untuk memberikan gambaran lebih rinci, pencapaian aktivitas proses pada masing-masing level kapabilitas divisualisasikan menggunakan diagram radar pada Gambar 4. Diagram radar pada Gambar 4 menggambarkan distribusi pencapaian aktivitas proses pada setiap level kapabilitas untuk domain EDM03 dan APO12. Visualisasi ini menunjukkan pola yang berbeda antara kedua domain, baik dari segi konsistensi maupun tingkat kapabilitas proses. Pada domain EDM03, terlihat bahwa capaian aktivitas pada level 1 telah mencapai 100%, yang mengindikasikan bahwa seluruh aktivitas dasar telah terpenuhi. Capaian pada level 2 hingga level 4 berada pada kisaran yang relatif tinggi (di atas 60%), yang menunjukkan bahwa proses telah berjalan cukup konsisten dan terkelola. Namun demikian, belum adanya capaian pada level 5 mengindikasikan bahwa proses belum mencapai tahap optimasi dan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Pola ini menunjukkan bahwa EDM03 telah memiliki fondasi yang kuat, tetapi masih memerlukan penguatan pada aspek inovasi dan peningkatan kualitas proses secara berkelanjutan.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 4. Diagram Radar Pencapaian Aktivitas Proses Per Level Kapabilitas pada Domain EDM03 dan APO12

Sebaliknya, domain APO12 menunjukkan distribusi capaian yang cenderung rendah dan tidak merata pada seluruh level kapabilitas. Capaian tertinggi hanya berada pada kisaran sekitar 39% di level 1 dan level 2, sementara level lainnya berada di bawah 50%. Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi aktivitas proses manajemen risiko masih bersifat parsial dan belum terintegrasi secara menyeluruh. Pola radar yang tidak membentuk area yang luas menunjukkan rendahnya tingkat kapabilitas proses serta kurangnya konsistensi dalam penerapan praktik manajemen risiko. Jika dibandingkan secara keseluruhan, perbedaan bentuk area radar antara EDM03 dan APO12 menunjukkan adanya kesenjangan signifikan dalam tingkat kapabilitas proses.

EDM03 cenderung memiliki pola yang lebih stabil dan mendekati target kapabilitas, sedangkan APO12 masih berada pada tahap awal pengembangan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa risiko yang berasal dari kelemahan pada domain APO12 berpotensi lebih tinggi, karena belum adanya sistem pengelolaan risiko yang memadai. Dengan demikian, diagram radar ini tidak hanya memperlihatkan tingkat pencapaian aktivitas proses, tetapi juga mengungkapkan ketidakseimbangan kapabilitas antar domain. Oleh karena itu, upaya peningkatan kapabilitas perlu difokuskan pada penguatan aktivitas proses di domain APO12, terutama pada aspek konsistensi, dokumentasi, dan integrasi manajemen risiko ke dalam tata kelola organisasi secara menyeluruh.

Table 5. Matriks Prioritas Perbaikan Berdasarkan Nilai Kesenjangan

Domain	Praktik Proses	Level *As-Is*	Level Target	Gap	Prioritas
APO12.01	*Collect Risk Data*	1	3	2	Tinggi
APO12.02	*Analyze Risk*	1	3	2	Tinggi
APO12.03	*Maintain Risk Profile*	1	3	2	Tinggi
APO12.04	*Articulate Risk*	1	3	2	Tinggi
APO12.05	*Define a Risk Management Action Portfolio*	1	3	2	Tinggi
APO12.06	*React to Events*	1	3	2	Tinggi
EDM03.01	*Evaluate Risk Management*	2	3	1	Sedang
EDM03.02	*Direct Risk Management*	2	3	1	Sedang
EDM03.03	*Monitor Risk Management*	2	3	1	Sedang

Keterangan:
Prioritas Utama (Gap ≥ 2),
Prioritas Sekunder (Gap = 1)

4.4. Identifikasi Area Prioritas Perbaikan

Berdasarkan analisis kesenjangan, area proses dengan nilai gap terbesar menjadi prioritas utama perbaikan. Matriks prioritas visual disajikan pada Tabel 5. Berdasarkan hasil analisis kesenjangan, terlihat bahwa seluruh proses pada domain APO12 (*Risk Management*) menunjukkan gap yang tinggi (nilai 2) antara kondisi aktual (*as-is*) dan target yang diharapkan. Temuan ini mengindikasikan bahwa praktik manajemen risiko yang berjalan saat ini masih berada pada tingkat kapabilitas yang sangat dasar (level 1) dan belum berkembang menuju praktik yang terstruktur dan terkelola dengan baik (level 3).

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Secara kritis, kondisi ini mencerminkan bahwa organisasi belum memiliki pendekatan manajemen risiko yang sistematis, melainkan masih bersifat reaktif, tidak terdokumentasi dengan baik, dan minim standarisasi. Aktivitas seperti *collect risk data, analyze risk, maintain risk profile*, *Articulate Risk, Define a Risk Management Action Portfolio,* hingga *React to Events* belum dijalankan secara optimal, yang berpotensi menyebabkan

a. Risiko tidak teridentifikasi secara menyeluruh
b. Pengambilan keputusan yang lemah karena minimnya data risiko
c. Tingginya kemungkinan terjadinya kerugian operasional

Lebih lanjut, tidak adanya *risk management action portfolio* yang jelas menunjukkan bahwa organisasi belum mampu memprioritaskan dan mengendalikan risiko secara strategis, sehingga upaya mitigasi cenderung sporadis dan tidak berkelanjutan. Sementara itu, pada domain EDM03 (*Risk Governance*), meskipun gap yang ditemukan lebih rendah (nilai 1), kondisi ini tetap menunjukkan bahwa fungsi pengawasan risiko belum sepenuhnya optimal. Hal ini menandakan adanya ketidaksinkronan antara level operasional dan level pengawasan, di mana pengelolaan risiko di tingkat manajemen belum didukung oleh implementasi yang kuat di tingkat proses. Secara keseluruhan, kondisi ini mengarah pada satu kesimpulan kritis bahwa organisasi belum memiliki fondasi manajemen risiko yang matang, baik dari sisi operasional maupun tata kelola. Apabila tidak segera dilakukan perbaikan, maka organisasi akan terus berada dalam kondisi rentan terhadap risiko yang tidak terkontrol, yang pada akhirnya dapat menghambat pencapaian tujuan bisnis secara signifikan.

Table 6. Domain Temuan Proses *Practice*

Domain		**Temuan**	***Proses Practice***
EDM03.01	*Evaluate Risk Management*	Evaluasi risiko telah dilakukan namun belum menjadi agenda formal tetap	• Menetapkan evaluasi risiko I&T sebagai agenda tetap rapat pimpinan minimal setiap semester • Menyusun pedoman sosialisasi risk appetite dan tolerance • Menetapkan prosedur tindak lanjut hasil evaluasi Risiko • Melaksanakan asesmen kompetensi berkala bagi personel manajemen risiko
EDM03.02	*Direct Risk Management*	Mekanisme eskalasi risiko belum terdokumentasi formal	• Menyusun Risk Communication Plan yang menjelaskan alur komunikasi Risiko • Menyusun SOP eskalasi risiko yang terstruktur • Menetapkan kebijakan pelaporan risiko terbuka (open reporting policy) • Melakukan evaluasi tahunan efektivitas eskalasi risiko
EDM03.03	*Monitor Risk Management*	Pemantauan profil risiko masih manual	• Menambahkan evaluasi efektivitas kontrol dalam laporan monitoring • Mengembangkan dashboard pemantauan risiko sederhana • Mengadopsi metode analisis penyimpangan metrik Risiko • Menyusun prosedur corrective action untuk penanganan penyimpangan

4.5. Interpretasi Temuan dalam Konteks Sektor Publik

Temuan bahwa domain EDM03 (Level 2) lebih matang dibandingkan APO12 (Level 1) mengindikasikan pola umum di sektor publik: fungsi pengawasan strategis cenderung lebih berkembang daripada eksekusi operasional. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui tiga faktor kontekstual:

a. Legitimasi Administratif: Pimpinan memiliki kewenangan formal untuk mengarahkan dan memantau risiko, namun implementasi teknis memerlukan prosedur baku yang belum terdokumentasi.
b. Keterbatasan Sumber Daya: Aktivitas operasional manajemen risiko memerlukan SDM khusus dan tools pendukung yang belum tersedia secara memadai.
c. Budaya Dokumentasi: Sektor publik cenderung lebih kuat dalam pelaporan vertikal (ke atas) dibandingkan dokumentasi horizontal (antar-unit).

4.6. Process Practices dan Rekomendasi Aktivitas

Setelah membuat prioritas perbaikan proses untuk setiap proses COBIT 2019, tahap berikutnya adalah menentukan *process practice* dari setiap proses dan rekomendasi aktivitas untuk mendukung pencapaian tujuan proses. Setiap proses COBIT 2019 memiliki beberapa *process practices*. *Process practice* untuk area governance (EDM) disebut *key governance practice* dan *process practice* untuk area *management* (APO,

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

BAI, DSS, MEA) disebut *key management* practice. Process practice digunakan untuk mendorong tata kelola dan manajemen TI perusahaan agar efektif dan praktis (ISACA, 2019). Untuk menjawab prioritas perbaikan organisasi yang telah ditentukan berdasarkan analisis kesenjangan, berikut contoh *process practice* dari proses EDM03 dan APO12 yang menjadi fokus penelitian:

Table 7. Rekomendasi Perbaikan Domain APO12 (*Manage Risk*)

Domain		Temuan	*Proses Practice*
APO12.01	*Collect Risk Data*	Belum tersedia SOP formal pengumpulan dan klasifikasi data risiko	• Menyusun dan menetapkan SOP pengumpulan dan klasifikasi data risiko I&T • Menetapkan format baku risk register yang digunakan secara seragam • Mengembangkan taksonomi risiko I&T formal • Mengintegrasikan hasil validasi risiko dari sumber eksternal
APO12.02	*Analyze Risk*	Lingkup analisis risiko belum ditetapkan formal	• Menyusun pedoman lingkup analisis risiko I&T • Mengembangkan katalog skenario risiko I&T • Menetapkan metode penilaian risiko berbasis skala semi-kuantitatif (1-5) • Menetapkan mekanisme validasi hasil analisis Risiko • Mengembangkan format analisis biaya-manfaat untuk opsi mitigasi
APO12.03	*Maintain Risk Profile*	Belum tersedia dokumen profil risiko I&T terintegrasi	• Menyusun dokumen profil risiko I&T terintegrasi • Mendokumentasikan inventaris layanan I&T kritis • Mengintegrasikan status action plan ke dalam profil Risiko • Menetapkan dan mendokumentasikan Key Risk Indicator (KRI) • Mengintegrasikan data insiden I&T ke dalam pembaruan profil risiko
APO12.04	*Articulate Risk*	Laporan risiko belum mencantumkan estimasi probabilitas	• Menyempurnakan format laporan risiko dengan probabilitas dan estimasi dampak • Menetapkan siklus pelaporan profil risiko minimal semesteran • Mengembangkan template profil risiko yang memuat efektivitas control • Menetapkan prosedur integrasi temuan audit ke dalam profil Risiko • Menambahkan pembahasan peluang I&T pada rapat evaluasi
APO12.05	*Define Risk Action Portfolio*	Belum tersedia inventaris formal aktivitas pengendalian	• Menyusun daftar inventaris kontrol mitigasi risiko I&T • Melakukan pemetaan antara risiko dengan kontrol mitigasi • Menetapkan risk owner untuk setiap Risiko • Menyusun pedoman evaluasi proyek mitigasi risiko berbasis analisis biaya-manfaat
APO12.06	*React to Events*	Belum memiliki dokumen DRP dan BCP formal	• Menyusun dan menetapkan dokumen DRP dan BCP formal • Menyusun SOP eskalasi insiden • Menyelenggarakan uji coba respons insiden minimal setahun sekali • Mengadopsi metode analisis akar penyebab (5-Why/Fishbone) • Menetapkan kewajiban pelaporan hasil post-incident review

Keterangan Prioritas:

- Prioritas Tinggi (Gap = 2): Seluruh praktik APO12 (APO12.01 s.d. APO12.06)
- Prioritas Sedang (Gap = 1): Seluruh praktik EDM03 (EDM03.01 s.d. EDM03.03)

4.7. Peta Rencana Peningkatan Kapabilitas Proses

Berdasarkan analisis kesenjangan dan konteks birokrasi pemerintah daerah, rekomendasi perbaikan tidak dapat dilakukan secara simultan karena keterbatasan sumber daya organisasi. Oleh karena itu, penelitian ini merumuskan matriks prioritas implementasi yang dibagi ke dalam tiga tahapan strategis. Matriks ini dirancang sebagai peta jalan (*roadmap*) perbaikan untuk menyelesaikan hambatan fundamental secara bertahap, mulai dari standardisasi dasar, operasionalisasi respons, hingga integrasi regulasi lintas unit. Peta rencana peningkatan kapabilitas proses disajikan pada Tabel 8.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Table 8. Matriks Prioritas dan Tahapan Implementasi Rekomendasi Perbaikan

Tahapan	Fokus Utama	Rekomendasi Aktivitas Kontekstual	Target Dokumen/Luaran
Jangka Pendek (0–6 Bulan)	Standardisasi & Penetapan Akuntabilitas Dasar	• Menyusun dan menetapkan format baku *Risk Register* yang seragam untuk seluruh bidang. • Menetapkan *Risk Owner* (pemilik risiko) untuk setiap risiko melalui SK internal Diskominfo. • Menyusun SOP dasar pengumpulan dan klasifikasi data risiko I&T.	• Format *Risk Register* Standar • SK Penetapan *Risk Owner* • SOP Pengumpulan Data Risiko
Jangka Menengah (6–12 Bulan)	Operasionalisasi Respons & Kelangsungan Layanan	• Menyusun dokumen *Disaster Recovery Plan* (DRP) dan *Business Continuity Plan* (BCP) secara formal. • Menyusun SOP eskalasi insiden dan mekanisme tanggap darurat. • Melaksanakan simulasi penanganan insiden minimal 1 kali.	• Dokumen DRP & BCP • SOP Eskalasi Insiden • Laporan Hasil Simulasi
Jangka Panjang (1–2 Tahun)	Integrasi, Pemantauan & Penguatan Regulasi	• Mengembangkan dashboard pemantauan risiko berbasis *Key Risk Indicator* (KRI). • Mendorong penerbitan regulasi lintas OPD (Perbup/SK Bupati) tentang Manajemen Risiko SPBE. • Melakukan evaluasi efektivitas DRP/BCP dan pembaruan taksonomi risiko secara berkala.	• Dashboard Monitoring KRI • Perbup Manajemen Risiko SPBE • Laporan Evaluasi Berkala

Berdasarkan matriks prioritas di atas, intervensi perbaikan difokuskan pada penyelesaian hambatan fundamental di tahap jangka pendek, yaitu standardisasi risk register dan penunjukan risk owner yang jelas. Hal ini krusial karena tanpa akuntabilitas yang terdokumentasi, proses operasional pada domain APO12 akan terus berjalan secara *ad-hoc.* Selanjutnya, pada tahap jangka menengah, organisasi diwajibkan menyusun DRP dan BCP untuk menjamin kelangsungan layanan publik esensial saat terjadi insiden siber atau gangguan infrastruktur. Akhirnya, pada tahap jangka panjang, penguatan difokuskan pada integrasi pelaporan melalui KRI dan penerbitan payung hukum tingkat daerah (Perbup) agar manajemen risiko I&T tidak hanya berlaku di internal Diskominfo, tetapi juga terintegrasi lintas Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kabupaten Klungkung.

4.8. Diskusi

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat kapabilitas manajemen risiko Informasi dan Teknologi (I&T) antara domain EDM03 dan APO12 pada Diskominfo Kabupaten Klungkung. Domain EDM03 mencapai Level 2 (*Managed Process*), sedangkan APO12 berada pada Level 1 (*Performed Process*), dengan target kedua domain ditetapkan pada Level 3 (*Established Process*). Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa fungsi tata kelola risiko pada tingkat strategis telah memiliki mekanisme pengawasan yang lebih berkembang dibandingkan pelaksanaan manajemen risiko pada tingkat operasional. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keberadaan aktivitas evaluasi dan pemantauan oleh pimpinan belum sepenuhnya diikuti oleh penerapan prosedur pengelolaan risiko yang terstandar pada setiap unit kerja. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ali dkk. [26] yang mengidentifikasi keterbatasan kapabilitas tata kelola TI pada lingkungan Diskominfo, khususnya dalam aspek dokumentasi dan pelaksanaan proses. Dengan demikian, peningkatan kapabilitas tidak cukup dilakukan melalui penguatan fungsi pengawasan, tetapi juga memerlukan konsistensi implementasi proses pada tingkat operasional.

Analisis kesenjangan menunjukkan bahwa seluruh praktik pada domain APO12 memiliki selisih dua level terhadap target kapabilitas, sedangkan tiga praktik pada EDM03 memiliki kesenjangan satu level. Temuan ini menempatkan penguatan APO12 sebagai prioritas utama karena aktivitas pengumpulan data risiko, analisis risiko, pemeliharaan profil risiko, pelaporan, penentuan tindakan mitigasi, serta respons terhadap kejadian belum dilaksanakan secara konsisten dan terdokumentasi. Bukti keberadaan *Risk Register* 2025, laporan pemantauan, dan tim tanggap insiden menunjukkan bahwa beberapa aktivitas dasar telah berjalan. Namun, belum tersedianya standar pengumpulan data, taksonomi risiko formal, inventaris pengendalian terpusat, serta dokumen *Disaster Recovery Plan* (DRP) dan *Business Continuity Plan* (BCP) membatasi kemampuan organisasi dalam membangun proses yang terkelola dan berulang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan aktivitas secara praktis belum dapat disamakan dengan pencapaian kapabilitas proses yang terstandar sebagaimana ditekankan dalam kerangka COBIT 2019 [24], [25].

Dari perspektif organisasi sektor publik, kesenjangan kapabilitas yang ditemukan berkaitan dengan legitimasi administratif, budaya dokumentasi, dan integrasi pelaporan antarunit kerja. Hasil *Focus Group Discussion* (FGD) dan pemeriksaan dokumen menunjukkan bahwa kesadaran terhadap risiko I&T telah tercermin melalui pelaksanaan sejumlah aktivitas pengendalian dan penanganan insiden. Akan tetapi, praktik tersebut

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

belum sepenuhnya didukung oleh kebijakan formal yang mengatur tanggung jawab, prosedur, serta mekanisme pelaporan secara terpadu. Kondisi ini memperlihatkan bahwa hambatan peningkatan kapabilitas tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan tata kelola organisasi dan koordinasi birokrasi. Temuan tersebut relevan dengan kajian mengenai pentingnya legitimasi regulasi internal dan konsistensi prosedur dalam penerapan manajemen risiko sektor publik [17], [22]. Oleh karena itu, pembentukan kebijakan formal, penetapan *risk owner*, dan standardisasi pelaporan menjadi kebutuhan mendasar agar pengelolaan risiko dapat dilaksanakan secara konsisten di seluruh bidang.

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, penelitian ini memberikan penekanan pada keterkaitan antara hasil penilaian kapabilitas dan kebutuhan perbaikan tata kelola organisasi. Penelitian Parinduri dan Hartono [14] serta Ali dkk. [26] menunjukkan bahwa COBIT 2019 dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kapabilitas dan kesenjangan proses tata kelola TI. Sementara itu, penelitian Nugroho [27] menekankan pentingnya penyelarasan strategi pengelolaan risiko dengan tujuan organisasi dalam konteks transformasi digital. Penelitian ini melengkapi pendekatan tersebut dengan mengintegrasikan penilaian kapabilitas EDM03 dan APO12, triangulasi hasil FGD dengan 28 artefak organisasi, serta analisis kontekstual terhadap prosedur dan pelaporan di lingkungan pemerintah daerah. Kontribusi utama penelitian bukan terletak pada pengembangan metode pengukuran baru, melainkan pada pemanfaatan hasil evaluasi sebagai dasar penyusunan rekomendasi yang mempertimbangkan kondisi administratif dan kemampuan implementasi Diskominfo Kabupaten Klungkung.

Implikasi praktis penelitian ini adalah perlunya peningkatan kapabilitas secara bertahap dengan mendahulukan perbaikan yang menjadi prasyarat bagi proses lainnya. Dalam jangka pendek, perbaikan dapat difokuskan pada penyusunan SOP pengumpulan dan klasifikasi risiko, standardisasi *risk register*, serta penetapan *risk owner* melalui kebijakan internal. Tahap berikutnya diarahkan pada penyusunan DRP dan BCP, penguatan prosedur eskalasi insiden, serta pelaksanaan simulasi respons sebagai dasar peningkatan kesiapan operasional. Selanjutnya, integrasi pelaporan berbasis *Key Risk Indicator* (KRI) dan penguatan regulasi lintas organisasi perangkat daerah diperlukan untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan risiko. Meskipun demikian, penelitian ini terbatas pada satu instansi dengan enam informan dan dokumen organisasi yang tersedia saat evaluasi. Hasil penilaian juga menggambarkan kondisi pada periode penelitian, sehingga belum dapat digunakan untuk memastikan keberhasilan rekomendasi yang diusulkan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu melakukan evaluasi berkala setelah implementasi perbaikan untuk mengukur perubahan tingkat kapabilitas dan efektivitas pengelolaan risiko I&T secara berkelanjutan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis yang telah dilakukan, penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat kapabilitas proses manajemen risiko Informasi dan Teknologi (I&T) di lingkungan Diskominfo Kabupaten Klungkung masih berada pada tahap awal penguatan. Domain tata kelola strategis (EDM03) telah mencapai Level 2 (*Managed Process*), yang mengindikasikan bahwa pengawasan dan pemantauan risiko oleh pimpinan telah berjalan, namun belum didukung oleh prosedur baku, pengukuran kinerja yang terkuantifikasi, serta konsistensi pelaporan formal antardivisi. Sebaliknya, domain manajemen operasional (APO12) masih berada pada Level 1 (*Performed Process*), mencerminkan pelaksanaan aktivitas yang bersifat ad-hoc, sangat bergantung pada inisiatif individu, serta minimnya dokumentasi formal seperti *Standar Operasional Prosedur* (SOP), *Disaster Recovery Plan* (DRP), dan *Business Continuity Plan* (BCP). Analisis kesenjangan (*gap analysis*) terhadap target Level 3 (*Established Process*) menunjukkan bahwa seluruh proses pada domain APO12 menjadi prioritas perbaikan tertinggi dengan kesenjangan dua tingkat, sedangkan domain EDM03 memiliki kesenjangan satu tingkat. Temuan ini mengungkap bahwa hambatan utama rendahnya kapabilitas bukan disebabkan oleh ketiadaan kesadaran risiko, melainkan lemahnya legitimasi administratif, ketiadaan payung regulasi daerah yang spesifik, serta rendahnya integrasi pelaporan antardivisi. Dengan demikian, peningkatan kapabilitas manajemen risiko I&T di instansi pemerintah daerah tidak hanya memerlukan dukungan teknis, tetapi sangat bergantung pada penguatan kebijakan internal dan komitmen organisasi untuk menerapkan tata kelola risiko secara berkelanjutan dan terintegrasi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang ditemukan dalam penelitian ini, saran praktis yang ditujukan bagi organisasi adalah perlunya Pemerintah Kabupaten Klungkung segera menerbitkan regulasi internal, seperti Peraturan Bupati atau Surat Keputusan Bupati, khusus tentang Manajemen Risiko SPBE sebagai legitimasi administratif lintas Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Secara operasional, Diskominfo perlu

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

memprioritaskan penyusunan SOP pengumpulan dan analisis risiko, standardisasi format *risk register*, penetapan *risk owner* yang jelas di setiap bidang, serta percepatan penyusunan dan pengujian berkala dokumen DRP dan BCP. Penguatan mekanisme pemantauan risiko secara periodik dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan berbasis COBIT 2019 juga diperlukan untuk memastikan konsistensi penerapan proses di lapangan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan evaluasi ke domain COBIT 2019 lainnya yang relevan, seperti APO13 (*Managed Security*) atau DSS04 (*Managed Continuity*), guna memperoleh pemetaan tata kelola dan keamanan informasi yang lebih holistik. Penelitian masa depan juga dapat mengombinasikan pendekatan evaluasi kapabilitas dengan pendekatan desain sistem tata kelola menggunakan *COBIT 2019 Design Toolkit*, atau melibatkan auditor independen pihak ketiga untuk meningkatkan objektivitas dan reliabilitas hasil asesmen. Selain itu, pengembangan studi komparatif antardinas atau pendalaman pada area risiko spesifik, seperti risiko keberlangsungan layanan dan keamanan siber, akan memberikan kontribusi yang lebih mendalam bagi pengembangan ilmu tata kelola I&T di sektor publik.

DAFTAR PUSTAKA

[1] V. A. Putri, I. M. A. Pradnyana, and I. G. A. A. D. Indradewi, "Perancangan Manajemen Risiko Operasional Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik," J. Tek. Inform. dan Sist. Inf., vol. 11, no. 2, pp. 311–326, 2025.

[2] Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, "Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik," 2020.

[3] 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: ttp://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v9i2.6373.

[4] S. T. Hossain, T. Yigitcanlar, K. Nguyen, and Y. Xu, "Local Government Cybersecurity Landscape: A Systematic Review and Conceptual Framework," Appl. Sci., vol. 14, no. 13, pp. 1–33, 2024, doi: 10.3390/app14135501.

[5] R. Bisma, "Manajemen Risiko Aset Teknologi Informasi: Studi kasus Implementasi Manajemen Risiko SPBE Dinas Komunikasi dan Informatika Pemerintah Kota Balikpapan," J. Inf. Eng. Educ. Technol., vol. 06, no. 02, pp. 73–79, 2022.

[6] F. Syafa, R. Azhar, S. Aminah, and F. Zakiyabarsih, "Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) pada Instansi Daerah: Studi Kasus Disdukcapil Kab . Donggala," J. Manaj. Inform. Sist. Inf. dan Teknol. Komput., vol. 4, no. 1, pp. 384–391, 2025, doi: 10.70247/jumistik.v4i1.142.

[7] T. Qureshi, "Enhancing organizational Governance: A Proposal for COBIT 2019 Maturity Assessment," Int. J. Adv. Res. Ideas Innov. Technol., vol. 10, no. 1, pp. 186–194, 2024, [Online]. Available: https://www.ijariit.com/manuscript/enhancing-organizational-governance-a-proposal-for-cobit-2019-maturity-assessment/

[8] N. M. Virgantari, I. G. Lanang, A. Raditya, and G. A. Jude, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Karangasem Menggunakan Framework COBIT 2019," Inf. Syst. Emerg. Technol. J., vol. 6, no. 2, pp. 119–135, 2025.

[9] A. Afifah, G. F. Nama, and R. A. Pradipta, "Implementasi Framework COBIT 2019 dalam Audit Tata Kelola Teknologi Informasi (Studi Kasus: Diskominfo Kabupaten Rejang Lebong)," J. Inform. dan Tek. Elektro Terap., vol. 13, no. 3, pp. 1350–1362, 2023, doi: http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v13i3S1.7550.

[10] D. Putra, A. Putera, and U. Siahaan, "COBIT 2019 for IT Governance Evaluation: A Cross-Sector Systematic Review," J. Techbology Comput., vol. 3, no. 2, pp. 94–102, 2026, [Online]. Available: https://journal.technolabs.co.id/index.php/jotechcom/article/view/95/95

[11] D. Putra, D. Mutiara, K. Nugraheni, and J. E. Suseno, "Desain Arsitektur Enterprise Berbasis Risiko Teknologi Informasi untuk Sistem Pelatihan: Integrasi COBIT 2019 dan TOGAF ADM," J. Sains dan Teknol., vol. 14, no. 1, pp. 35–46, 2025, doi: https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v14i1.93498.

[12] R. Yulita and J. J. . Tambotoh, "Analisis Manajemen Risiko pada PT . XYZ Menggunakan Risk Management Analysis of PT XYZ Using COBIT 2019 with Domain," J. Sist. Inf., vol. 13, no. 5, pp.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

2033–2047, 2024, [Online]. Available: https://sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/view/4430/814

[13] I. S. Rahayu, R. Mulyana, and H. Fakhrurroja, "Ambidextrous IoT Governance Framework for SmartCo's Digital Transformation Aligned with COBIT 2019 Traditional and DevOps," J. Nas. Pendidik. Tek. Inform., vol. 14, no. 2, pp. 308–320, 2025, doi: https://doi.org/10.23887/janapati.v14i2.98135.

[14] A. F. K. Parinduri and J. Hartono, "Evaluasi Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus pada Perguruan Tinggi Harapan Maju)," Account. Bus. Inf. Syst. J., vol. 11, no. 3, pp. 225–243, 2023.

[15] A. B. Exacta, Suprapto, and A. Rachmadi, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 pada Proses EDM04, APO07, dan DSS01 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Mojokerto)," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 9, no. 6, pp. 1–13, 2025.

[16] T. R. Mcintosh et al., "From COBIT to ISO 42001: Evaluating Cybersecurity Frameworks for Opportunities, Risks, and Regulatory Compliance in Commercializing Large Language Models," Elsevier, vol. 144, no. November 2023, pp. 1–16, 2024, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/378713354_From_COBIT_to_ISO_42001_Evaluating_Cybersecurity_Frameworks_for_Opportunities_Risks_and_Regulatory_Compliance_in_Commercializing_Large_Language_Models

[17] S. Widjaja, "Pengembangan Manajemen Data dan Penyimpanan Perguruan Tinggi menggunakan Framework COBIT 2019," Inf. Syst. Emerg. Technol. J., vol. 5, no. 1, pp. 12–22, 2024.

[18] T. Rahany et al., "Quality Optimisation of Electronic-Based Government Systems (SPBE) Through the Application of the COBIT Framework in Tangerang Regency," J. Ilm. Adm. Publik (JIAP), vol. 11, no. 1, pp. 67–80, 2025.

[19] H. Santoso and U. Pradita, "Evaluasi Kematangan Tata Kelola TI dalam Manajemen Risiko dan Keamanan Informasi di PT Kereta Commuter Indonesia Menggunakan COBIT 2019," J. Pendidik. dan Teknol. Indones., vol. 5, no. 6, pp. 1527–1535, 2025, doi: https://doi.org/10.52436/1.jpti.776.

[20] M. Salman et al., "Design of Risk Management in SPBE Infrastructure Based on PAN- RB Ministerial Regulation Number 5 of 2020 (Case Study : XYZ," J. Teknol. Inf. dan Pendidik., vol. 16, no. 2, pp. 41–55, 2023, doi: https://doi.org/10.24036/jtip.v16i2.724.

[21] M. Alfonzo et al., "Implementasi Kebijakan Keamanan Siber pada Pemerintah Daerah: Studi Kasus Diskominfo Kota Bogor," J. Golden Gener. Multidiciplinary, vol. 2, no. 2, pp. 767–775, 2026, doi: https://doi.org/10.65244/jggm.v2i2.716.

[22] D. W. Setyadi and S. Jatmiko, "Assessment Penerapan Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000," J. Ilm. Komputasi, vol. 21, no. 2, pp. 281–288, 2022, doi: https://doi.org/10.32409/jikstik.21.2.3061.

[23] A. Firdaus, S. Mukaromah, and D. Rodwandono, "Evaluasi Tingkat Kapabilitas Manajemen Risiko SPBE Pada Diskominfo Jatim Menggunakan Cobit 5," J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun., vol. 2, no. 3, pp. 159–171, 2024, doi: https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.135.

[24] B. Azzahra, A. Nur, E. Nur, and F. Dewi, "Information Technology Governance Assessment using the COBIT 2019 Framework and ISO / Iec 38500 At RSUD XYZ," J. Appl. Inf. Syst. Informatics, vol. 2, no. 2, pp. 42–48, 2024, doi: https://doi.org/10.37058/jaisi.v2i2.12722.

[25] A. Pratama, D. Yulisda, and M. Fajar, "Analisis Tingkat Kemampuan (Capability Level) Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 Domain DSS (Deliver, Service, And Support) Studi Kasus Diskominfo Kota Pematang Siantar," J. Tika, vol. 8, no. 1, pp. 10–16, 2023, doi: 10.51179/tika.v8i1.1781.

[26] T. A. Ali, Suprapto, and A. Rachmadi, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 pada Proses EDM04 dan APO07 pada Dinas Komunikasi Informatika Statistik dan Persandian Kabupaten Lahat," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 9, no. 7, pp. 1–11, 2025.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[27] A. Y. Nugroho, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Adaptif Di Era Transformasi Digital menggunakan COBIT 2019,” J. Ilm. Bisnis Digit., vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2025, doi: 10.69533/2n2y4m65.

[28] Haikal et al., ”Assessing IT Governance in Digital UMKM Application Projects: A Comparative Study Using the COBIT 2019 Framework,” vol. 4, no. 2, pp. 232–241, 2025, https://doi.org/10.51903/wpt7q648