

AUDIT OF THE TEJAMARI VILLAGE SERVICE WEBSITE INFORMATION SYSTEM USING THE COBIT 5 FRAMEWORK

AUDIT SISTEM INFORMASI WEBSITE PELAYANAN DESA TEJAMARI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5

Fitri Aldiyanti¹, Sigit Auliana², Gagah Dwiki Putra Aryono³

^{1,2,3} Sistem informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

email : fitrialdiyanti2712@gmail.com¹, pasigit@gmail.com², gagahdpa@gmail.com³

Abstract - Digital transformation in public services at the village level requires systematic evaluation to ensure the effectiveness of information technology implementation. The research gap is identified from the lack of studies auditing village service information systems using a combination of DSS01 and BAI01 domains of the COBIT 5 framework. This study contributes to filling the gap in the literature by auditing the website-based service information system of Tejamari Village, Serang Regency, using the COBIT 5 framework, focusing on the DSS01 and BAI01 domains. The research methodology adopts a qualitative approach with a case study design using the COBIT 5 Process Assessment Model across seven systematic stages. Data triangulation was conducted through structured observations, in-depth interviews with key stakeholders, and comprehensive document analysis. The scope of the study is limited to the two specified COBIT 5 domains, with an evaluation period restricted to one month at a single location. The evaluation results show that both domains are at capability level 1, with DSS01 scoring 46.66% and BAI01 achieving 72.60%. The findings identify critical deficiencies in procedure documentation, operational standardisation, and IT resource management. The system reached level 0 with "Fully Achieved" status but did not meet the 85% threshold required to progress to the next level. The theoretical contribution of this research enriches the literature on information system audits in public services through a domain-specific COBIT 5 approach, while the practical contribution provides a roadmap for improving digital village service quality through recommendations for procedural standardization and resource optimization.

Keywords: - Audit, COBIT 5, Digital Village Services, Capability Maturity, IT Governance

Abstrak - Transformasi digital dalam pelayanan publik tingkat desa memerlukan evaluasi sistematis untuk memastikan efektivitas implementasi teknologi informasi. Gap penelitian teridentifikasi dari minimnya kajian audit sistem informasi pelayanan desa menggunakan kombinasi domain DSS01 dan BAI01 framework COBIT 5. Penelitian ini berkontribusi mengisi kekosongan literatur dengan mengaudit sistem informasi website pelayanan Desa Tejamari Kabupaten Serang menggunakan framework COBIT 5, fokus pada domain DSS01 dan BAI01. Metodologi penelitian mengadopsi pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui Process Assessment Model COBIT 5 dalam tujuh tahapan sistematis. Triangulasi data dilakukan melalui observasi terstruktur, wawancara mendalam dengan stakeholder kunci, dan analisis dokumentasi komprehensif. Batasan penelitian mencakup fokus pada dua domain spesifik COBIT 5 dengan periode evaluasi terbatas pada satu bulan di lokasi tunggal. Hasil evaluasi menunjukkan kedua domain berada pada capability level 1, dengan domain DSS01 mencapai skor 46,66% dan BAI01 memperoleh 72,60%. Temuan mengidentifikasi defisiensi kritis dalam dokumentasi prosedur, standarisasi operasional, dan pengelolaan sumber daya teknologi informasi. Sistem berhasil mencapai level 0 dengan status "Fully Achieved" namun tidak memenuhi threshold 85% untuk progres ke tingkat selanjutnya. Kontribusi teoritis penelitian ini memperkaya literatur audit sistem informasi pelayanan publik dengan pendekatan domain-specific COBIT 5, sementara kontribusi praktis menyediakan roadmap peningkatan kualitas pelayanan digital desa melalui rekomendasi standarisasi prosedur dan optimalisasi alokasi sumber daya.

Kata Kunci - Audit, COBIT 5, Pelayanan Desa Digital, Capability Maturity, Tata Kelola TI

I. PENDAHULUAN

Implementasi teknologi informasi dalam pelayanan desa telah mengubah mekanisme konvensional yang mengharuskan kunjungan fisik menjadi platform digital yang dapat diakses melalui website dan aplikasi berbasis smartphone [1]. Evolusi ini menuntut evaluasi sistematis terhadap efektivitas dan efisiensi pengelolaan sistem informasi organisasi, mengingat kompleksitas integrasi antara komponen teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis yang harus bekerja secara sinergis untuk mencapai tujuan organisasi [2]. Desa Tejamari yang berlokasi di Kecamatan Baros, Kabupaten Serang, telah mengadopsi teknologi informasi dalam pelayanan publiknya melalui pengembangan website pelayanan desa yang dapat diakses melalui <https://tejamari-baros.desa.id/>. Namun, observasi awal mengindikasikan adanya ketidakefektifan dalam operasionalisasi sistem informasi tersebut, yang tercermin dari masih dominannya penggunaan sistem pelayanan manual oleh masyarakat. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ekspektasi implementasi teknologi informasi dengan realitas pemanfaatan yang terjadi di lapangan [3]. Karakteristik sistem informasi yang berkualitas mensyaratkan adanya relevansi terhadap kebutuhan pengguna, yang mengindikasikan bahwa sistem tersebut harus memberikan manfaat nyata dan dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat [2].

Permasalahan fundamental yang dihadapi adalah belum pernah dilaksanakannya audit sistem informasi secara komprehensif pada sistem pelayanan Desa Tejamari. Audit sistem informasi merupakan proses sistematis dan terstruktur untuk mengakumulasi serta mengevaluasi evidensi yang berkaitan dengan sistem informasi suatu organisasi, dengan orientasi memberikan asesmen objektif terhadap tingkat efektivitas dan efisiensi pengelolaan sistem informasi [4]. Ketiadaan audit yang komprehensif menyebabkan sulitnya menentukan tingkat maturitas sistem informasi dan mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan strategis. Framework COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology) dipilih sebagai instrumen audit dalam penelitian ini karena merupakan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi yang dikembangkan oleh ISACA (Information System Audit and Control Association) dan telah teruji efektivitasnya dalam berbagai implementasi audit sistem informasi [5]. COBIT 5 menyediakan model komprehensif untuk mengelola dan mengaudit teknologi informasi dengan tujuan meningkatkan keselarasan antara objektif bisnis dan tujuan teknologi informasi, serta menawarkan seperangkat prinsip, praktik, dan kerangka kerja yang dapat membantu organisasi mencapai tujuan bisnisnya secara efektif dan efisien.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi COBIT 5 dalam audit sistem informasi memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan tata kelola teknologi informasi organisasi. Fajri et al. dalam penelitiannya mengenai perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 2019 mendemonstrasikan bahwa framework COBIT dapat memberikan panduan yang eksplisit dalam mengevaluasi dan meningkatkan kinerja sistem informasi [6]. Demikian pula, studi yang dilakukan oleh Doharma et al. mengenai audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 5 membuktikan bahwa framework ini efektif dalam mengidentifikasi kelemahan sistem dan memberikan rekomendasi perbaikan yang konstruktif [1]. Fokus penelitian ini diarahkan pada domain DSS01 (Manage Operation) dan BAI01 dari framework COBIT 5. Domain DSS01 berkorelasi dengan pengelolaan operasi sistem informasi, termasuk aspek-aspek seperti kinerja operasional, keamanan sistem, dan kontinuitas layanan. Sementara itu, domain BAI01 berorientasi pada pengelolaan program dan proyek, yang mencakup perencanaan, implementasi, dan monitoring proyek teknologi informasi. Seleksi kedua domain ini didasarkan pada relevansinya dengan kondisi sistem informasi pelayanan desa yang memerlukan evaluasi komprehensif terhadap aspek operasional dan manajerial.

Kompleksitas sistem informasi modern menuntut pemahaman mendalam tentang teori dan praktik dalam pengelolaan teknologi informasi. Penelitian mengenai sistem informasi berbasis website

menunjukkan bahwa implementasi teknologi web dapat memberikan manfaat signifikan jika dikelola dengan pendekatan yang tepat [7]. Hal ini sejalan dengan pandangan yang menekankan pentingnya landasan teoritis yang kuat dalam melakukan penelitian sistem informasi [8]. Pemahaman teoritis yang komprehensif merupakan fondasi penting dalam riset sosial, termasuk dalam penelitian sistem informasi [9]. Aspek perilaku pencarian informasi sebagaimana yang dianalisis menggunakan teori David Ellis menunjukkan pentingnya memahami karakteristik pengguna dalam merancang sistem informasi yang efektif [10]. Sistem informasi pelayanan desa harus mampu mengakomodasi berbagai karakteristik pengguna dengan latar belakang dan tingkat literasi teknologi yang heterogen. Implementasi sistem informasi monitoring logistik yang dikembangkan menggunakan metode FIFO memberikan perspektif bahwa sistem informasi dapat dioptimalkan melalui pendekatan metodologis yang tepat [11].

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini mengidentifikasi tiga gap utama yang menjadi fokus investigasi. Pertama, ketiadaan audit sistem informasi yang sistematis pada website pelayanan Desa Tejamari menyebabkan tidak teridentifikasinya tingkat maturitas sistem dan area yang memerlukan perbaikan. Kedua, belum adanya evaluasi komprehensif terhadap efektivitas implementasi teknologi informasi dalam pelayanan desa menggunakan framework yang terstandarisasi. Ketiga, tidak tersedianya roadmap perbaikan yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan digital desa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit sistem informasi website pelayanan Desa Tejamari Kabupaten Serang menggunakan framework COBIT 5 dengan fokus pada domain DSS01 dan BAI01. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi tingkat maturitas sistem informasi website pelayanan desa berdasarkan capability level COBIT 5; (2) mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan sistem informasi pelayanan desa yang sedang beroperasi; dan (3) merumuskan rekomendasi perbaikan yang konstruktif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan digital desa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap literatur ilmiah terkait audit sistem informasi dan implementasi framework COBIT 5 dalam konteks pelayanan publik di tingkat desa, serta menyediakan blueprint perbaikan untuk meningkatkan kualitas pelayanan digital desa yang dapat diadaptasi oleh desa-desa lainnya [12].

II. SIGNIFIKASI STUDI

A. *Studi Literatur*

Evolusi penelitian audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 5 dalam konteks pelayanan publik menunjukkan fragmentasi metodologis yang signifikan, khususnya dalam pemilihan domain dan pendekatan evaluasi. Penelitian Fajri et al. yang mengaplikasikan COBIT 5 untuk mengukur kapabilitas governance melalui kuesioner dan wawancara, meskipun memberikan kontribusi metodologis, mengabaikan aspek validasi mendalam terhadap relevansi domain yang dipilih dengan karakteristik organisasi spesifik. Kritik serupa dapat diarahkan pada studi Seminar & Ratnawati yang mengevaluasi domain APO13 dan DSS05 di PPIKSN-BATAN dengan hasil kapabilitas level 3, namun gagal menjelaskan rasionalisasi pemilihan domain tersebut dalam konteks organisasi penelitian yang memiliki karakteristik unik dibandingkan pelayanan desa. Kontradiksi metodologis muncul ketika menganalisis penelitian Ulva & Rosmiati yang mengklaim tingkat kematangan level 3 pada kantor desa menggunakan domain DSS dan MEA, sementara Septory & Mardianandar menemukan ketidakefektifan tata kelola TI menggunakan domain APO02, APO04, APO07, dan APO13 pada konteks serupa [4]. Diskrepansi ini mengindikasikan kelemahan fundamental dalam standarisasi pemilihan domain COBIT 5 yang sesuai dengan karakteristik pelayanan desa, menciptakan gap penelitian yang substansial. Studi Doharma, Prawoto,

dan Andry pada PT Media Cetak yang mengidentifikasi kelemahan kategorisasi insiden melalui domain DSS03 [1], meskipun metodologis solid, terbatas pada konteks organisasi komersial dan tidak dapat digeneralisasi untuk pelayanan publik desa yang memiliki kompleksitas stakeholder berbeda.

Kelemahan kritis dalam literatur eksisting terletak pada absennya penelitian yang mengkombinasikan domain operasional (DSS01) dengan domain manajerial (BAI01) secara simultan dalam konteks pelayanan desa. Penelitian Handayani & Christioko yang mengaudit domain MEA di LPPM Universitas Semarang menunjukkan ketidakstabilan lingkungan TI, namun tidak memberikan solusi integratif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Demikian pula, studi Candra et al. pada iGracias Telkom University yang mencapai capability level 3 melalui domain DSS, tidak mengeksplorasi interrelasi antara pengelolaan operasi dengan manajemen program dan proyek yang menjadi inti efektivitas sistem informasi pelayanan desa. Penelitian ini secara spesifik mengisi lacuna tersebut dengan mengintegrasikan evaluasi DSS01 dan BAI01 yang belum pernah diimplementasikan secara bersamaan dalam konteks website pelayanan desa. Kombinasi kedua domain ini memberikan perspektif holistik terhadap audit sistem informasi, mengatasi keterbatasan penelitian sebelumnya yang cenderung parsial dan tidak mampu memberikan gambaran komprehensif tentang kematangan sistem informasi pelayanan publik tingkat desa.

B. Metode

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang berfokus pada analisis mendalam fenomena audit sistem informasi dalam konteks pelayanan desa. Metode kualitatif dipilih karena kemampuannya dalam mengeksplorasi dan memahami kompleksitas implementasi teknologi informasi dalam lingkungan organisasi yang [13]. Lokasi penelitian ditetapkan di Desa Tejamari, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang, dengan periode penelitian selama satu bulan dari 10 Mei hingga 23 Mei 2025. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan sistem informasi website pelayanan desa yang telah beroperasi dan dapat diakses melalui platform digital.

Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi yang terdiri dari tiga metode utama. Pertama, observasi langsung dilakukan untuk mengamati aktivitas operasional sistem website pelayanan desa dalam kondisi nyata. Kedua, wawancara mendalam dilakukan dengan admin yang bertanggung jawab mengelola website pelayanan desa, dengan penerapan kriteria COBIT 5 domain DSS01 (Manage Operation) dan BAI01 (Manage Programmes and Project). Ketiga, dokumentasi sekunder dikumpulkan meliputi struktur organisasi, company profile, dan data operasional sistem yang relevan. Pemetaan domain COBIT 5 dilakukan secara selektif dengan memilih domain DSS01 dan BAI01 berdasarkan kesesuaian dengan karakteristik sistem informasi website pelayanan desa. Domain DSS01 dipilih karena relevansinya dalam mengelola operasi teknologi informasi sehari-hari, sedangkan BAI01 dipilih untuk mengevaluasi manajemen program dan proyek sistem informasi.

Analisis data mengikuti tahapan Process Assessment Model COBIT 5 yang terdiri dari tujuh fase. Fase initiation mencakup penetapan objek penilaian, ruang lingkup, dan identifikasi informasi yang dibutuhkan. Fase planning and assessment melibatkan perencanaan penilaian dengan mengintegrasikan RACI Chart untuk memenuhi kebutuhan aktivitas penelitian. Fase briefing memberikan penjelasan kepada responden tentang proses penilaian, prosedur, dan dokumentasi yang diperlukan. Fase data collection mengumpulkan dan mengidentifikasi temuan sistem website sesuai acuan framework COBIT 5 untuk membuktikan terpenuhinya capability level. Fase data validation memastikan ketepatan dan kecukupan data yang dikumpulkan untuk lingkup penelitian. Fase process assessment rating melakukan penilaian capability level berdasarkan tujuh enablers COBIT 5: principles, policies and framework; process; organizational structures; culture, ethics and

behavior; information; service, infrastructure and application; serta people, skills and competencies. Fase terakhir, reporting the results, menyusun laporan hasil audit dengan rekomendasi perbaikan. Validitas dan reliabilitas data dijamin melalui triangulasi sumber dan metode, serta verifikasi data dengan responden kunci. Analisis capability level menggunakan skala penilaian COBIT 5 dari level 0 (incomplete) hingga level 5 (optimizing) untuk memberikan gambaran komprehensif tentang kematangan sistem informasi website pelayanan desa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mapping COBIT 5 Pada Sistem Website Desa Tejamari

Implementasi framework COBIT 5 dalam evaluasi sistem informasi website pelayanan desa memerlukan pendekatan sistematis melalui pemetaan yang komprehensif. Penelitian ini mengadopsi metodologi COBIT 5 yang menyediakan pedoman terstruktur untuk memetakan dan menyeleksi domain serta proses yang sesuai dengan kebutuhan optimalisasi sistem informasi website pelayanan pada Desa Tejamari Kabupaten Serang [6]. Tahapan pemetaan dimulai dengan identifikasi enterprise goals yang relevan dengan tujuan strategis organisasi. Berdasarkan analisis balanced scorecard dimension, terdapat beberapa enterprise goals yang menjadi fokus utama, yaitu: portfolio of competitive product and service, managed business risk, customer-oriented service culture, business service continuity and availability, agile responses to changing business environment, information-based strategic decision making, optimization of service information delivery costs, optimization of business process functionality, dan optimization of business process costs. Pemetaan enterprise goals selanjutnya dihubungkan dengan IT-related goals yang spesifik untuk mendukung pencapaian tujuan strategis organisasi. Proses mapping menghasilkan 13 IT-related goals yang relevan, mencakup alignment of IT and business strategy, managed IT-related business risk, realized benefit from IT-enabled investment and service portfolio, transparency of IT cost benefit and risk, delivery of IT services in line with business requirements, adequate use of applications information and technology solutions, IT agility, security of information processing infrastructure and applications, optimization of IT assets resources and capabilities, enablement and support of business processes, availability of reliable and useful information for decision making, competent and motivated business and IT personnel, serta knowledge expertise and initiatives for business innovation. Visualisasi hasil pemetaan enterprise goals terhadap IT-related goals disajikan dalam Gambar 1 dan gambar 2, yang menunjukkan korelasi sistematis antara tujuan strategis organisasi dengan sasaran teknologi informasi.



Gambar 1. Pemetaan Enterprise Goals Terhadap IT-Related Goals

Tahap selanjutnya melakukan pemetaan IT-related goals terhadap proses COBIT 5 untuk mengidentifikasi domain yang paling relevan dengan sistem website pelayanan desa. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari keseluruhan proses COBIT 5, domain DSS01 (Manage Operation) dan BAI01 (Manage Programmes and Projects) memiliki tingkat relevansi tertinggi dengan karakteristik sistem yang dievaluasi.

Deliver, Service and Support	DSS01	Manage Operations		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S
	DSS02	Manage Service Requests and Incidents				P			P	S		S				S	S		S
	DSS03	Manage Problems		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S	S	S
	DSS04	Manage Continuity		S	S	P	S		P	S	S	S	S	S					S
	DSS05	Manage Security Services		S	P		P			S	S		P	S	S		S	S	
	DSS06	Manage Business Process Controls		S		P			P	S		S	S	S	S		S	S	S
Monitor, Evaluate and Assess	MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance		S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S
	MEA02	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control				P	P		S	S	S		S				S	P	S
	MEA03	Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements				P	P	S		S		S					S		S

Gambar 2. Pemetaan IT-Related Goals to COBIT 5 Process

Pemilihan domain DSS01 dan BAI01 didasarkan pada kesesuaian dengan fungsi utama sistem website pelayanan desa yang bertanggung jawab dalam mengelola operasi sekaligus proses program teknologi informasi pelayanan desa sehari-hari. Domain DSS01 fokus pada koordinasi dan pelaksanaan kegiatan operasional untuk memberikan layanan internal dan eksternal, sedangkan BAI01 berkonsentrasi pada pengelolaan program dan proyek dari portofolio investasi yang selaras dengan strategi organisasi [1].

B. Fokus Evaluasi

Penetapan fokus evaluasi pada domain DSS01 (Manage Operation) dan BAI01 (Manage Programmes and Projects) didasarkan pada analisis mendalam terhadap karakteristik sistem website pelayanan desa yang beroperasi di Desa Tejamari Kabupaten Serang. Domain DSS01 dipilih karena relevansinya dengan pengelolaan operasi teknologi informasi sehari-hari, sementara BAI01 dipilih untuk mengevaluasi aspek pengelolaan program dan proyek pengembangan sistem.

Domain DSS01 memiliki tujuan utama untuk menyampaikan hasil layanan operasional TI sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Proses ini mencakup koordinasi dan pelaksanaan kegiatan operasional yang diperlukan untuk memberikan layanan internal dan outsourcing, termasuk implementasi prosedur operasi standar dan kegiatan pemantauan yang diperlukan. Sementara itu, domain BAI01 bertujuan untuk mewujudkan manfaat bisnis dan mengurangi keterlambatan biaya serta erosi nilai yang tidak terduga.

C. Planning Assessment

Tahapan perencanaan assessment dilakukan dengan mengidentifikasi stakeholder yang terlibat dalam proses evaluasi menggunakan RACI Chart. Penetapan responden berdasarkan prinsip RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) memastikan keterlibatan semua pihak yang relevan dalam proses penilaian. Kasi pelayanan ditetapkan sebagai responsible party, sekretaris desa/admin sebagai accountable party, kasi kesejahteraan sebagai consulted party, dan kepala desa sebagai informed party. Penjadwalan penelitian ditetapkan dalam rentang waktu 1 Mei hingga 04 Juli 2025, dengan tahapan yang meliputi pengajuan dan persetujuan judul penelitian, pengumpulan data analisis sistem, reporting and resulting, serta penulisan laporan. Setiap partisipan diberikan penjelasan mengenai tahapan penelitian untuk memastikan pemahaman yang komprehensif tentang proses evaluasi yang dilakukan.

D. Data Collection

Proses pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi kebutuhan output berdasarkan kriteria process assessment model COBIT 5. Untuk domain DSS01, terdapat 5 key management practices dengan berbagai output yang harus dipenuhi, meliputi jadwal operasional, log cadangan, rencana jaminan independen, aturan pemantauan aset, log kejadian, tiket insiden, kebijakan lingkungan, laporan polisi asuransi, laporan penilaian fasilitas, dan kesadaran kesehatan keselamatan.

E. Data Validation

Tahapan validasi data dilakukan dengan membandingkan keberadaan output yang dipersyaratkan COBIT 5 dengan kondisi aktual sistem website pelayanan desa. Hasil validasi domain DSS01 menunjukkan pencapaian rata-rata 46,66%, dengan beberapa output yang telah tersedia seperti jadwal operasional, aturan pemantauan aset, kebijakan lingkungan, laporan penilaian fasilitas, dan kesadaran kesehatan keselamatan. Namun, terdapat kekurangan pada log cadangan, rencana jaminan independen, log kejadian, tiket insiden, dan laporan polisi asuransi. Kompilasi hasil validasi data untuk domain DSS01 disajikan secara komprehensif dalam Tabel 1, yang memberikan gambaran detail mengenai keberadaan output yang dipersyaratkan framework COBIT 5.

TABEL 1.
DATA VALIDATION DSS01 (MANAGE OPERATION)

<i>Key management practice</i>	<i>output</i>	<i>exist</i>	<i>documentation</i>	<i>score</i>
DSS01.01 Melakukan Operasional	Prosedur Jadwal operasional	✓	Ada	50%
	Log cadangan	-	-	
DSS01.02 Mengelola Layanan Yang Di Alihdayakan	Rencana jaminan independen	-	-	0%
DSS01.03 Memantau Infrastruktur TI	Aturan pemantauan aset dan kondisi kejadian	✓	Ada	33,33%
	Log kejadian	-	-	
	Tiket insiden	-	-	
DSS01.04 Kelola Lingkungan	Kebijakan lingkungan	✓	Ada	50%
	Laporan polisi asuransi	-	-	
DSS01.05 Kelola Fasilitas	Laporan penilaian fasilitas	✓	Ada	100%
	Kesadaran kesehatan dan keselamatan	✓	Ada	
Average store				46,66%

Validasi domain BAI01 menghasilkan skor rata-rata 72,60%, menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan DSS01. Mayoritas output telah tersedia, termasuk konsep program kasus bisnis, rencana keterlibatan stakeholder, rencana program, hasil pemantauan program, dan komunikasi penghentian program. Namun, masih terdapat gap pada beberapa aspek seperti pendekatan manajemen program terstandar, rencana audit program, persyaratan verifikasi independen, hasil penilaian risiko proyek, dan persyaratan sumber daya proyek. Berdasarkan hasil validasi, kedua domain tidak memenuhi persyaratan minimum 85% untuk dapat melanjutkan ke capability level berikutnya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sistem website pelayanan desa masih berada pada capability level 1, di mana proses dasar telah dilakukan namun belum terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Implikasi praktis dari capaian capability level tersebut memberikan gambaran signifikan terhadap kondisi operasional sistem informasi pelayanan Desa Tejamari. Perolehan skor 46,66% pada domain DSS01 mengindikasikan bahwa pengelolaan operasi teknologi informasi masih menghadapi tantangan substansial dalam implementasi prosedur standar operasional. Kondisi ini berdampak langsung terhadap kontinuitas layanan digital desa, dimana ketiadaan log cadangan dan sistem tiket insiden berpotensi menimbulkan risiko kehilangan data serta keterlambatan respons terhadap gangguan sistem. Secara praktis, masyarakat Desa Tejamari mengalami inkonsistensi kualitas layanan digital, yang tercermin dari masih dominannya penggunaan sistem pelayanan manual sebagaimana teridentifikasi dalam observasi awal penelitian. Sementara itu, pencapaian 72,60% pada domain BAI01 menunjukkan bahwa aspek pengelolaan program dan proyek teknologi informasi telah menunjukkan progres yang lebih positif. Keberadaan rencana program yang terstruktur dan komunikasi stakeholder yang efektif memberikan fondasi yang relatif solid untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Namun, gap pada aspek audit program dan penilaian risiko proyek mengindikasikan bahwa sustainability dan scalability sistem masih memerlukan perhatian serius. Implikasi jangka panjang dari kondisi ini adalah potensi ketidakselarasan antara investasi teknologi informasi dengan pencapaian target pelayanan publik yang optimal.

F. Hasil Rekapitulasi

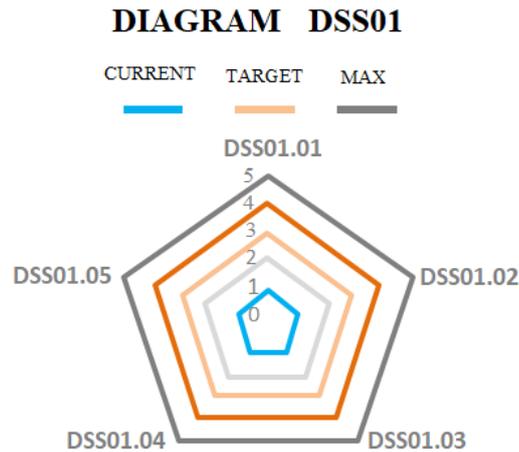
Rekapitulasi hasil assessment menunjukkan bahwa kedua domain yang dievaluasi berada pada capability level 1. Domain DSS01 mencapai rating "Partially Achieved" dengan persentase 46,66%, sementara domain BAI01 mencapai rating "Largely Achieved" dengan persentase 72,60%. Kedua domain berhasil mencapai level 0 dengan status "Fully Achieved" (100%) namun tidak dapat melanjutkan ke level 2 karena tidak memenuhi threshold minimum 85%. Kompilasi hasil rekapitulasi data untuk domain DSS01 disajikan secara komprehensif dalam Tabel 2 berikut.

TABEL 2.

HASIL CAPABILITY LEVEL DSS01 (MANAGE OPERATION)

Proses Name	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				
DSS01		PA I.1	PA 2.1	PA 2,2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.1	PA 5.1	PA 5.2
Rating By Criteria Capability Level Achived	F 100%	P 46,66%								
Legend: N (Not achived, 0-15%) P (Partially Achived, >15-50%) L (Largely Achived, >50-85%) F (Fully Achived, >85-100%)										

Representasi visual tingkat pencapaian capability level domain DSS01 ditampilkan dalam Gambar 3. yang mengilustrasikan posisi current state sistem relatif terhadap target capability level yang diharapkan.



Gambar 3. Diagram Representasi DSS01 (Manage Operation)

Penghitungan rata-rata capability level menggunakan formula: $\text{Capability level} = \frac{[(y00)+(y11)+(y22)+(y33)+(y44)+(y55)]}{z}$, menghasilkan nilai 1 dengan gap sebesar 2 untuk mencapai target level 3. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem website pelayanan desa memerlukan perbaikan signifikan dalam aspek dokumentasi, standarisasi prosedur, dan pengelolaan sumber daya [14].

G. Reporting and Resulting

Hasil evaluasi mengidentifikasi tiga temuan utama yang memerlukan perhatian khusus. Pertama, proses pengelolaan sistem informasi program dan proyek pengembangan desa belum terstruktur dengan baik sehingga tidak ada standar atau prosedur yang jelas. Kedua, keterbatasan perencanaan dan pengelolaan sumber daya untuk mengembangkan sistem pelayanan desa masih terbatas. Ketiga, penggunaan sistem informasi website pelayanan desa belum optimal sehingga perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan [15]. Rekomendasi perbaikan mencakup pembuatan standar prosedur pengelolaan sistem informasi yang komprehensif, perencanaan dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik, serta pelaksanaan evaluasi berkala terhadap sistem informasi desa. Implementasi rekomendasi ini diharapkan dapat meningkatkan capability level sistem dari level 1 menuju target level 3, sehingga sistem website pelayanan desa dapat beroperasi dengan lebih efektif dan efisien dalam melayani masyarakat [7].

Hasil penelitian ini menunjukkan posisi yang distinctive dibandingkan dengan studi audit sistem informasi pelayanan publik sejenis. Perbandingan dengan penelitian yang menganalisis tata kelola sistem informasi pelayanan desa menggunakan framework COBIT 5.0 menunjukkan kontras yang signifikan, dimana kantor desa dalam penelitian tersebut mencapai tingkat kematangan level 3, sedangkan Desa Tejamari berada pada level 1 [16]. Disparitas ini mengindikasikan bahwa implementasi teknologi informasi di tingkat desa memiliki variasi yang substansial tergantung pada faktor-faktor kontekstual seperti komitmen organisasi, alokasi sumber daya, dan kapabilitas teknis personel.

Studi komparatif dengan penelitian yang mengaudit sistem e-government pemerintah desa menggunakan framework COBIT 5 dengan domain APO02, APO04, APO07, dan APO13 juga menunjukkan konsistensi temuan bahwa pelaksanaan tata kelola teknologi informasi di tingkat pemerintahan desa umumnya belum optimal [4]. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi unik dengan mengkombinasikan domain DSS01 dan BAI01 yang belum pernah digunakan secara simultan dalam konteks audit sistem informasi pelayanan desa, sehingga memberikan perspektif holistik yang mengintegrasikan aspek operasional dan manajerial.

Dibandingkan dengan penelitian pada LPD Desa Temesi yang mencapai rata-rata capability level 2,88, hasil penelitian ini mengkonfirmasi bahwa institusi dengan skala dan kompleksitas yang lebih besar cenderung memiliki tingkat kematangan yang lebih tinggi [17]. Kontribusi penelitian ini terletak pada identifikasi pola-pola spesifik defisiensi yang umum terjadi pada sistem informasi pelayanan desa skala kecil, khususnya dalam aspek dokumentasi prosedural dan standardisasi operasional yang menjadi prerequisite fundamental untuk mencapai capability level yang lebih tinggi.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengungkap kondisi tata kelola sistem informasi website pelayanan Desa Tejamari yang masih berada pada tahap awal pengembangan melalui aplikasi framework COBIT 5. Temuan signifikan menunjukkan bahwa meskipun infrastruktur dasar teknologi informasi telah tersedia, implementasi proses pengelolaan operasional dan manajemen program masih mengalami defisiensi struktural yang menghambat optimalisasi pelayanan digital kepada masyarakat. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penyediaan baseline assessment yang komprehensif untuk pengembangan tata kelola TI di tingkat pemerintahan desa, sekaligus mengisi gap literatur terkait aplikasi COBIT 5 dalam konteks pelayanan publik rural. Namun demikian, penelitian ini memiliki limitasi pada cakupan evaluasi yang hanya fokus pada dua domain spesifik, sehingga belum memberikan gambaran holistik terhadap keseluruhan ekosistem teknologi informasi desa.

Implikasi praktis penelitian ini menekankan urgensi transformasi paradigma pengelolaan sistem informasi desa dari pendekatan ad-hoc menuju framework terstruktur yang berbasis standar internasional. Keberhasilan identifikasi gap capability level memberikan roadmap konkret untuk peningkatan kualitas pelayanan digital desa melalui sistematisasi prosedur operasional dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Penelitian ini juga membuktikan relevansi framework COBIT 5 sebagai instrumen assessment yang adaptif untuk konteks organisasi pemerintahan dengan skala terbatas, memberikan foundation teoritis untuk pengembangan model audit sistem informasi yang disesuaikan dengan karakteristik unik pelayanan publik di Indonesia.

Implementasi Progresif Domain APO02 (Manage Strategy) dan MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess the Performance and Conformance) Prioritas pengembangan selanjutnya harus diarahkan pada evaluasi domain APO02 untuk memastikan keselarasan strategis antara objektif bisnis desa dengan implementasi teknologi informasi, serta domain MEA01 untuk membangun mekanisme monitoring dan evaluasi berkelanjutan yang dapat mengukur efektivitas investasi TI dalam meningkatkan kualitas pelayanan masyarakat. Pengembangan Model Hybrid Assessment dengan Integrasi Metodologi Agile Penelitian mendatang disarankan mengeksplorasi kombinasi framework COBIT 5 dengan metodologi agile untuk menciptakan model assessment yang lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan pelayanan desa, dengan fokus khusus pada pengembangan capability maturity model yang disesuaikan dengan karakteristik organisasi pemerintahan rural dan keterbatasan sumber daya yang tersedia. Studi Komparatif Multi-Framework dan Analisis Cost-Benefit Implementation Pengembangan riset selanjutnya perlu mengintegrasikan comparative analysis antara COBIT 5, ITIL v4, dan ISO/IEC 38500 untuk mengidentifikasi framework yang paling cost-effective dalam konteks pelayanan desa, disertai dengan analisis quantitative terhadap return on investment (ROI) dari implementasi tata kelola TI yang dapat menjadi rujukan pengambilan kebijakan pengembangan sistem informasi desa di tingkat nasional.

REFERENSI

- [1] R. Doharma, A. A. Prawoto, and J. F. Andry, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pt Media Cetak)," *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 4, no. 1, pp. 22–28, 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i1.2730.
- [2] E. Effendy, E. A. Siregar, P. C. Fitri, and I. A. S. Damanik, "Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem)," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 4343–4349, 2023.
- [3] Nurhayani, T. Iqbal, and Ismail, "Perancangan Sistem Informasi Terhadap Pelayanan Administrasi Masyarakat Desa Berbasis Web," *Design Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 145–156, 2023, doi: 10.58477/dj.v1i2.161.
- [4] D. Septory and M. Andarwati, "Audit sistem informasi pada pelayanan e-government pemerintahan desa menggunakan framework COBIT 5," *Journal of Information System and Application Development*, vol. 1, no. 2, pp. 148–156, 2023, doi: 10.26905/jisad.v1i2.11021.
- [5] S. Samsinar, R. Sinaga, and R. Afriany, "Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: STIKES Garuda Putih Jambi)," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 5, no. 1, p. 138, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i1.2573.
- [6] P. A. Adawiyah and L. H. Atrinawati, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Pt. Xyz," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2020, doi: <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.301>.
- [7] K. Nistrina and A. Rahmania, "Sistem Informasi Point of Sale Berbasis Website Studi Kasus: Pt Barokah Kreasi Solusindo (Artpedia)," *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA*, vol. 03, no. 02, pp. 1–12, 2021.
- [8] Hendryadi, "Komentar editor: Posisi teori dalam artikel serambi penelitian," *Journal.Imperiuminstitute*, vol. 3, no. 2, pp. 2–4, 2021.
- [9] L. Marliyah, "Hakekat Teori dalam Riset Sosial," *Journal of Economic Education and Entrepreneurship*, vol. 2, no. 1, p. 30, 2021, doi: 10.31331/jeee.v2i1.1691.
- [10] R. Purnama, "Model perilaku pencarian informasi (analisis teori perilaku pencarian informasi menurut David Ellis)," *Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 9, no. 1, p. 10, 2021, doi: 10.18592/pk.v9i1.5158.
- [11] M. A. Effendi, "Implementasi Sistem Informasi Monitoring Logistik Pada Lembaga Penyiaran Publik TVRI Sumatera Selatan Menggunakan Metode FIFO," pp. 6–47, 2022.
- [12] R. R. Limantoro and D. P. Kristiadi, "Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Green Folder Menggunakan Metode Berorientasi Objek Dan UML Berbasis Web Pada TK Harvest Christian School," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 1, no. 1, pp. 7–14, 2021.
- [13] E. Surahman, A. Satrio, and H. Sofyan, "Kajian Teori Dalam Penelitian," *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, vol. 3, no. 1, pp. 49–58, 2020, doi: 10.17977/um038v3i12019p049.
- [14] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *Jurnal Comasie*, vol. 4, no. 2, pp. 50–59, 2021.
- [15] D. Anjeli, S. T. Faulina, and A. Fakih, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*, vol. 13, no. 2, pp. 57–66, 2022.
- [16] Ulvah and Rosmiati, "Analisis tata Kelola Sistem Infomasi Pelayanan Desa Berbasis Framework Menggunakan Cobit 5.0," *Jurnal Ilmiah Information Technology d'Computare*, vol. 13, no. Januari, pp. 17–24, 2023, doi: <https://doi.org/10.30605/dcomputare.v13i1.55>.
- [17] P. N. A. Putra, N. M. Estiyanti, and I. G. J. E. Putra, "Audit Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Studi Kasus Pada LPD Desa Temesi," *Snistek*, vol. 4, no. 14, pp. 423–427, 2022.