

Analisis Kapabilitas Sistem Pelayanan Pelanggan Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pdam Sidoarjo)

Eristya Maya Safitri¹, Amalia Safira^{1*}, Putrinadiffa Wardinasahira¹, Ahmad Alfian Ertiansyah¹,
Nadia Latifa Cintani¹, Safinatun Naja¹, Naufal Nur Ahmad¹

¹Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

21082010194@student.upnjatim.ac.id*

| Received: 14/12/2024 | Revised: 27/12/2024 | Accepted: 28/12/2024 |

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

Abstrak

Pelayanan pelanggan merupakan elemen penting dalam operasional Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) untuk memastikan kepuasan pelanggan dan mendukung keberlanjutan bisnis. Penelitian ini mengevaluasi kapabilitas sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo yang masih mengandalkan proses manual, terutama dalam pengelolaan keluhan dan pencatatan meteran air, yang berisiko menimbulkan kesalahan data dan keterlambatan pemrosesan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas sistem berada pada Level 4 (Predictable Process) untuk domain DSS01 - Manage Operations, Level 3 (Established Process) untuk DSS02 - Manage Service Requests and Incidents, serta Level 4 untuk MEA01 - Monitor, Evaluate, and Assess. Analisis gap mengidentifikasi kebutuhan peningkatan dalam pemantauan infrastruktur, penanganan keluhan, dan evaluasi kualitas layanan. Rekomendasi utama mencakup otomatisasi proses dan penguatan pengawasan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Penelitian ini memberikan panduan strategis bagi PDAM Sidoarjo dalam meningkatkan kapabilitas proses pelayanan pelanggan, sehingga mendukung layanan yang lebih optimal dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

Kata kunci: Pelayanan Pelanggan, PDAM, COBIT 5, Kapabilitas Proses, Manajemen Keluhan, Otomatisasi Proses, Evaluasi Layanan, PDAM Sidoarjo.

Abstract

Customer service is a crucial element in the operations of Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) to ensure customer satisfaction and support business sustainability. This study evaluates the capability of the customer service system at PDAM Sidoarjo, which still relies on manual processes, particularly in complaint management and water meter recording. These practices pose risks of data errors and processing delays. The research findings indicate that the system's capability is at Level 4 (Predictable Process) for the DSS01 - Manage Operations domain, Level 3 (Established Process) for DSS02 - Manage Service Requests and Incidents, and

Level 4 for MEA01 - Monitor, Evaluate, and Assess. Gap analysis identifies the need for improvement in infrastructure monitoring, complaint handling, and service quality evaluation. Key recommendations include automating processes and strengthening oversight to enhance operational efficiency and effectiveness. This research provides strategic guidance for PDAM Sidoarjo to improve the capabilities of its customer service processes, thereby supporting more optimal and customer-oriented services.

Keywords: Customer Service, PDAM, COBIT 5, Process Capability, Complaint Management, Process Automation, Service Evaluation, PDAM Sidoarjo.

1. Pendahuluan

Pelayanan pelanggan merupakan salah satu aspek krusial dalam operasional perusahaan daerah air minum (PDAM) untuk memastikan kepuasan pelanggan dan keberlanjutan bisnis. Di era digital ini, banyak perusahaan telah beralih ke sistem informasi yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam mengelola berbagai proses, termasuk pengelolaan keluhan pelanggan, pengecekan meteran air, dan pengelolaan tagihan. Seiring dengan pertumbuhan suatu instansi atau perusahaan, jumlah informasi dan data yang dihasilkan juga semakin meningkat. Data dan informasi tersebut sering kali disimpan tanpa mempertimbangkan kebutuhan jangka panjang. Sejalan dengan perkembangan organisasi serta kemajuan teknologi, pengelolaan informasi dan data menjadi aspek penting yang memerlukan perhatian dan pengembangan (Ricky Rohmanto, 2023).

Namun, PDAM Sidoarjo saat ini masih mengandalkan sistem manual dalam sebagian besar proses pelayanannya. Tata Kelola TI adalah konsep yang awalnya dikembangkan di sektor swasta, tetapi seiring berkembangnya pemakaian Teknologi Informasi (TI) oleh organisasi pemerintah, tata kelola TI juga wajib diimplementasikan di sektor ini. Penggunaan teknologi informasi (TI) di sebagian besar perusahaan kini bukan lagi hal yang langka, dan tidak dapat dipungkiri bahwa TI sangat dibutuhkan untuk mendukung operasional bisnis organisasi (Made & Astuti, 2019). Saat ini, TI telah diadopsi secara luas oleh berbagai jenis organisasi, termasuk pemerintah, sektor industri, sektor swasta, serta institusi pendidikan. TI diyakini mampu mendukung peningkatan efisiensi serta efektivitas berbagai proses bisnis organisasi dalam upaya mencapai tujuan mereka (Erdi Ekowansyah et al., 2017).

Pada sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo, pengelolaan keluhan pelanggan masih dilakukan secara manual dengan mencatat setiap keluhan yang diajukan melalui telepon, bot Telegram, dan WhatsApp. Pengecekan meteran air juga dilakukan secara manual oleh petugas PDAM yang mendatangi rumah pelanggan untuk mencatat angka meteran. Data yang dikumpulkan kemudian dilaporkan ke kantor PDAM untuk diproses lebih lanjut dalam pengelolaan tagihan. Meskipun demikian, dalam hal pembayaran tagihan, PDAM Sidoarjo telah bekerja sama dengan pihak bank dan mengadopsi sistem pembayaran online lewat "Payment Point Online Bank" (PPOB) yang terintegrasi dengan platform e-commerce.

Meskipun ada elemen modern dalam sistem pembayaran, ketergantungan pada proses manual dalam pengelolaan keluhan dan pencatatan meteran air dapat menyebabkan sejumlah tantangan, seperti risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan pemrosesan, dan kurangnya

transparansi dalam pengelolaan data. Hingga saat ini, evaluasi kinerja sistem pelayanan pelanggan di PDAM Sidoarjo dilakukan secara mandiri tanpa menggunakan kerangka kerja standar, sehingga hasil evaluasi cenderung subjektif dan tidak terukur secara konsisten. Oleh karena itu, kajian mendalam mengenai bagaimana PDAM Delta Tirta Sidoarjo mengelola dan mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam operasionalnya menjadi sangat penting.

Kajian ini menggunakan framework COBIT 5 guna menganalisis kapabilitas sistem informasi dan memberikan rekomendasi terhadap pengelolaan TI yang lebih efektif. COBIT adalah kumpulan pedoman terbaik bagi tata kelola TI yang dirancang untuk memudahkan auditor, manajer, dan pengguna guna mengatasi tantangan yang muncul di antara risiko bisnis, kebutuhan pengendalian, serta masalah teknis (Khairunnisa Devanti et al., 2019). Framework ini memberikan pendekatan terstruktur untuk memastikan bahwa TI mendukung tujuan bisnis dengan tepat serta cepat. COBIT juga menyediakan alat untuk mengevaluasi kinerja TI, mengidentifikasi area yang perlu perbaikan, serta mengelola risiko terkait TI. Dengan demikian, COBIT tidak hanya berfokus pada kontrol internal, tetapi juga pada pencapaian nilai bisnis melalui pengelolaan TI yang baik dan terukur.

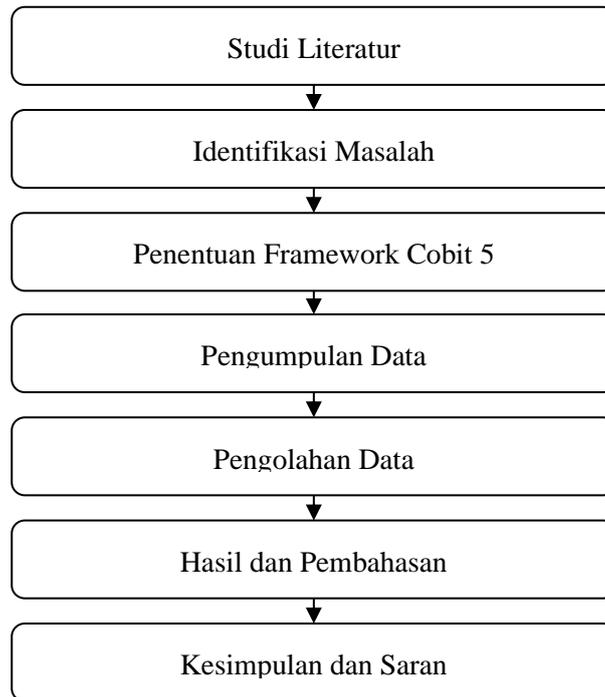
Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan audit yang lebih terstruktur dan berbasis standar untuk menilai kapabilitas proses bisnis yang ada. Audit sistem informasi adalah penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana aplikasi dan sistem informasi yang diterapkan oleh perusahaan sesuai dengan perencanaan dan implementasinya. Audit ini bertujuan memastikan bahwa sistem tersebut dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh perusahaan untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis secara optimal (Rouly Doharma et al., 2021).

Studi ini mempunyai tujuan untuk menjalankan audit terhadap sistem pelayanan pelanggan di PDAM Sidoarjo menggunakan framework COBIT 5, dengan fokus pada tiga area utama, yakni pengelolaan keluhan pelanggan, pengecekan meteran air, dan pengelolaan tagihan. Melalui audit ini, diharapkan dapat diidentifikasi sejauh mana kapabilitas sistem pelayanan pelanggan yang ada. Hasil audit diharapkan memberikan wawasan mengenai kekuatan dan kelemahan dalam proses pelayanan pelanggan, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat dilaksanakan. Dengan demikian, studi ini tidak hanya bertujuan untuk menilai kinerja sistem pelayanan pelanggan saat ini, tetapi juga untuk menyediakan panduan bagi PDAM Sidoarjo dalam merancang strategi peningkatan layanan di masa depan. Peningkatan kapabilitas proses diharapkan dapat mendukung tujuan PDAM Sidoarjo dalam memberikan pelayanan yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Tahapan Penelitian

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga penarikan kesimpulan. Metode yang digunakan diuraikan untuk memastikan penelitian ini sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan. Terdapat enam tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini yang digambarkan dengan *flowchart* dibawah ini.



Gambar 1 Alur Metode Penelitian

2.2 Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan kajian literatur untuk mendalami konsep-konsep yang relevan, termasuk framework COBIT 5, sistem pelayanan pelanggan, dan metodologi audit. Studi literatur melibatkan sumber-sumber berupa jurnal ilmiah, buku, dan dokumen penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan tata kelola dan manajemen teknologi informasi, khususnya dalam konteks pelayanan publik. Kajian ini bertujuan untuk memahami teori dasar dan pendekatan yang digunakan dalam mengevaluasi sistem pelayanan pelanggan.

2.3 Identifikasi Masalah

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo. Berdasarkan pengamatan awal dan diskusi dengan pihak terkait, ditemukan bahwa pengelolaan keluhan pelanggan dan pencatatan meteran air masih dilakukan secara manual, sementara pembayaran tagihan sudah mulai memanfaatkan sistem online. Evaluasi kinerja sistem pelayanan pelanggan yang dilakukan secara mandiri oleh PDAM belum memanfaatkan kerangka kerja standar, sehingga hasil evaluasi cenderung subjektif dan tidak terukur secara sistematis. Masalah ini mendorong perlunya audit berbasis framework COBIT 5 untuk menilai tingkat kapabilitas proses yang ada, relevan dengan penelitian.

2.4 Penentuan Framework Cobit 5

Framework COBIT 5 dipilih untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas proses pelayanan pelanggan. Fokus penelitian diarahkan pada tiga domain utama, yaitu:

1. DSS01 (Deliver, Service, and Support 01): *Manage Operations* (Mengelola Operasi).

2. DSS02 (Deliver, Service, and Support 02); *Manage Service Requests and Incidents* (Mengelola Permintaan Layanan dan Insiden).
3. MEA01 (Monitor, Evaluate, and Assess 01): *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance* (Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja serta Kepatuhan).

2.5 Pengumpulan Data

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan data dari suatu objek untuk dianalisis. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

2.5.1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses pelayanan pelanggan di PDAM Sidoarjo.

1. **Wawancara:** Dilakukan dengan pegawai PDAM yang bertanggung jawab atas pengelolaan keluhan pelanggan, pencatatan meteran air, dan pengelolaan tagihan. Wawancara bertujuan untuk memahami alur kerja, tantangan, dan prosedur yang diterapkan.
2. **Observasi:** Dilakukan untuk mempelajari proses manual yang berlangsung, seperti pencatatan keluhan dan pengecekan meteran air di lapangan.

2.5.2. Data Sekunder

Data sekunder berupa dokumen dan laporan internal PDAM Sidoarjo yang berkaitan dengan sistem pelayanan pelanggan. Dokumen yang dikumpulkan meliputi laporan keluhan pelanggan, catatan pencatatan meteran air, serta data pembayaran tagihan.

2.6 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah menggunakan framework **COBIT 5** untuk menilai tingkat kapabilitas proses pelayanan pelanggan. Tahapan dalam pengolahan data meliputi:

1. **Mapping Proses:** Mengaitkan proses pelayanan pelanggan dengan domain dan proses yang relevan dalam COBIT 5. Pada penelitian ini kami ingin melakukan audit pada sistem pelayanan pelanggan, sehingga dari studi kasus tersebut kami menggunakan domain DSS01, DSS02, dan MEA01.
2. **Penilaian Tingkat Kapabilitas:** Menilai tingkat kapabilitas setiap proses berdasarkan skala kapabilitas COBIT 5 (Level 0 hingga Level 5).
3. **Analisis Gap:** Mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan.

2.6.1 Kriteria Penilaian Tingkat Kapabilitas

Framework COBIT 5 menyediakan kriteria untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas proses, yang menggambarkan sejauh mana proses dirancang, diterapkan, dan dioptimalkan dalam organisasi. Berikut adalah lima tingkatan kapabilitas yang masing-masing memiliki karakteristik berikut:

1. Level 0 - Incomplete Process:

Pada level ini, proses dinilai tidak ada atau tidak berjalan sama sekali. Tidak ada bukti yang menunjukkan bahwa aktivitas terkait proses telah dilakukan. Jika pun terdapat aktivitas, pelaksanaannya tidak memenuhi tujuan yang diharapkan. Kondisi ini menunjukkan organisasi tidak memiliki dasar untuk membangun proses yang terstruktur.

2. Level 1 - Performed Process:

Pada level ini, proses telah dilakukan namun bersifat ad-hoc atau tidak terorganisir dengan baik. Aktivitas mungkin dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu, tetapi tidak ada panduan atau dokumentasi yang jelas. Proses hanya bergantung pada inisiatif individu tanpa adanya struktur yang baku, sehingga sulit untuk diulang atau diandalkan dalam jangka panjang.

3. Level 2 - Managed Process:

Proses pada level ini telah direncanakan, dipantau, dan dievaluasi. Organisasi mulai menerapkan kontrol dasar untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dokumentasi dan pelaporan terkait proses sudah ada, meskipun belum sepenuhnya terstandarisasi. Hal ini menunjukkan adanya usaha untuk mengelola proses secara lebih sistematis.

4. Level 3 - Established Process:

Pada level ini, proses telah terstandarisasi, terdokumentasi dengan baik, dan diterapkan secara konsisten di seluruh organisasi. Ada panduan resmi yang memastikan bahwa semua aktivitas dilakukan sesuai prosedur. Standar operasional yang diterapkan pada level ini membantu mengurangi ketergantungan pada individu tertentu, sehingga proses lebih stabil dan dapat diandalkan.

5. Level 4 - Predictable Process:

Proses pada level ini telah mencapai tahap di mana kontrol kuantitatif diterapkan secara efektif. Organisasi menggunakan pengukuran dan analisis untuk memantau dan mengendalikan kinerja proses. Proses juga dirancang sedemikian rupa sehingga dapat diprediksi hasilnya, bahkan dalam kondisi yang kompleks atau berubah-ubah. Hal ini memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat.

6. Level 5 - Optimizing Process:

Pada level tertinggi ini, proses telah mencapai efisiensi dan efektivitas optimal. Organisasi secara proaktif mencari cara untuk meningkatkan proses melalui inovasi dan perbaikan berkelanjutan. Evaluasi dan adaptasi dilakukan secara rutin untuk memastikan bahwa proses tetap relevan dengan kebutuhan organisasi dan perubahan lingkungan bisnis.

Kriteria ini memungkinkan organisasi untuk secara sistematis mengidentifikasi tingkat kapabilitas proses yang telah dicapai serta merumuskan strategi perbaikan untuk mencapai tingkat kapabilitas yang lebih optimal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Domain dan Subdomain

Pada proses audit sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo ini menggunakan domain dan sub domain dari *Deliver, Service and support* dan *Monitoring, Evaluate and Asses* dengan rincian sebagai berikut

Table 1. IT Process Control Objectives

Nama Kontrol	Sub Kontrol
DSS01 <i>Manage Operations</i>	DSS01.01 - <i>Perform operational procedures</i> DSS01.02 - <i>Manage outsourced IT services</i> DSS01.03 - <i>Monitor IT Infrastructure</i> DSS01.05 - <i>Manage Facilities</i>
DSS02 <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	DSS02.01 - <i>Manage Service Requests</i> DSS02.02 - <i>Manage Incidents</i> DSS02.03 - <i>Manage Service Request and Incident Resolution</i>
MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>	MEA01.01 - Monitor and Evaluate Performance and Conformance MEA01.02 - Monitor and Evaluate the Effectiveness of Internal Controls MEA01.03 - Evaluate and Assess the Capability of Service Delivery MEA01.04 - Evaluate and Assess Compliance with Policies and Regulations MEA01.05 - Evaluate and Assess the Quality of the Service

Dalam kerangka kerja COBIT 5, domain *DSS01 - Manage Operations*, *DSS02 - Manage Service Requests and Incidents*, dan *MEA01 - Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance* saling mendukung dalam memastikan efektivitas dan efisiensi operasional sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo. *DSS01* berfokus pada pengelolaan operasional, termasuk pencatatan manual keluhan pelanggan, pengecekan meteran air, dan pengelolaan tagihan, untuk memastikan proses berjalan sesuai standar operasional yang ditetapkan. Sementara itu, *DSS02* melengkapi dengan mengelola permintaan layanan dan insiden, seperti gangguan distribusi air atau permasalahan teknis lainnya, guna memastikan respons yang cepat dan penyelesaian yang efektif, sehingga dampaknya terhadap pelanggan dapat diminimalkan. *MEA01* kemudian

memantau dan mengevaluasi kinerja dari proses-proses tersebut serta menilai kepatuhan terhadap kebijakan internal dan regulasi eksternal, memastikan bahwa semua layanan yang diberikan tidak hanya efisien, tetapi juga sesuai dengan standar kualitas dan peraturan yang berlaku. Kombinasi ketiga domain ini memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan.

3.2 Proses Penilaian Kapabilitas

Penilaian tingkat kapabilitas proses tata kelola teknologi informasi di perusahaan dilakukan berdasarkan wawancara dengan Ketua Staff Penelitian dan Pengembangan IT PDAM Sidoarjo. Proses penilaian dilakukan sebagai berikut:

3.2.1 Wawancara dan Pengumpulan Data Mentah:

Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang disusun berdasarkan domain dan subdomain COBIT 5, yaitu DSS01, DSS02, dan MEA01. Jawaban yang diberikan oleh narasumber kemudian diolah menjadi data mentah yang digunakan untuk proses analisis lebih lanjut.

3.2.2 Penilaian dengan Skala Likert

Tabel 2. Skala Likert

Skala	Penilaian
1 (Sangat Tidak Setuju)	Proses atau kontrol tidak ada atau tidak sesuai
2 (Tidak Setuju)	Proses ada tetapi sangat lemah dan tidak terorganisir.
3 (Netral)	Proses ada dan cukup terorganisir, tetapi belum optimal.
4 (Setuju)	Proses berjalan baik dan konsisten, tetapi masih memerlukan peningkatan.
5 (Sangat Setuju)	Proses sangat baik, efisien, dan sesuai standar

3.2.3 Perhitungan Skor Kapabilitas:

Jawaban dari setiap subdomain dihitung untuk mendapatkan nilai kapabilitas dengan langkah-langkah sebagai berikut: setiap jawaban dinilai menggunakan skala Likert 1-5. Total nilai dari jawaban ini kemudian dibagi dengan jumlah pertanyaan pada subdomain terkait untuk memperoleh nilai kapabilitas dengan rumus:

$$\text{Nilai Kapabilitas} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

Gambar 2. Rumus Nilai Kapabilitas

3.2.4 Perhitungan Rata-Rata Kapabilitas:

Nilai rata-rata kapabilitas untuk setiap domain digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang seberapa baik domain tersebut telah memenuhi kriteria kapabilitas yang

diharapkan. Rata-rata ini membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam masing-masing domain, sehingga dapat menjadi dasar dalam proses perbaikan dan pengambilan keputusan. Dalam konteks ini, nilai rata-rata kapabilitas dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rata-Rata Kapabilitas} = \frac{\text{Total Kapabilitas Subdomain}}{\text{Jumlah Subdomain}}$$

Gambar 3 Rumus Nilai Rata-Rata Kapabilitas

3.2.5 Perhitungan GAP:

GAP antara nilai kapabilitas saat ini dengan nilai harapan dihitung menggunakan rumus berikut. GAP adalah metrik penting yang menggambarkan selisih antara performa aktual dan target yang diharapkan. Nilai ini membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, sehingga organisasi dapat fokus pada upaya yang paling berdampak. Untuk menghitung GAP, digunakan rumus:

$$\text{GAP} = \text{Harapan} - \text{Kapabilitas Saat Ini}$$

Gambar 4 Rumus Nilai Rata-Rata Kapabilitas

3.3 Kalkulasi *Capability level*

Penilaian tingkat kapabilitas proses tata kelola teknologi informasi di perusahaan dilakukan berdasarkan enam tingkat yang ditetapkan dalam COBIT 5 Process Assessment Model (PAM). Masing-masing tingkat menggambarkan sejauh mana sebuah proses mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan, dengan menggunakan indikator dan kriteria tertentu sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Index Capability level*

Index	Capability Level
0 - 0.49	<i>0 - Incomplete Process</i>
0.50 - 1.49	<i>1 - Performed Process</i>
1.50 - 2.49	<i>2 - Managed Process</i>
2.50 - 3.49	<i>3 - Established Process</i>
3.50 - 4.49	<i>4 - Predictable Process</i>
4.50 - 5.00	<i>5 - Optimizing Process</i>

Setelah melakukan wawancara dengan salah satu staff pada PDAM Sidoarjo, dilakukannya sebuah penilaian oleh penulis sesuai dengan data yang diperoleh. Selanjutnya akan diproses dengan dihitungnya *capability level* sesuai dengan framework COBIT 5.

3.3.1 Capability level DSS01 Manage Operation

Tabel 4. DSS01 Manage Operation Capability Level

Domain	Sub Domain	Description	Current Capability	Keterangan
DSS01	DSS01.01	<i>Perform operational procedures</i>	4	<i>4 - Predictable Process</i>
	DSS01.02	<i>Manage outsourced IT services</i>	3.6	<i>4 - Predictable Process</i>
	DSS01.03	<i>Monitor IT Infrastructure</i>	3.33	<i>3 - Established Process</i>
	DSS01.05	<i>Manage Facilities</i>	4.33	<i>4 - Predictable Process</i>
	Rata - Rata			3.81

Tabel 4 menunjukkan bahwa domain *DSS01 - Manage Operations* memiliki rata-rata tingkat kapabilitas pada Level 4 (*Predictable Process*) dengan skor 3.81. Ini mengindikasikan bahwa sebagian besar proses operasional di PDAM Sidoarjo telah dikelola secara terukur dan konsisten, dengan penerapan kontrol kuantitatif yang baik.

3.3.2 Capability level DSS02 Manage Service Requests and Incidents

Tabel 5. DSS02 Manage Service Requests and Incidents Capability level

Domain	Sub Domain	Current Capability	Current Capability	Information
DSS02	DSS02.01	<i>Manage Service Requests</i>	4.33	<i>4 - Predictable Process</i>
	DSS02.02	<i>Manage Incidents</i>	3	<i>3 - Predictable Process</i>
	DSS02.03	<i>Manage Service Request and Incident Resolution</i>	2.6	<i>3 - Predictable Process</i>
	Average			3.31

Tabel 5 menunjukkan bahwa domain *DSS02 - Manage Service Requests and Incidents* memiliki rata-rata kapabilitas 3.31 (*Established Process*). Subdomain *DSS02.01* berada pada Level 4 (*Predictable Process*), sedangkan *DSS02.02* dan *DSS02.03* berada pada Level 3 (*Established Process*), menunjukkan bahwa pengelolaan permintaan layanan sudah baik, namun penanganan insiden dan resolusinya masih perlu peningkatan.

3.3.3 Capability level MEA01 Process Practices, Inputs/Outputs and Activities

Tabel 6. MEA01 Process Practices, Inputs/Outputs and Activities Capability level

Domain	Sub Domain	Description	Current Capability	Information
MEA01	MEA01.01	Monitor and Evaluate Performance and Conformance	4	4 - Predictable Process
	MEA01.02	Monitor and Evaluate the Effectiveness of Internal Controls	3.66	4 - Predictable Process
	MEA01.03	Evaluate and Assess the Capability of Service Delivery	4.33	4 - Predictable Process
	MEA01.04	Evaluate and Assess Compliance with Policies and Regulations	4	4 - Predictable Process
	MEA01.05	Evaluate and Assess the Quality of the Service	3.66	4 - Predictable Process
	Average			3.93

Tabel 6 menunjukkan bahwa domain *MEA01 - Process Practices, Inputs/Outputs and Activities* memiliki rata-rata kapabilitas 3.93 (*Predictable Process*). Semua subdomain, termasuk *MEA01.01*, *MEA01.02*, *MEA01.03*, *MEA01.04*, dan *MEA01.05*, berada pada Level 4 (*Predictable Process*), yang menunjukkan bahwa proses pemantauan dan evaluasi kinerja, pengendalian internal, pengiriman layanan, kepatuhan terhadap kebijakan, dan kualitas layanan telah dikelola secara terukur dan konsisten.

3.4 Analisis GAP Capability level

Tabel 7. GAP Capability level

Domain	Capability level		GAP
	Saat ini	Harapan	
<i>DSS01 Manage Operations</i>	3,81	4,00	0,19
<i>DSS02 Manage Service Requests and Incidents</i>	3,31	4,00	0,69
<i>MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>	3,93	4,00	0,07

Analisis GAP pada Tabel. 7 menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar domain sudah mendekati harapan, ada ruang untuk perbaikan. *DSS01 Manage Operations* memiliki gap kecil 0,19, menandakan kinerja operasional yang sudah baik namun perlu penyempurnaan. *DSS02 Manage Service Requests and Incidents* memiliki gap lebih besar, 0,69, yang menunjukkan perlunya perbaikan signifikan dalam pengelolaan permintaan dan insiden. Sementara *MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance* hanya memiliki gap 0,07, menunjukkan bahwa pemantauan kinerja sudah sangat mendekati harapan, hanya memerlukan sedikit perbaikan.

3.5 Pembahasan

Audit sistem teknologi informasi saat ini sangat penting untuk memastikan bahwa sebuah sistem memenuhi standar IT Governance. Audit dilakukan untuk mengevaluasi sistem informasi yang ada dalam organisasi, guna menentukan apakah sistem tersebut mendukung visi, misi, dan tujuan organisasi, mengukur kinerja sistem informasi, serta mengidentifikasi potensi risiko dan dampak yang mungkin terjadi (Achmad Solechan, 2021).. Hasil audit kapabilitas pada domain *DSS01*, *DSS02*, dan *MEA01* menunjukkan bahwa sebagian besar proses di PDAM Sidoarjo berada pada Level 4 (*Predictable Process*), terutama dalam pengelolaan operasional dan evaluasi kinerja. Namun, terdapat beberapa subdomain yang masih berada pada Level 3 (*Established Process*), seperti *Monitor IT Infrastructure* dan *Manage Service Request and Incident Resolution*, yang menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan, khususnya dalam pemantauan dan penanganan insiden. Meskipun proses pengelolaan dan evaluasi sudah berjalan baik, analisis gap mengungkapkan bahwa perlu adanya perbaikan pada area-area tersebut untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan pelanggan di masa depan.

3.6 Rekomendasi

Tabel 8. Rekomendasi Peningkatan Hasil Audit

Domain	Subdomain	Rekomendasi Peningkatan
DSS01	DSS01.03 - Monitor IT Infrastructure	Memperkenalkan sistem otomatis untuk pemantauan meteran dan jaringan air agar data lebih akurat dan real-time.
	DSS01.05 - Manage Facilities	Memperbaiki sistem pelaporan pemeliharaan fasilitas agar lebih terstruktur dan terintegrasi, memudahkan pelacakan kondisi fasilitas.
DSS02	DSS02.02 - Manage Incidents	Mengoptimalkan proses penanganan keluhan pelanggan dengan menyediakan sistem pelaporan yang lebih cepat dan terkoordinasi.
	DSS02.03 - Manage Service Request and Incident Resolution	Menyederhanakan prosedur penyelesaian keluhan dan tagihan agar lebih efisien, termasuk pelatihan untuk petugas agar lebih responsif.
MEA01	MEA01.02 - Monitor and Evaluate the Effectiveness of Internal Controls	Meningkatkan pengawasan terhadap pengelolaan data pelanggan dan transaksi tagihan untuk mencegah kesalahan atau kecurangan.
	MEA01.05 - Evaluate and Assess the Quality of the Service	Melakukan survei kepuasan pelanggan secara rutin dan menggunakan hasilnya untuk perbaikan layanan yang lebih tepat sasaran.

Berdasarkan hasil audit kapabilitas yang telah dilakukan pada beberapa domain dan subdomain, terdapat beberapa area yang memerlukan perhatian lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses yang ada. Berikut ini adalah rekomendasi yang lebih terperinci untuk perbaikan sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo agar dapat lebih optimal dalam memberikan layanan kepada pelanggan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapabilitas sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo menggunakan framework COBIT 5, dengan fokus pada domain DSS01 - Manage Operations, DSS02 - Manage Service Requests and Incidents, dan MEA01 - Monitor, Evaluate,

and Assess. Hasil audit menunjukkan bahwa domain DSS01 telah mencapai rata-rata kapabilitas di Level 4 (Predictable Process), yang mencerminkan pengelolaan proses yang konsisten dan teratur. Subdomain seperti *Manage Facilities* dan *Perform Operational Procedures* menunjukkan performa yang kuat, meskipun aspek *Monitor IT Infrastructure* masih membutuhkan peningkatan untuk memastikan pemantauan yang lebih efektif. Domain DSS02 berada pada Level 3 (Established Process), menandakan bahwa proses penanganan permintaan layanan dan insiden telah berjalan sesuai prosedur, tetapi belum sepenuhnya konsisten atau teratur. Sementara itu, domain MEA01 memiliki rata-rata kapabilitas di Level 4, dengan evaluasi kinerja dan kepatuhan terhadap regulasi yang menunjukkan hasil memuaskan, meskipun peningkatan masih diperlukan dalam pengawasan kontrol internal dan evaluasi kualitas layanan. Analisis gap mengidentifikasi beberapa area perbaikan, seperti penguatan sistem pemantauan, penyederhanaan proses keluhan, serta peningkatan kualitas layanan berdasarkan umpan balik pelanggan.

Namun, implementasi rekomendasi ini mungkin menghadapi sejumlah tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya, baik dari segi anggaran maupun tenaga kerja yang terampil, resistensi terhadap perubahan, terutama dalam mengadopsi teknologi baru atau mengubah prosedur yang telah ada, serta kompleksitas sistem yang ada yang memerlukan waktu dan upaya tambahan untuk penyesuaian dan integrasi. Menyadari tantangan ini, diperlukan strategi manajemen perubahan yang efektif untuk memastikan keberhasilan implementasi rekomendasi.

Untuk mendukung hasil penelitian ini, beberapa saran untuk penelitian lanjutan dapat diajukan. Pertama, pengujian efektivitas rekomendasi yang telah diberikan untuk mengevaluasi dampaknya terhadap kapabilitas sistem pelayanan pelanggan. Kedua, pengembangan framework lain, seperti ITIL atau ISO 20000, untuk mengevaluasi aspek lain dari sistem pelayanan pelanggan yang mungkin belum terjangkau. Ketiga, studi komparatif dengan perusahaan penyedia layanan publik lainnya untuk memberikan perspektif yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi dalam meningkatkan sistem pelayanan pelanggan PDAM Sidoarjo tetapi juga membuka jalan bagi pengembangan penelitian lebih lanjut di bidang ini.

Daftar Pustaka

- Achmad Solechan. (2021). *Audit Sistem Informasi*.
- Adam Ilham. (2022). *Implementasi Metode Cobit 5.0 Dalam Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Stmik "Amik Bandung."*
- Adriani, N. F., & Susanti, R. (2020). Analisis Penerapan Manajemen Risiko Berbasis COBIT 5 pada Organisasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(1), 45–57. <https://doi.org/10.12345/jsi.v16i1.789>
- Dicky Hariyanto, Ricky Sastra, & Ferina Eka Putri. (2021). *Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan*.
- Erdis Ekowansyah, Yulison H Chrisnanto, Puspita, & Nurul Sabrina. (2017). *Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani*. In *Prosiding Seminar Nasional Komputer dan Informatika (SENASKI)*.

- Handayani, T., & Christioko, B. (2023). Audit Sistem Informasi menggunakan Framework Cobit 5 pada LPPM Universitas Semarang. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*. <https://doi.org/10.31294/ijcit.v8i1.11843>.
- Khairunnisa Devanti, Wayan Gede Suka Parwita, & I Kadek Budi Sandika. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Pada PT. Bisma Tunas Jaya Sentral. *Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*.
- Made, N., & Astuti, A. (2019). Operational Audit Result Using Framework COBIT 5 (Case of PT. Jasa Raharja Persero). In *International Journal of Computer Applications Technology and Research* (Vol. 9). www.ijcat.com
- Maulana, A., & Sari, D. (2020). Penerapan Keamanan Sistem Informasi pada Institusi Pemerintah dengan COBIT 5. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 8(1), 23–35. <https://doi.org/10.65432/jik.v8i1.567>
- Pratama, M., Perdanakusuma, A., & Rachmadi, A. (2023). *Evaluasi Maturitas Teknologi Informasi Pada Proses Problem Management PT. XYZ Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20231026406>
- Ricky Rohmanto. (2023). *Audit Sistem Informasi General Ledger Dengan Menggunakan Framework Cobit 5.0 (Studi Kasus Koperasi Pdam Bandung)*. <https://doi.org/10.46799/syntax>
- Rouly Doharma, Agustinus Adi Prawoto, & Johannes Fernandes Andry. (2021). AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: PT MEDIA CETAK). *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1). <https://doi.org/10.30813/jbase.v4i1.2730>
- Silvia Ratna. (2023). Audit Sistem Informasi.
- Sukirno, A., & Zuraidah, E. (2024). Audit Sistem Informasi Aplikasi Fingerspot Wdv 204bnc di Sekolah Islam Menggunakan Cobit 5. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(8), 532–543. <https://doi.org/10.47065/tin.v4i8.4744>
- Vatresia, A., Tambunan, P., & Erlanshari, A. (2022). Audit Sistem Informasi pada Sistem Manajemen Layanan Satu Atap (SIMANTAP) Menggunakan Kerangka COBIT 5.0 (Studi Kasus: Bank Indonesia Provinsi Bengkulu). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022945792>