
Audit Sistem Informasi Pelayanan Perpustakaan Binjai Menggunakan Framework Cobit 5

Yulia Ningsih¹, Siti Alyunita Mega Lestari², Indah Kelana Sari³, Shela Andini⁴

STMIK Kaputama, Indonesia^{1,2,3,4,5}

yulianingsih23062020@gmail.com, sitiunita146@gmail.com, indahkelanasari0@gmail.com,
shelaandini450@gmail.com

Alamat: Jl. Veteran No.4A, Tangsi, Kec. Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara 20714

Korespondensi: yulianingsih23062020@gmail.com

Abstract: *The Binjai Library has developed a technology-based information service system to improve service quality for the community. This study aims to audit the information service system of the Binjai Library using the COBIT 5 framework. Based on the analysis, it was found that the information system has not reached the expected target levels in all domains. The average maturity level calculation shows a score of 1.43 or 143%, which is classified as Fully Achieved. Key findings include the near alignment of human resources and IT capabilities with institutional needs, suboptimal innovation in services, and the need for improvement in HR management and communication. This study concludes that the Binjai Library needs to implement improvements and innovations to enhance the performance of the information system and service quality.*

Keywords: COBIT 5, Library Service, System Audit

Abstrak: Perpustakaan Binjai telah mengembangkan sistem informasi pelayanan berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengaudit sistem informasi pelayanan Perpustakaan Binjai menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa sistem informasi belum mencapai target level yang diharapkan pada semua domain. Perhitungan rata-rata maturity level menunjukkan nilai 1,43 atau 143%, yang termasuk dalam level Fully Achieved. Beberapa temuan utama mencakup hampir sesuai SDM dan kemampuan TI dengan kebutuhan institusi, belum optimalnya inovasi dalam pelayanan, serta perlunya peningkatan manajemen SDM dan komunikasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa Perpustakaan Binjai perlu melakukan perbaikan dan inovasi untuk meningkatkan kinerja sistem informasi dan kualitas layanan..

Kata Kunci: Audit Sistem, COBIT 5, Pelayanan Perpustakaan

LATAR BELAKANG

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan peminjaman buku secara konvensional, tetapi juga telah berkembang menjadi pusat layanan informasi yang berbasis digital. Perpustakaan Binjai sebagai salah satu perpustakaan umum memiliki peran penting dalam menyediakan akses informasi yang cepat dan akurat bagi masyarakat. Untuk memastikan bahwa layanan informasi yang diberikan memenuhi standar kualitas dan dapat diandalkan, diperlukan suatu sistem informasi yang efisien dan efektif.

Namun, tantangan dalam pengelolaan sistem informasi perpustakaan tidaklah sedikit. Terdapat berbagai isu yang harus diperhatikan seperti keandalan sistem, keamanan data, serta kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Dalam konteks ini, audit sistem informasi menjadi

sangat penting untuk mengevaluasi kinerja sistem dan memastikan bahwa semua proses berjalan sesuai dengan tujuan organisasi.

Framework COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technologies) merupakan salah satu kerangka kerja yang komprehensif dan diakui secara global untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi. COBIT 5 menawarkan pendekatan yang terstruktur untuk mengevaluasi dan mengelola kinerja sistem informasi. Dengan menggunakan COBIT 5, auditor dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem informasi, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit sistem informasi pelayanan perpustakaan Binjai menggunakan framework COBIT 5. Hasil dari audit ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kinerja sistem informasi yang ada, serta memberikan dasar untuk pengambilan keputusan dalam upaya peningkatan kualitas layanan perpustakaan. Dengan demikian, perpustakaan Binjai dapat terus meningkatkan layanannya dan memenuhi kebutuhan informasi masyarakat secara optimal.

LANDASAN TEORI

Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk mengontrol penggunaan TI agar sesuai dengan kinerja yang diharapkan serta mendukung pencapaian tujuan organisasi. Tujuan utama dari tata kelola TI meliputi keselarasan TI dengan strategi organisasi guna meningkatkan keuntungan, pemanfaatan TI secara optimal sebagai peluang untuk memaksimalkan keuntungan, tanggung jawab dalam penggunaan sumber daya TI, dan penyediaan informasi yang cepat untuk manajemen risiko (Rosalika, Wibowo, & Gunawan, 2015). Audit sistem informasi adalah proses pengujian terhadap infrastruktur teknologi informasi untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan dapat menjamin keamanan aset, integritas data, dan efektivitas operasional dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Mz, 2021). Audit ini melibatkan pengumpulan dan evaluasi bukti untuk menilai apakah sistem informasi mampu mempertahankan integritas data, mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif, dan memanfaatkan sumber daya dengan efisien (Yudhanto, Utami, & Sunyoto, 2018).

COBIT 5

COBIT adalah kerangka kerja dan alat pendukung yang membantu manajer mengatasi kesenjangan dalam pengendalian persyaratan, masalah teknis, dan risiko bisnis, serta mengkomunikasikan tingkat kontrol kepada stakeholder (Sachio, Putri, & ..., 2023). COBIT memfasilitasi pengembangan kebijakan yang jelas dan praktik terbaik untuk mengendalikan TI di seluruh perusahaan, serta terus disesuaikan dengan standar dan pedoman lainnya. Sebagai integrator praktik tata kelola TI yang baik, COBIT membantu memahami, mengelola risiko, dan memaksimalkan manfaat TI (Riyandi, Sudiby, Wijonarko, Rinaldi, & Fahleyi, 2020).

Dalam penerapan audit tata kelola TI di pelayanan perpustakaan binjai menggunakan COBIT 5, penting untuk menilai level kapabilitas dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil audit. Audit ini mencakup evaluasi efektivitas, efisiensi, dan kapabilitas TI, khususnya dalam sistem informasi penerimaan mahasiswa baru. Rekomendasi diberikan menggunakan Framework COBIT 5 dengan domain seperti EDM04 Ensure Resource Optimization, APO04 Manage Innovation, APO07 Manage Human Resources, BAI08 Manage Knowledge, DSS01 Manage Operations, dan MEA03 Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements (Susiyana & Triloka, 2023).

Audit Teknologi

Audit teknologi informasi pada dasarnya adalah salah satu bentuk audit operasional. Namun, saat ini audit TI telah berkembang menjadi jenis audit tersendiri yang berfokus pada peningkatan tata kelola TI. Audit ini bertujuan menilai efektivitas, efisiensi, dan ekonomi dari unit fungsional sistem informasi dalam sebuah organisasi, termasuk manajemen sumber daya manusia dan informasi. COBIT 5 telah banyak digunakan dan memiliki keunggulan dibandingkan metode lainnya karena cakupannya yang luas dan kemampuan membantu perusahaan dalam manajemen teknologi secara efektif. COBIT 5 memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk mencapai tujuan tata kelola (Rosmalina, AlHabib, 2023).

Studi Pustaka

Pada penelitian (Hudin & Mutiara, 2020) bertujuan untuk melakukan analisis sistem informasi perpustakaan SMK Tunas Harapan dengan cara melakukan analisis internal controlnya menggunakan COBIT framework. IT Maturity Model merupakan model yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan pengelolaan teknologi informasi dalam suatu organisasi, yang meliputi : tingkat 0 (non-existent), tingkat 1 (initial), tingkat 2 (repeateable), tingkat 3 (defined),

tingkat 4 (managed) dan tingkat 5 (optimised). Semakin tinggi maturity level akan semakin baik proses pengelolaan teknologi informasi. Dalam penelitian ini, menggunakan domain delivery and support (DS) dipilih untuk melakukan analisis pada setiap level proses IT COBIT.

Sementara pada penelitian (Patawala & Manuputty, 2021) COBIT 4.1 digunakan untuk mengukur level kedewasaan dalam proses TI dan mengukur kesesuaian antara kebutuhan perusahaan dan tujuan TI dalam organisasi. Penelitian ini menggunakan framework COBIT 4.1 domain ME untuk menganalisa kinerja sistem informasi pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Salatiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ME1 berada di level 2,5 (Repeatable but Intuitive), ME2 berada di level 3,2 (Defined Process), ME3 berada di level 2,4 (Repeatable but Intuitive), ME4 berada di level 4,5 (Managed and Measurable).

Pada penelitian (Efendi, Minto, & Septiana, 2019) audit pelayanan perpustakaan yang digunakan berdasarkan pada Framework COBIT 5.0 karena berfokus pada pelayanan dan permintaan layanan. Tahapan audit pelayanan perpustakaan STMIK DCC Kotabumi antara lain yaitu Menentukan tujuan audit, identifikasi pelayanan perpustakaan dengan Framework, analisis Capability level, menguji kendali dan bukti-bukti dengan capability level, verifikasi hasil, dan menyusun laporan hasil audit dan rekomendasi. Audit yang dilakukan untuk pelayanan perpustakaan berfokus pada Domain Proses DSS01 dan DSS02.

Kesimpulan

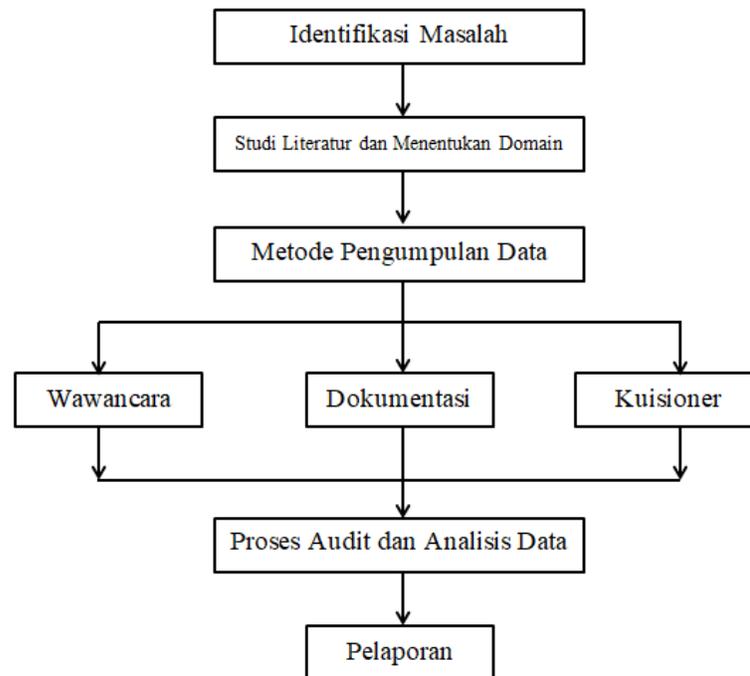
Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, perlu diadakan audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk sistem pelayanan perpustakaan Binjai. Tujuan audit ini adalah memastikan bahwa operasional sistem informasi pada pelayanan ini telah berjalan dengan optimal dan mendukung pencapaian tujuan. Proses audit sistem informasi yang dilakukan akan fokus pada sub domain EDM04, APO04, APO07, BAI08, DSS01, dan MEA03. Urgensi penelitian ini adalah memberikan rekomendasi untuk perencanaan operasional serta evaluasi sistem informasi di masa mendatang agar perusahaan dapat beroperasi dengan lebih baik lagi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode campuran yang mengintegrasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara mengenai pengalaman para partisipan. Di sisi lain, metode kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuesioner, yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan temuan penelitian.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan untuk menyelesaikan kasus ini secara garis besar dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Langkah awal melibatkan analisis terhadap Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Kaputama untuk mendeteksi kendala pada website tersebut.

b. Studi Literatur dan Penentuan Domain

Dalam penelitian ini dilakukan kajian literatur mengenai COBIT 5 dan kemudian menentukan *domain* yang relevan dengan aktivitas yang terkait dari objek penelitian.

c. Metode Pengumpulan Data

1. Wawancara

Penyusun melakukan wawancara langsung dengan staff untuk memahami masalah yang dihadapi dalam penggunaan website. Setelah wawancara, staff diminta mengisi *Google Form* yang merupakan ringkasan dari COBIT 2019. Selanjutnya, *domain* yang akan digunakan ditentukan melalui *Toolkit* COBIT 2019 sesuai arahan pemilik.

2. Kuesioner

Dalam penelitian ini dilakukan pembagian kuesioner kepada staf dan pengunjung layanan. Terdapat enam subdomain COBIT 5 yang digunakan (sesuai persetujuan pemilik), yaitu: EDM04, APO04, APO07, BAI08, DSS01, dan MEA03. Kuesioner menggunakan model pengukuran ordinal dengan skala *likert*. Pengukuran ordinal ini memiliki tingkatan dari yang terendah hingga tertinggi, hanya untuk pengurutan (ranking) tanpa memberikan nilai absolut pada objek. Skala yang digunakan adalah: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-ragu, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju.

3. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data dan informasi dari hasil pengisian kuesioner.

d. Proses Audit dan Analisa Hasil

Dalam proses ini, dilakukan audit terhadap sistem informasi pelayanan perpustakaan Binjai menggunakan COBIT 5 dengan memeriksa seluruh subdomain yang digunakan. Selanjutnya, penyusun melakukan perhitungan tingkat kematangan dengan rumus:

$$\text{Index Kuisisioner} = \frac{\sum \text{Jawaban Kuisisioner}}{\sum \text{Domain Proses}} \quad (1)$$

Tabel 1. Nilai Ketercapaian

Notasi	Deskripsi	% Ketercapaian
N	<i>Not Archived</i>	0-15%
P	<i>Partially Archived</i>	>15-50%
L	<i>Largely Archived</i>	>50-85%
F	<i>Fully Archived</i>	>85-100%

Setelah mendapatkan nilai indeks kuisisioner, Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai maturity index, dengan rumus:

$$\text{Maturity Index} = \frac{\% \text{ Ketercapaian}}{\text{Work Product}} \times \text{Index Kuisisioner} \quad (2)$$

Dan langkah terakhir memnentukan nilai kematangan domain dengan rumus berikut:

$$\text{Maturity Level} = \frac{\sum \text{Maturity Index Domain}}{\sum \text{Domain Proses}} \quad (3)$$

Tabel 2. Skala Pembulatan Indeks

Skala Pembulatan	Tingkat Model Kapabilitas
3,50 – 4,00	4 – <i>Predictable Process</i>
2,50 – 3,50	3 – <i>Established Process</i>
1,50 – 2,50	2 – <i>Managed Process</i>
0,50 – 1,50	1 – <i>Performed Process</i>

e. Pelaporan

Langkah terakhir adalah membuat laporan hasil audit. Laporan ini meliputi kesimpulan dari semua temuan audit, dampaknya pada sistem informasi pelayanan perpustakaan Binjai, serta saran untuk tata kelola IT. Laporan ini kemudian diserahkan kepada pihak yang berwenang, yaitu staf dan bagian yang bertanggung jawab. Berdasarkan teori efektivitas, tindakan yang diambil organisasi sudah benar.

Kriteria Pengukuran

a. EDM (Evaluate, Direct and Monitor)

Berikut Sub Domain EDM04 *Ensure Resource Optimisation*:

1. EDM04.01 *Evaluate resource management.*

Memeriksa dan membuat keputusan tentang strategi, menyediakan sumber daya TI, dan mengembangkan kemampuan untuk memenuhi kebutuhan saat ini dan masa depan secara rutin.

2. EDM04.02 *Direct resource management.*

Mengkomunikasikan penerapan strategi sumber daya dan prinsip yang telah disepakati.

3. EDM04.03 *Monitor resource management.*

- a. Alokasi dan optimalisasi sumber daya sesuai dengan tujuan dan prioritas instansi
- b. Kinerja pegawai selalu dipantau agar mencapai target instansi.
- c. Perbaikan masalah dilakukan apabila ada penyebab yang mendasarinya.

b. APO (Align, Plan and Organise)

Berikut Sub Domain APO04 *Manage Innovation*:

1. APO04.01 *Create an environment conducive to innovation.*
 - a. Menciptakan inovasi yang sesuai dengan visi dan misi instansi.
 - b. Menyediakan kotak/tempat penyampaian inovasi di instansi.
 - c. Mendorong ide-ide inovasi.
2. APO04.02 *Maintain an understanding of the enterprise environment.*
 - a. Rutin melakukan pertemuan antar bagian untuk melihat peluang dari permasalahan yang terjadi.
3. APO04.03 *Monitor and scan the technology environment.*
 - a. Perusahaan selalu mengadopsi inovasi teknologi baru.
 - b. Melakukan penelitian untuk mengidentifikasi teknologi baru yang bisa diterapkan pada instansi.
 - c. Menampung ide-ide inovasi dari pegawai untuk dianalisis dan diterapkan pada instansi.
4. APO04.04 *Assess the potential of emerging technologies and innovation ideas.*

Mengidentifikasi masalah yang mungkin perlu diselesaikan atau diuji melalui inisiatif *proof-of-concept*.
5. APO04.05 *Recommend appropriate further initiatives.*

Mengkomunikasikan peluang inovasi yang layak lalu memasukkannya ke dalam strategi TI dan proses arsitektur instansi.
6. APO04.06 *Monitor the implementation and use of innovation.*
 - a. Menilai inovasi baru yang diterapkan sebagai bagian dari pengembangan arsitektur instansi dan realisasi selama manajemen program inisiatif.
 - b. Mencatat informasi dan peluang inovasi yang diterapkan untuk perbaikan inovasi yang akan datang.
7. APO07.01 *Maintain adequate and appropriate staffing.*
 - a. Mengevaluasi persyaratan pegawai secara teratur agar memadai dan tepat sebagai pendukung proses kontrol bisnis.
 - b. Prosedur perekrutan pegawai dilakukan sesuai kebijakan instansi.
8. APO07.02 *Identify key IT personnel.*

Perusahaan secara teratur menguji rencana cadangan staf.

9. *APO07.03 Maintain the skills and competencies of personnel.*

- a. Menentukan standar keterampilan yang harus dikuasai oleh sumber daya internal dan eksternal demi mencapai tujuan instansi.
- b. Memberikan program pelatihan untuk pengembangan keterampilan SDM pada staf.

10. *APO07.04 Evaluate employee job performance.*

- a. Menentukan target individu agar mencapai tujuan TI instansi.
- b. Mengevaluasi kinerja staff lalu mengembangkan rencana peningkatan kinerja, mengidentifikasi pelatihan dan persyaratan pengembangan keterampilan.
- c. Menerapkan dan mengkomunikasikan proses disiplin staf.

11. *APO07.05 Plan and track the usage of IT and business human resources.*

- a. Menyimpan informasi mengenai waktu yang dihabiskan untuk mengerjakan tugas atau proyek yang berbeda.
- b. Memahami permintaan akan sumber daya manusia saat ini dan masa depan untuk mencapai tujuan TI dan memberikan layanan serta solusi.
- c. Melakukan inventarisasi sumber daya manusia dan TI.

12. *APO07.06 Manage contract staff.*

- a. Menerapkan kebijakan dan prosedur yang menjelaskan apa yang dapat dilakukan atau ditambah oleh pengunjung, sesuai dengan kebijakan instansi.
- b. Pegawai menerima perjanjian kontrak yang sesuai dengan tupoksi.

c. BAI (Build, Acquire and Implement)

Berikut Sub Domain BAI08 *Manage Knowledge*:

1. *BAI08.01 Nurture and facilitate a knowledge-sharing culture.*

- a. Setiap bagian, pendaftar, dan mitra organisasi mengkomunikasikan pengetahuannya untuk kemajuan instansi.
- b. Menyediakan wadah untuk transfer pengetahuan ke semua bagian instansi.

2. *BAI08.02 Identify and classify sources of information.*

Mempertimbangkan konten yang akan ditampilkan sesuai dengan kebijakan dan aturan yang ada.

3. *BAI08.03 Organise and contextualise information into knowledge.*

Tampilan website mencakup informasi yang dibutuhkan pengunjung.

4. BAI08.04 *Use and share knowledge.*

Pendaftar diberi pemahaman tentang cara menggunakan sistem pendaftaran tersebut.

5. BAI08.05 *Evaluate and retire information.*

Informasi yang sudah tidak diperlukan tidak ditampilkan lagi pada sistem.

d. DSS (Deliver, Service and Support)

Berikut Sub Domain DSS01 *Manage Operations*:

1. DSS01.01 *Perform operational procedures.*

- a. Keamanan data yang dimasukkan pendaftar terjamin dan tidak disalahgunakan oleh instansi.
- b. Semua informasi yang telah diinput oleh pengunjung sesuai untuk diproses pada tahap selanjutnya.
- c. Pengunjung menerima pesanan yang sesuai dengan pesanan tepat waktu.
- d. Prosedur penggunaan sistem tersampaikan dengan jelas kepada pengunjung.

2. DSS01.02 *Manage outsourced IT services.*

Informasi yang dimasukkan pengunjung terjaga keamanannya.

3. DSS01.03 *Monitor IT infrastructure.*

- a. Terdapat menu riwayat pendaftaran yang bisa diakses pengguna.
- b. Mengatasi gangguan layanan saat melakukan konfirmasi.
- c. Menyediakan prosedur atau tatacara pada sistem.

4. DSS01.04 *Manage the environment.*

- a. Mengelola risiko yang terkait dengan bencana alam atau buatan manusia yang dapat mempengaruhi proses organisasi.
- b. Melakukan backup data secara rutin untuk menghindari kehilangan data.

5. DSS01.05 *Manage facilities.*

- a. Menyediakan generator guna menghindari pemadaman listrik atau kemungkinan lainnya untuk keberlangsungan layanan.
- b. Menggunakan peralatan TI yang sesuai dengan kebutuhan instansi.

e. MEA (Monitor, Evaluate and Assess)

Berikut Sub Domain MEA03 *Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*:

1. MEA03.01 *Identify external compliance requirements.*
Menetapkan tanggung jawab untuk mengidentifikasi dan memantau kepatuhan instansi dengan sumber daya teknologi informasi yang relevan.
2. MEA03.02 *Optimise response to external requirements.*
Meninjau kebijakan, prinsip, standar, dan metodologi untuk menangani risiko dengan menggunakan ahli internal dan eksternal.
3. MEA03.03 *Confirm external compliance.*
Secara teratur mengatur kebijakan untuk memastikan kepatuhan hukum dan peraturan yang relevan terkait pengolahan informasi.
4. MEA03.04 *Obtain assurance of external compliance.*
Mendapatkan konfirmasi kepatuhan terhadap kebijakan internal dari pemilik proses organisasi dan teknologi informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisi Data

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan teknologi sistem informasi yang sesuai dengan standar COBIT 5 yang telah diteliti dalam penelitian ini. Proses Analisa dilakukan dengan menelaah dari hasil audit menggunakan COBIT 5

- a Menentukan Tingkat Kematangan.
 1. Level kematangan EDM04 Ensure Resource Optimisation

Tabel 3. Maturity Level EDM04

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
EDM04	EDM04.01 <i>Evaluate resource management</i>	1,70
<i>Ensure Resource Optimalisation</i>	EDM04.02 <i>Direct resource management</i>	1,69
	EDM04.03 <i>Monitor resource management</i>	1,84
Total Maturity Indeks		5,23
Maturity Level Domain EDM04 = 5,23/3 (total kontrol)		1,74

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk mencari nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain EDM04 adalah 1,74 atau 174%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan TI sudah sesuai, baik dari segi SDM, proses, maupun teknologi, sehingga mampu mendukung tujuan institusi.

Tabel 4. Maturity Level APO04

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
<i>APO04 Manage Innovation</i>	<i>APO04.01 Create an environment conducive to innovation.</i>	0,95
	<i>APO04.02 Maintain an understanding of the enterprise environment.</i>	1,32
	<i>APO04.03 Monitor and scan the technology environment.</i>	1,56
	<i>APO04.04 Assess the potential of emerging technologies and innovation ideas.</i>	1,64
	<i>APO04.05 Recommend appropriate further initiatives.</i>	1,13
	<i>APO04.06 Monitor the implementation and use of innovation.</i>	1,15
Total Maturity Indeks		7,75
Maturity Level Domain APO04 = 7,75/6 (total kontrol)		1,29

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk menentukan nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain APO04 adalah 1,29 atau 129%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Ini menunjukkan bahwa penerapan inovasi sudah berhasil dilakukan di Pelayanan Perpustakaan Binjai, sehingga institusi dapat maju dengan mengikuti perkembangan terkini dan melalui usulan dari semua bagian.

Tabel 5. Maturity Level APO07

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
<i>APO07 Manage Human Resources</i>	<i>APO07.01 Maintain adequate and appropriate staffing.</i>	0,92
	<i>APO07.02 Identify key IT personnel.</i>	1,32
	<i>APO07.03 Maintain the skills and competencies of personel.</i>	1,47
	<i>APO07.04 Evaluate employee job performance.</i>	1,12

<i>APO07.05 Plan and track the usage of IT and business human resources.</i>	1,13
<i>APO07.06 Manage contract staff.</i>	0,82
Total Maturity Indeks	6,78
Maturity Level Domain APO07 = 6,78/6 (total kontrol)	1,13

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk menentukan nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain APO07 adalah 1,13 atau 113%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Hal ini menunjukkan bahwa proses manajemen sumber daya manusia di Pelayanan Perpustakaan Binjai sudah terkelola dengan baik.

Tabel 6. Maturity Level BAI08

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
<i>BAI08 Manage Knowledge</i>	<i>BAI08.01 Nurture and facilitate a knowledge-sharing culture.</i>	1,72
	<i>BAI08.02 Identify and classify sources of information.</i>	1,58
	<i>BAI08.03 Organise and contextualise information into knowledge.</i>	1,94
	<i>BAI08.04 Use and share knowledge.</i>	1,56
	<i>BAI08.05 Evaluate and retire information.</i>	1,49
Total Maturity Indeks		8,29
Maturity Level Domain APO07 = 8,29/5 (total kontrol)		1,65

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk menentukan nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain BAI08 adalah 1,65 atau 165%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan pengetahuan dan informasi yang relevan, terkini, dan tervalidasi di Pelayanan Perpustakaan Binjai sudah dapat diandalkan guna mendukung semua kegiatan proses dan memfasilitasi pengambilan keputusan dengan baik.

Tabel 7. Maturity Level DSS01

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
<i>DSS01 Manage Operations</i>	<i>DSS01.01 Perform operational procedures.</i>	1,38
	<i>DSS01.02 Manage outsourced IT services.</i>	1,51
	<i>DSS01.03 Monitor IT infrastructure.</i>	0,86
	<i>DSS01.04 Manage the environment.</i>	1,42
	<i>DSS01.05 Manage facilities.</i>	0,91

Total Maturity Indeks	6,08
Maturity Level Domain APO07 = 6,08/5 (total kontrol)	1,21

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk menentukan nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain DSS01 adalah 1,21 atau 121%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan dan prosedur operasional yang diperlukan untuk memberikan layanan di Pelayanan Perpustakaan Binjai telah terkelola dengan cukup baik.

Tabel 8. Maturity Level MEA03

Sub Domain	Nama Kontrol	Maturity Indeks
MEA03 Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements	MEA03.01 <i>Identify external compliance requirements.</i>	1,67
	MEA03.02 <i>Optimise response to external requirements.</i>	1,64
	MEA03.03 <i>Confirm external compliance.</i>	1,49
	MEA03.04 <i>Obtain assurance of external compliance.</i>	1,61
Total Maturity Indeks		6,41
Maturity Level Domain APO07 = 6,41/4 (total kontrol)		1,60

Setelah mendapatkan nilai maturity indeks, semua nilai dijumlahkan dan dihitung untuk menentukan nilai maturity level-nya. Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, hasil maturity level untuk domain MEA03 adalah 1,60 atau 160%. Berdasarkan persentase perhitungan tersebut, berarti sudah mencapai level F atau Fully Achieved. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi proses TI dan bisnis, semuanya di Pelayanan Perpustakaan Binjai sudah berjalan sesuai dengan undang-undang dan mematuhi persyaratan pihak eksternal.

Menentukan Tingkat Maturity Level dan Nilai Ketercapaian

Tabel 9. Maturity Level Sistem Penjualan UMKM CKS

No	DOMAIN	Maturity Level	Nilai Ketercapaian	Kapabilitas TI
1	EDM04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>	174	<i>Fully chieved</i>	<i>Managed Process</i>
2	APO04 <i>Manage Innovation</i>	129	<i>Fully chieved</i>	<i>Performed Process</i>
3	APO07 <i>Manage Human Resources</i>	113	<i>Fully chieved</i>	<i>Performed Process</i>
4	BAI08 <i>Manage Knowledge</i>	165	<i>Fully chieved</i>	<i>Managed Process</i>
5	DSS01 <i>Manage Operations</i>	121	<i>Fully chieved</i>	<i>Performed Process</i>
6	MEA03 <i>Monitor, Evaluate and Assess</i>	160	<i>Fully chieved</i>	<i>Managed Process</i>

*Compliance with External
Requirements*

Untuk perhitungan rata-rata maturity level dari keenam subdomain adalah 143%. Jika ditinjau dari skala peringkat, ini termasuk ke dalam level F yang menandakan sudah Fully Achieved. Artinya, sudah terdapat pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Dari segi skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model, ini berada pada level Performed Process. Artinya, proses dari sistem informasi di Pelayanan Perpustakaan Binjai telah berhasil diimplementasikan dan sudah mencapai tujuan institusi.

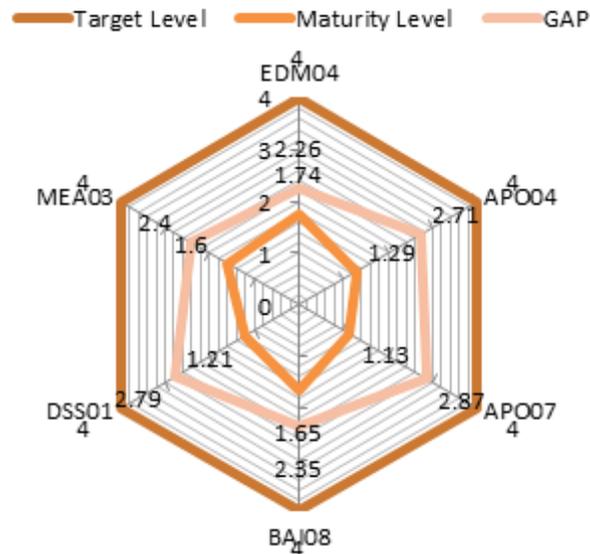
Nilai Kesenjangan Kematang Saat Ini

Berdasarkan hasil perhitungan *capability* level di atas, didapatkan nilai kesenjangan atau GAP yang diperoleh dari selisih antara nilai *maturity level* per domain dengan nilai *level* yang ditargetkan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 10. GAP Capability Level

No	DOMAIN	Target Level	Maturity Level	GAP
1	EDM04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>	4	1,74	2,46
2	APO04 <i>Manage Innovation</i>	4	1,29	2,93
3	APO07 <i>Manage Human Resources</i>	4	1,13	3,13
4	BAI08 <i>Manage Knowledge</i>	4	1,65	2,33
5	DSS01 <i>Manage Operations</i>	4	1,21	2,91
6	MEA03 <i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i>	4	1,60	2,43

Grafik Radar Analisis GAP dengan Maturity Level



Berdasarkan hasil perhitungan kesenjangan (GAP), diketahui bahwa semua domain belum mencapai target level yang diharapkan. Hasil analisis domain menunjukkan bahwa:

- Sumber daya manusia (SDM) dan kemampuan TI, baik dari segi proses maupun teknologi, sudah hampir memenuhi kebutuhan institusi.
- Inovasi terkait pelayanan dan penyesuaian kebutuhan sistem dan teknologi belum sepenuhnya bisa diterapkan oleh Pelayanan Perpustakaan Binjai.
- Manajemen sumber daya manusia di lingkungan Pelayanan Perpustakaan Binjai hampir sepenuhnya optimal, sesuai dengan misi institusi.
- Pengetahuan dan informasi yang dibutuhkan oleh semua elemen hampir sepenuhnya tersampaikan, namun aspek penting seperti tata cara penggunaan aplikasi masih belum tersedia.
- Layanan yang diberikan Pelayanan Perpustakaan Binjai kepada pengunjung sudah dikelola dengan baik, namun perlu adanya peningkatan agar kinerja institusi semakin meningkat.
- Dalam hal kepatuhan, institusi sudah mematuhi baik undang-undang maupun persyaratan eksternal, tetapi masih perlu ditingkatkan dengan adanya komunikasi yang jelas antara pihak internal dan eksternal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai audit sistem informasi pelayanan perpustakaan di Binjai dengan menggunakan framework COBIT 5, diperoleh kesimpulan bahwa audit sistem informasi tersebut belum mencapai target level yang diharapkan pada semua domain. Perhitungan rata-rata maturity level dari keenam subdomain menunjukkan nilai 1,43 atau 143%, yang jika dilihat dari skala peringkat termasuk dalam level F, yaitu sudah mencapai nilai Fully Achieved. Berdasarkan skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model, nilai tersebut berada di level 1, yaitu Performed Process.

Menurut skala peringkat, hasil audit sistem tersebut berada di level F, yang menandakan bahwa sistem informasi pelayanan perpustakaan di Binjai telah mencapai nilai Fully Achieved dengan pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Dalam hal skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model, nilai tersebut berada di level 1, yaitu Performed Process, di mana proses dari sistem informasi pelayanan perpustakaan telah berhasil diimplementasikan dan mencapai tujuan yang direncanakan oleh institusi.

Perpustakaan Binjai perlu lebih terbuka terhadap masukan inovasi yang diberikan oleh semua elemen untuk kemajuan institusi. Penting juga adanya komunikasi yang jelas antara pengguna perpustakaan dan institusi agar tidak terjadi kesalahan dalam pelayanan. Selain itu, institusi perlu meningkatkan pelayanan bagi pengguna perpustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, D. M., Minto, S., & Septiana, I. (2019). Audit Sistem Informasi Pelayanan Perpustakaan Menggunakan Framework Cobit 5.0. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 7(2), 31–36. <https://doi.org/10.35959/jik.v7i2.147>
- Hudin, J. M., & Mutiara, E.-. (2020). Audit Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Tunas Harapan Dengan Menggunakan Framework Cobit 4.1. *Swabumi*, 8(2), 143–153. <https://doi.org/10.31294/swabumi.v8i2.8733>
- Mz, M. A. (2021). Cobit 5 Untuk Tata Kelola Audit Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Teknoinfo*, 15(2), 67. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.1078>
- Patawala, R., & Manuputty, A. D. (2021). Audit Sistem Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 4.1 Domain Monitor and Evaluate. *Sebatik*, 25(1), 42–49. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1322>
- Riyandi, A., Sudiby, A., Wijonarko, B., Rinaldi, M., & Fahleyi, M. F. (2020). Analisa Audit Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Cobit Frame Work. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 296. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.41167>

- Rosalika, L. M., Wibowo, A., & Gunawan, I. (2015). *Audit Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Kristen PETRA Berdasarkan Standar COBIT 4.0.*
- Rosmalina, AlHabib, I. S. (2023). AUDIT SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB SLiMS DI MAN 1 BANDUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5. *Jurnal Sistem Informasi, J-SIKA Volume, 5(2)*, 97–109.
- Sachio, G. S., Putri, N. N., & ... (2023). Audit Sistem Informasi Perpustakaan UPN" Veteran" Jawa Timur Menggunakan Framework COBIT 5.0. *Journal Of ...*, 8–13.
- Susiyana, I., & Triloka, J. (2023). Audit Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Menggunakan Frame Work Cobit 5 Pada SMAN 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat.*
- Yudhanto, Y., Utami, E., & Sunyoto, A. (2018). Audit Sistem Informasi Perpustakaan FMIPA UNS. *Semnasteknomedia Online, 6(1)*, 2–13.