

CESS

(Journal of Computer Engineering, System and Science)

Available online: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>

ISSN: 2502-714x (Print) | ISSN: 2502-7131 (Online)



**Audit Sistem Informasi *Ticketing Helpdesk* Pada
PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon Menggunakan *Framework* COBIT 5**

***Audit of the Helpdesk Ticketing Information System at PT. Praweda Sarana
Informatika Cilegon Using the COBIT 5 Framework***

Sueko^{1*}, Eris Dwi Purnama², Sigit Auliana³

^{1,2,3}*Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa*

Jl. Raya Serang - Jkt No.KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

Email: ¹suekoyanisba@gmail.com, ²who.eris@gmail.com, ³pasigit@gmail.com

**Corresponding Author*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang pesat menuntut perusahaan untuk memiliki sistem layanan teknis yang efektif dalam mendukung operasional bisnis. PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon sebagai penyedia solusi TI mengandalkan sistem ticketing helpdesk untuk menangani insiden, permintaan layanan, serta menjaga kualitas layanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dan tata kelola sistem ticketing helpdesk menggunakan framework COBIT 5 dengan fokus pada domain *DSS02 (Manage Service Requests and Incidents)*, *DSS03 (Manage Problems)*, *APO04 (Manage Innovation)*, dan *BAI08 (Manage Knowledge)*. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi kasus, dengan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Hasil audit menunjukkan rata-rata capability level berada pada Level 2 (*Managed Process*), mengindikasikan bahwa proses telah dikelola tetapi belum sepenuhnya terdokumentasi dan di standarisasi sesuai praktik terbaik COBIT 5. Domain APO04 dan BAI08 berada pada Level 0, menandakan perlunya perbaikan signifikan pada manajemen inovasi dan pengetahuan. Temuan ini memberikan rekomendasi strategis berupa integrasi SLA (*Service Level Agreement*), penerapan modul analisis akar masalah, pembangunan roadmap inovasi, serta implementasi *knowledge base* terintegrasi. Penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi peningkatan efektivitas layanan helpdesk PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan literatur akademik sebagai acuan audit sistem informasi berbasis COBIT 5 di sektor TI perusahaan swasta.

Kata Kunci: *Audit Sistem Informasi; ticketing helpdesk; framework; COBIT 5*



ABSTRACT

The rapid development of information technology (IT) requires companies to implement effective technical service systems to support business operations. PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon, as an IT solutions provider, relies on its ticketing helpdesk system to handle incidents, service requests, and maintain customer service quality. This study aims to evaluate the performance and governance of the ticketing helpdesk system using the COBIT 5 framework, focusing on the DSS02 (Manage Service Requests and Incidents), DSS03 (Manage Problems), APO04 (Manage Innovation), and BAI08 (Manage Knowledge) domains. A qualitative case study approach was employed, with data collected through interviews, observations, and analysis of operational documents. The audit results indicate an average capability level of Level 2 (Managed Process), showing that the processes are managed but not yet fully documented or standardized according to COBIT 5 best practices. The APO04 and BAI08 domains were assessed at Level 0, highlighting significant gaps in innovation and knowledge management. Strategic recommendations include SLA integration, the implementation of root cause analysis modules, developing an innovation roadmap, and deploying an integrated knowledge base. This research not only provides practical benefits for improving the effectiveness of PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon's helpdesk services but also contributes to academic literature as a reference for developing COBIT 5-based information system audits in the private IT sector.

Keywords: *Information Systems Audit; helpdesk ticketing; framework; COBIT 5*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang pesat telah mengubah cara organisasi menjalankan operasional bisnisnya. PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon sebagai perusahaan penyedia solusi TI dituntut untuk menjaga kualitas layanan melalui pengelolaan sistem informasi yang handal. Salah satu elemen penting dalam mendukung operasional tersebut adalah sistem ticketing helpdesk yang berfungsi sebagai pusat layanan teknis dan titik kontak utama bagi pengguna[1]. Efektivitas sistem ini berpengaruh langsung pada kepuasan pelanggan, kelancaran proses bisnis, dan kinerja organisasi secara keseluruhan[2]. Namun, sistem ticketing helpdesk tidak terlepas dari tantangan seperti volume permintaan tinggi, kompleksitas penanganan masalah, dan kebutuhan pengetahuan untuk pengguna. Oleh karena itu, diperlukan audit sistem informasi yang terstruktur untuk memastikan bahwa sistem tersebut dikelola secara efektif, efisien, dan sesuai standar tata kelola TI yang baik.

Permasalahan utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah efektivitas sistem ticketing helpdesk PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon yang belum optimal dalam menangani laporan pengguna. Beberapa temuan awal menunjukkan kurangnya transparansi progress penyelesaian masalah, kesalahan dalam penugasan teknis, dan ketiadaan fitur knowledge base yang dapat mempercepat solusi. Selain itu, tidak adanya pengelompokan kategori teknis menyebabkan proses eskalasi tiket menjadi kurang terarah. Permasalahan ini berpotensi menurunkan kinerja sistem dan menghambat kelancaran operasional TI perusahaan[3]. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang untuk melakukan audit menyeluruh guna mengevaluasi kelemahan, risiko, dan peluang perbaikan sistem ticketing helpdesk menggunakan framework COBIT 5.

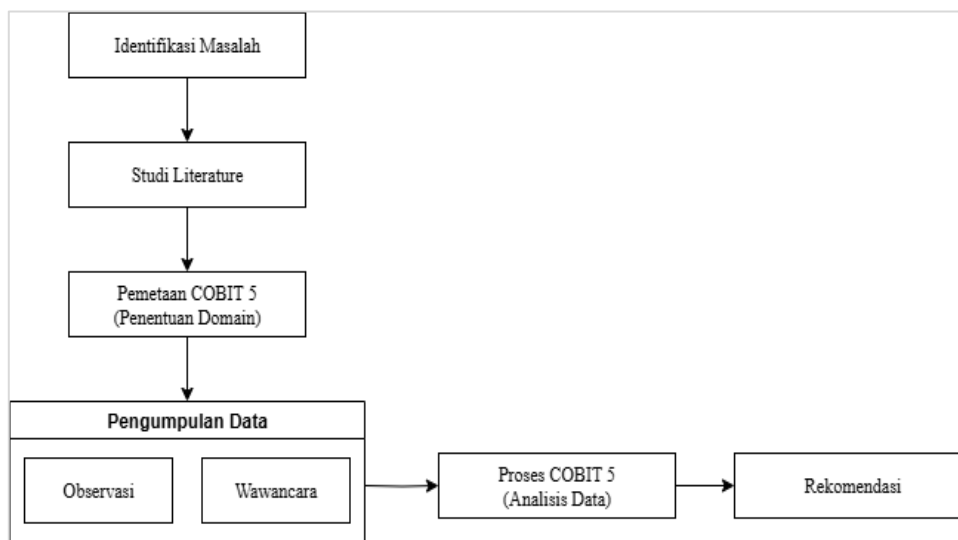
Literatur sebelumnya menunjukkan bahwa COBIT 5 merupakan kerangka kerja tata kelola dan manajemen TI yang diakui secara internasional, menyediakan pedoman komprehensif untuk mengontrol, mengelola, dan mengevaluasi sistem informasi[4]. Berbagai penelitian menegaskan efektivitas COBIT 5 dalam mengukur kinerja dan tingkat kematangan proses TI pada berbagai sektor industri[5]. Dalam konteks layanan helpdesk, COBIT 5 memberikan domain yang relevan seperti DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*), DSS03 (*Manage Problems*), APO04 (*Manage Innovation*), dan BAI08 (*Manage Knowledge*), yang dapat digunakan untuk menganalisis kinerja sistem secara menyeluruh[6].

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus kualitatif, memungkinkan analisis mendalam terhadap implementasi sistem ticketing helpdesk di PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon. Proses audit dilakukan melalui wawancara dengan staf *helpdesk*, manajemen TI, serta pengguna sistem (PIC) masing-masing bisnis unit, observasi langsung, dan analisis dokumen terkait[7]. Data yang diperoleh kemudian di *mapping* dengan praktik terbaik dan prinsip tata kelola COBIT 5 untuk mengidentifikasi kesenjangan dan merumuskan rekomendasi perbaikan[8]. Metode ini memberikan pemahaman kontekstual terhadap kondisi sistem yang diaudit serta menghasilkan rekomendasi yang aplikatif sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Penelitian ini menawarkan nilai baru dengan memfokuskan audit COBIT 5 pada sistem ticketing helpdesk dalam konteks perusahaan penyedia solusi TI, yang jarang dieksplorasi secara mendalam pada penelitian sebelumnya[9]. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya membantu PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon dalam meningkatkan efektivitas dan keamanan sistemnya tetapi juga memberikan referensi praktis bagi organisasi lain yang menghadapi tantangan serupa[10]. Selain itu, temuan penelitian ini dapat menjadi acuan akademik bagi pengembangan model audit sistem informasi berbasis COBIT 5 yang lebih spesifik untuk layanan helpdesk, memperkaya literatur di bidang tata kelola TI, sekaligus menjadi sumber sitasi untuk penelitian selanjutnya[11].

2. Metode Penelitian

2.1 Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1.1 Identifikasi Masalah

Untuk mengawali proses penelitian, dilakukan terlebih dahulu observasi penerapan Sistem *Ticketing Helpdesk* untuk mengamati secara langsung dan mengetahui kendala dalam penerapan Sistem *Ticketing Helpdesk*. Melalui observasi, objek dapat diamati secara langsung yaitu bagaimana pengguna menggunakan sistem dan mengidentifikasi berbagai kesulitan yang mereka hadapi dalam menggunakan sistem *ticketing helpdesk* ini.

2.1.2 Studi Literature dan Menentukan Domain

Langkah berikutnya adalah menghimpun referensi yang sesuai dengan topik penelitian. dalam penelitian ini, data yang relevan diperoleh dari dokumen resmi yang diterbitkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*), dan dianalisis melalui telaah terhadap jurnal-jurnal ilmiah serta berbagai *source* informasi dari internet serta referensi pendukung lainnya yang berelasi dengan audit sistem informasi menggunakan *framework* COBIT 5. dalam penelitian ini menggunakan domain DSS02 (*Manage Service Request and Incident*) dan DSS03 (*Manage Problems*) yang berfokus pada Operasional Harian (Menjalankan Layanan), untuk APO04 (*Manage Innovation*) berfokus pada Perencanaan dan Masa Depan (Merencanakan Layanan), sedangkan pada BAI08 (*Manage Knowledge*) berfokus pada Aset Pengetahuan (Membangun & Mendukung Layanan). Keempat domain ini dipilih karena mencakup operasional inti (DSS02 & DSS03), pengembangan dan inovasi sistem (APO04), serta pengelolaan pengetahuan (BAI08). Kombinasi ini memberikan kerangka evaluasi yang komprehensif terhadap sistem *ticketing helpdesk*, mencakup aspek layanan harian, perbaikan masalah jangka panjang, inovasi proses, dan pengelolaan informasi yang berkelanjutan.

2.1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yang pengumpulannya dilakukan secara langsung dari sumber aslinya di lapangan dan data sekunder yaitu data yang telah ada sebelumnya. Metode ini diterapkan untuk memastikan bahwa hasil analisis didasarkan pada data yang faktual dan komprehensif, sehingga dapat menghasilkan evaluasi yang akurat terhadap tingkat kapabilitas sistem dan mengidentifikasi kesenjangan yang perlu diperbaiki.

2.1.4 Pengumpulan Data

1. Observasi: metode observasi dalam penelitian yang dilakukan dengan mengamati secara langsung kejadian atau aktivitas di lapangan, tanpa melibatkan pihak ketiga sebagai perantara. Alih-alih hanya mengandalkan jawaban dari responden, peneliti hadir secara fisik atau virtual untuk menyaksikan proses, perilaku, atau situasi sebagaimana adanya di lapangan[12].
2. Wawancara: metode *interview* (wawancara) yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung dengan para responden atau narasumber dengan tujuan menggali informasi, pandangan, pengalaman, atau pendapat terkait topik yang diteliti[13].

2.1.5 Validasi Data

Pada tahapan validasi data, dilakukan proses verifikasi terhadap bukti atau *output* yang telah ditetapkan dalam kerangka kerja COBIT 5, kemudian dibandingkan secara langsung dengan implementasi yang sesungguhnya pada sistem *ticketing helpdesk* yang digunakan.

2.1.6 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Capability Level* berdasarkan COBIT 5 *Process Assessment Model* (PAM)[14]. Data diperoleh melalui kombinasi wawancara dengan staf *helpdesk*, manajemen TI, pengguna sistem, observasi langsung terhadap alur kerja sistem ticketing, dan penelaahan dokumen pendukung seperti kebijakan layanan TI, laporan tiket, serta prosedur penanganan insiden[15]. Data yang terkumpul dipetakan ke dalam empat domain COBIT 5 yang relevan, yaitu DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*), DSS03 (*Manage Problems*), APO04 (*Manage Innovation*), dan BAI08 (*Manage Knowledge*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Tingkat Kapabilitas (*Capability Level*)

Capability Level adalah proses untuk mengevaluasi sejauh mana organisasi mencapai tujuannya dan menerapkan praktik terbaik dalam proses-prosesnya[4], Jumlah tingkatan penilaian pada *Capability Level* ada 6 tingkatan, berikut penjelasan berdasarkan ISACA [14]:

- 1) Level 0 (*Incomplete Process*) Proses belum diterapkan atau tidak mencapai tujuannya (0 – 0,5).
- 2) Level 1 (*Performed Process*) Proses yang diterapkan telah mencapai tujuan (0,51 – 1,5).
- 3) Level 2 (*Managed Process*) Proses yang dijalankan sudah terkelola (terstruktur, terpantau dan teratur) serta hasilnya sudah dijalankan dengan baik (1,51 – 2,5).
- 4) Level 3 (*Established Process*) Proses sudah terstruktur dengan baik dan dijalankan menggunakan cara yang tepat untuk mencapai tujuan. (2,51 – 3,5).
- 5) Level 4 (*Predictable Process*) Proses yang sedang berlangsung berada dalam batasan yang ditetapkan untuk mencapai tujuan (3,51 – 4,5).
- 6) Level 5 (*Optimizing Process*) Proses yang terprediksi terus disempurnakan untuk mencapai tujuan (4,51 – 5,0)

3.2. Hasil Rekapitulasi

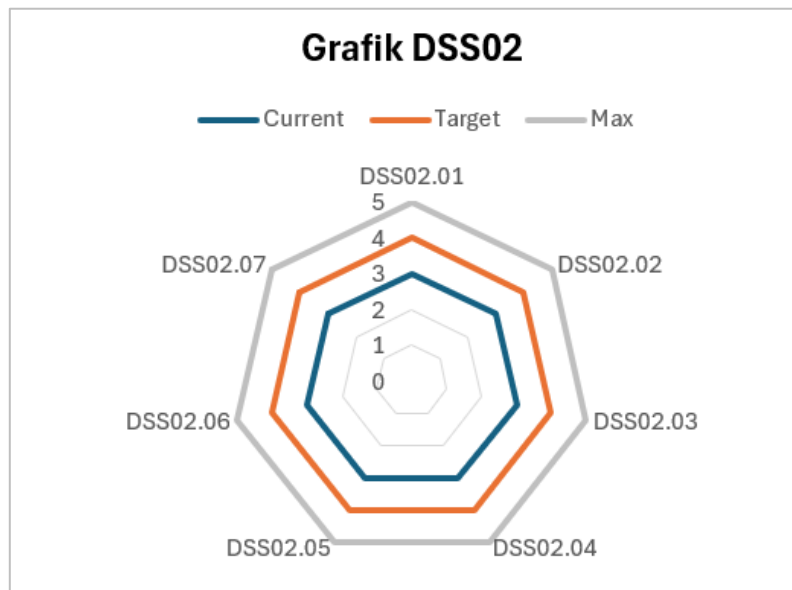
Ringkasan mengenai hasil pencapaian *capability level* DSS02 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pencapaian *Capability Level* DSS02

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5				
DSS02		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating by Criteria	F 100%	F 92,85%	F 100%	F 100%	L 60%	L 83,34%				
Capability Level Achieved		1	2	2	3	3				

Legend: N (Not Achieved, 0-15%) P (Partially Achieved, >15-50%) L (Largely Achieved, >50-85) F (Fully Achieved, >85-100%)

Dibawah ini merupakan grafik dari penilaian *capability maturity* pada proses DSS02 (*Manage Service Request and Incidents*):



Gambar 2. Grafik Representasi DSS02

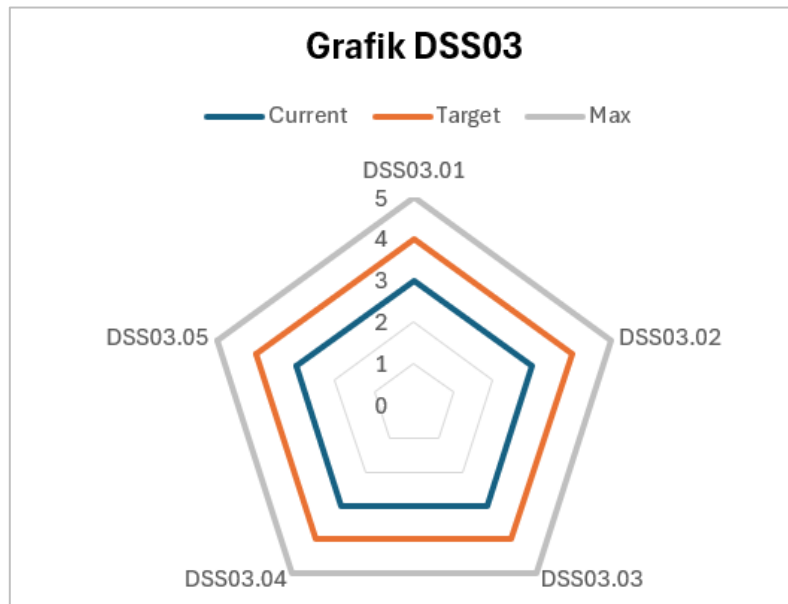
Ringkasan mengenai hasil pencapaian *capability level* DSS03 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pencapaian *Capability Level* DSS03

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
DSS03		PA	PA	PA	PA	PA
		1.1	2.1	2.2	3.1	3.2
Rating by	F	F	F	F	L	L
Criteria	100%	100%	100%	100%	60%	83,34%
Capability Level		1	2	2	3	3
Achieved						

Legend: N (Not Achieved, 0-15%) P (Partially Achieved, >15-50%) L (Largely Achieved, >50-85) F (Fully Achieved, >85-100%)

Dibawah ini merupakan grafik dari penilaian *capability maturity* pada proses DSS03 (*Manage Problems*):



Gambar 3. Grafik Representasi DSS03

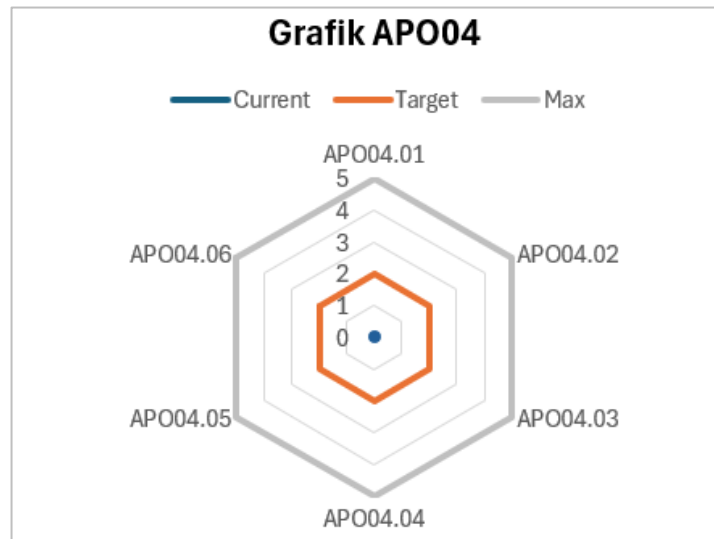
Ringkasan mengenai hasil pencapaian capability level APO04 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pencapaian Capability Level APO04

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
APO04		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating by Criteria	L 83,34%									
Capability Level Achieved	0									

Legend: N (Not Achieved, 0-15%) P (Partially Achieved, >15-50%) L (Largely Achieved, >50-85) F (Fully Achieved, >85-100%)

Dibawah ini merupakan grafik dari penilaian capability maturity pada proses APO04 (Manage Innovation):



Gambar 4. Grafik Representasi APO04

Implikasi manajerial dari APO04 yaitu Level 0 menunjukkan bahwa proses inovasi belum berjalan secara terstruktur. Secara manajerial, ini mengindikasikan bahwa perusahaan tidak memiliki mekanisme formal untuk merencanakan dan mengelola pengembangan sistem helpdesk. Tanpa *roadmap* inovasi, pengembangan fitur hanya bersifat reaktif terhadap masalah harian, bukan berdasarkan strategi jangka panjang. Kondisi ini dapat menghambat adaptasi perusahaan terhadap perkembangan teknologi dan menurunkan daya saing.

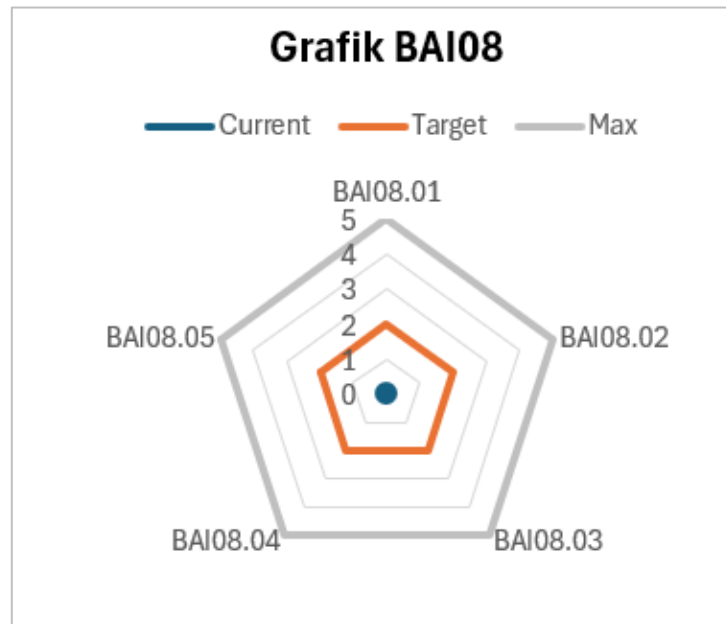
Ringkasan mengenai hasil pencapaian capability *level* BAI08 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Pencapaian Capability Level BAI08

Process Name	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
BAI08		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating by Criteria	L 60%									
Capability Level Achieved	0									

Legend: N (Not Achieved, 0-15%) P (Partially Achieved, >15-50%) L (Largely Achieved, >50-85) F (Fully Achieved, >85-100%)

Dibawah ini merupakan grafik dari penilaian *capability maturity* pada proses BAI08 (Manage Knowledge):



Gambar 5. Grafik Representasi BAI08

Implikasi manajerial dalam BAI08 yaitu Level 0 menunjukkan bahwa manajemen pengetahuan belum diimplementasikan secara efektif. Implikasinya, perusahaan kehilangan peluang untuk mendokumentasikan dan memanfaatkan pengetahuan teknis yang dimiliki. Tanpa *knowledge base* terintegrasi, penyelesaian masalah menjadi lebih lambat karena teknisi harus mengulang langkah penyelesaian tanpa referensi terdokumentasi. Hal ini berdampak pada produktivitas tim, konsistensi layanan, dan kepuasan pengguna.

3.3. Analisis Kesenjangan

Tabel di atas menjelaskan proses DSS02 (*Manage Service Request and Incidents*) dan DSS03 (*Manage Problems*) berada di level 3 yang artinya proses sudah di dokumentasikan dan berguna untuk mencapai efisiensi bisnis, sedangkan APO04 (*Manage Innovation*) dan BAI08 (*Manage Knowledge*) berada di level 0 yang artinya proses tidak lengkap (*Incomplete process*), yaitu Proses tidak di implementasikan atau gagal mencapai tujuan prosesnya.

Proses menghitung rata-rata penilaian *capability level* yang dilakukan pada tahap sebelumnya di sistem *ticketing helpdesk* PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon akan dijelaskan berikut ini.

$$Capability\ Level = \frac{(Y_0*0) + (Y_1*1) + (Y_2*2) + (Y_3*3) + (Y_4*4) + (Y_5*5)}{z}$$

Keterangan:
 y_n = Jumlah proses yang berada pada level ke-n
 z = Jumlah proses yang dinilai

Maka perhitungan rata-rata pada penilaian ini sebagai berikut:

$$Capability\ Level = \frac{(Y_2*0) + (Y_0*1) + (Y_0*2) + (Y_2*3) + (Y_0*4) + (Y_0*5)}{4} = \frac{6}{4} = 1.5$$

Nilai rata-rata *capability level* dari keempat proses yang diaudit adalah 1.5 artinya Secara keseluruhan, tingkat kematangan (*maturity*) dari proses-proses yang di audit berada di antara Level 1 (*Performed*) dan Level 2 (*Managed*). Ini memberikan gambaran umum kepada

manajemen bahwa meskipun beberapa proses operasional utama (DSS02 dan DSS03) sudah berjalan dengan baik hingga *Level 3* dengan kesenjangan (*gap*) sebesar 1 untuk mencapai target level 4, namun ada proses pendukung lainnya (APO04 dan BAI08) yang masih berada di level 0 dengan kesenjangan (*gap*) sebesar 2 untuk mencapai target *Level 2*, dari penjelasan diatas sehingga menurunkan skor rata-rata secara signifikan. Skor ini berguna sebagai ringkasan eksekutif untuk menyoroti area yang memerlukan perhatian dan perbaikan lebih lanjut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil audit sistem informasi ticketing helpdesk pada PT. Praweda Sarana Informatika Cilegon menggunakan framework COBIT 5, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tingkat kapabilitas proses berada pada *Level 2 (Managed Process)*, yang berarti sistem telah memiliki proses pengelolaan dasar namun belum terdokumentasi dan distandarisasi secara optimal. Temuan utama pada domain DSS02 dan DSS03 menunjukkan perlunya peningkatan efisiensi manajemen insiden dan problem melalui integrasi SLA, otomatisasi alur kerja, serta penerapan analisis akar penyebab untuk mencegah masalah berulang. Hasil *Level 0* pada APO04 dan BAI08 mengindikasikan kelemahan signifikan dalam tata kelola inovasi dan manajemen pengetahuan, yang secara manajerial berdampak pada kurangnya adaptasi teknologi serta lambatnya transfer pengetahuan internal. Rekomendasi yang diberikan menekankan pentingnya membangun mekanisme inovasi formal, mengimplementasikan *knowledge base* terintegrasi, serta memperkuat tata kelola layanan berbasis COBIT 5 untuk meningkatkan efektivitas dan keamanan sistem helpdesk. Penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi perusahaan dalam memperbaiki sistem layanan TI, tetapi juga memberikan kontribusi akademik sebagai acuan pengembangan framework audit sistem informasi berbasis COBIT 5 pada sektor TI di perusahaan swasta.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Tarigan, I. Kusosi, and A. Usri, "Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing System Pada PT. Indonesia Nippon Seiki," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 11, no. 1, pp. 9–18, 2022, doi: 10.32736/sisfokom.v11i1.1271.
- [2] L. Masikhoh, D. Kasoni, and Subhiyanto, "Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Berbasis Web Pada Efox Tech," vol. XIV, no. 1, pp. 17–24, 2025.
- [3] A. Solechan, *Audit Sistem Informasi*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [4] O. Purwaningrum, B. Nadhiroh, and S. Mukaromah, "Literature Review Audit Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5," *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 587–595, 2021, doi: 10.33005/jifosi.v2i3.409.
- [5] F. Akbar, "Audit Sistem Informasi Dengan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Untuk Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi di Fakultas Ilmu Komputer (UPN 'Veteran' Jawa Timur)," *J. Nas. Teknol. Komput.*, vol. 4, no. 2, pp. 100–109, 2024, doi: 10.61306/jnastek.v4i2.122.
- [6] J. Setiawan Undjung, I. Mustika Hariawan, G. Lavia Riany, N. Putriani, and S. Jayanti, "Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Website Pada DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah," *J. Sist. Informasi, Manaj. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 51–66, 2024, doi: 10.33020/jsimtek.v2i1.529.
- [7] S. Wiraguna, L. M. F. Purwanto, and R. Rianto Widjaja, "Metode Penelitian Kualitatif di

- Era Transformasi Digital Qualitative Research Methods in the Era of Digital Transformation,” *Arsitekta J. Arsit. dan Kota Berkelanjutan*, vol. 6, no. 01, pp. 46–60, 2024, doi: 10.47970/arsitekta.v6i01.524.
- [8] Dea Puspita, Damai Aulia Br Karo, Ronauli Silaban, and Noval Ramadana, “Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 5 di STMIK Kaputama Binjai,” *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 33–38, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.98.
- [9] B. Rafsan-Zahna Mama and M. Rowena Raguin Caguiat, “Case Study: The Assessment of Maturity Level of MSU-Maguindanao IT Governance,” *Psychol. Educ. A Multidiscip. J.*, no. 7, pp. 932–939, 2023, doi: 10.5281/zenodo.7776129.
- [10] J. Tahsinia, R. Rismawati, T. Ibrahim, and O. Arifudin, “Peran sistem informasi dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan,” vol. 5, no. 7, pp. 1099–1122, 2024.
- [11] Y. Liharja, A. O. Sari, and A. Satriansyah, “Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Website,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 157–166, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4738.
- [12] P. A. Pratiwi, F. Mashalani, M. Hafizhah, and A. Batrisyia, “Mengungkap Metode Observasi Yang Efektif Menurut Pra-Pengajar EFL,” *Mutiara J. Penelit. dan Karya Ilm.*, vol. 2, no. 1, pp. 133–149, 2024.
- [13] A. Sahi, “Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter,” *Tematik*, vol. 7, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.38204/tematik.v7i1.386.
- [14] Q. H. Hidayah and F. Imania, “Mengukur Tingkat Kapabilitas Menggunakan Framework Cobit 5 Pada Fungsi Non-Erp Solution Pt Xyz,” *JIK J. Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 01, pp. 59–64, 2024, doi: 10.47007/komp.v9i01.8694.
- [15] N. W. Rika, C. U. Meninarini, and Y. S. Ibnu, “Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada PT. Bank Mega Tbk,” *J. Ilm. MATRIK*, vol. 22, no. 2, pp. 201–207, 2020.