

## Analisis ITSM Pada Layanan Teknologi Informasi Di PT Pelindo Regional 2 Menggunakan Cobit 2019

Naufal Al Mubarak<sup>1</sup>, Arif Yulianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang, Palembang, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Februari 27 2026  
Revised Februari 28, 2026  
Accepted Maret 3, 2026

#### Kata Kunci:

IT Service Management,  
COBIT 2019,  
Domain DSS,  
Capability Level,  
Tata Kelola TI

#### Keywords:

*IT Service Management,*  
*COBIT 2019,*  
*DSS Domain,*  
*Capability Level,*  
*IT Governance*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kapabilitas pengelolaan IT Service Management (ITSM) pada layanan teknologi informasi di PT Pelindo Regional 2 Palembang menggunakan framework COBIT 2019, khususnya pada domain Deliver, Service, and Support (DSS). Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, observasi, studi dokumen, serta penyebaran kuesioner kepada 30 responden yang terlibat dalam pengelolaan layanan TI. Data dianalisis menggunakan skala Guttman dan dikonversi ke Capability Level COBIT 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh domain DSS, yaitu DSS01 hingga DSS06, berada pada Capability Level 5 (Optimizing) dengan rata-rata pencapaian di atas 95%. Hal ini menandakan bahwa proses pengelolaan layanan TI telah berjalan secara terstandarisasi, terukur, dan menerapkan perbaikan berkelanjutan. Meskipun demikian, peningkatan tetap diperlukan pada aspek otomatisasi, pemantauan real-time, dan integrasi layanan untuk menjaga keberlanjutan kinerja layanan TI.

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the capability level of IT Service Management (ITSM) in information technology services at PT Pelindo Regional 2 Palembang using the COBIT 2019 framework, focusing on the Deliver, Service, and Support (DSS) domain. The research methods include interviews, observations, document analysis, and questionnaires distributed to 30 respondents involved in IT service management. The collected data were analyzed using the Guttman scale and converted into the COBIT 2019 capability level. The results indicate that all DSS domains, from DSS01 to DSS06, have achieved Capability Level 5 (Optimizing) with an average score above 95%. This demonstrates that IT service management processes have been standardized, measured, and continuously improved. However, further enhancements are recommended in automation, real-time monitoring, and service integration to ensure sustainable IT service performance.*

*This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.*



### Corresponding Author:

Naufal Al Mubarak  
Fakultas Ilmu Komputer dan Rekayasa, Universitas Multi Data Palembang,  
Palembang, Indonesia  
Email: [naufalalmubarak192@mhs.mdp.ac.id](mailto:naufalalmubarak192@mhs.mdp.ac.id)

## **1. PENDAHULUAN**

Dalam era globalisasi dan transformasi digital yang berkembang pesat saat ini, teknologi informasi (TI) menjadi elemen penting dalam menunjang kelancaran kegiatan operasional serta peningkatan daya saing suatu organisasi. Transformasi digital telah terbukti memberikan dampak signifikan terhadap kinerja dan daya saing perusahaan melalui optimalisasi teknologi dan integrasi sistem bisnis [2], [3]. Pemanfaatan TI yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administrasi, tetapi juga sebagai faktor strategis dalam mendukung pengambilan keputusan, efisiensi proses bisnis, dan pelayanan kepada pelanggan. Studi menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital yang terintegrasi mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data serta memperkuat kapabilitas dinamis organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis [4], [5].

PT Pelabuhan Indonesia (PT Pelindo) sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengelolaan kepelabuhanan memiliki peran vital dalam mendukung arus logistik dan perdagangan nasional. Sebagai bagian dari sistem rantai pasok nasional, efektivitas sistem informasi sangat berpengaruh terhadap kinerja operasional pelabuhan dan kelancaran distribusi logistik [6]. Dengan cakupan layanan yang luas, mulai dari bongkar muat, terminal peti kemas, hingga layanan logistik dan pelayaran, PT Pelindo sangat bergantung pada sistem informasi yang handal dan terintegrasi agar dapat memberikan layanan yang cepat, akurat, dan berkualitas.

Untuk mengelola layanan dan sumber daya teknologi informasi secara efektif, diperlukan penerapan tata kelola teknologi informasi (IT Governance) yang baik. Tata kelola TI memastikan seluruh aktivitas teknologi informasi sejalan dengan tujuan bisnis perusahaan dan memberikan nilai tambah yang terukur. Penerapan mekanisme tata kelola TI yang efektif terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kinerja organisasi dan pencapaian keselarasan strategis antara TI dan bisnis [7], [8]. Oleh karena itu, penggunaan framework COBIT 2019 menjadi penting sebagai acuan dalam menilai, mengarahkan, dan memantau kinerja tata kelola TI di perusahaan. Kerangka kerja COBIT banyak digunakan dalam evaluasi tingkat kematangan tata kelola TI karena mampu memberikan panduan terstruktur dalam pengendalian dan pengukuran kinerja TI [9], [10].

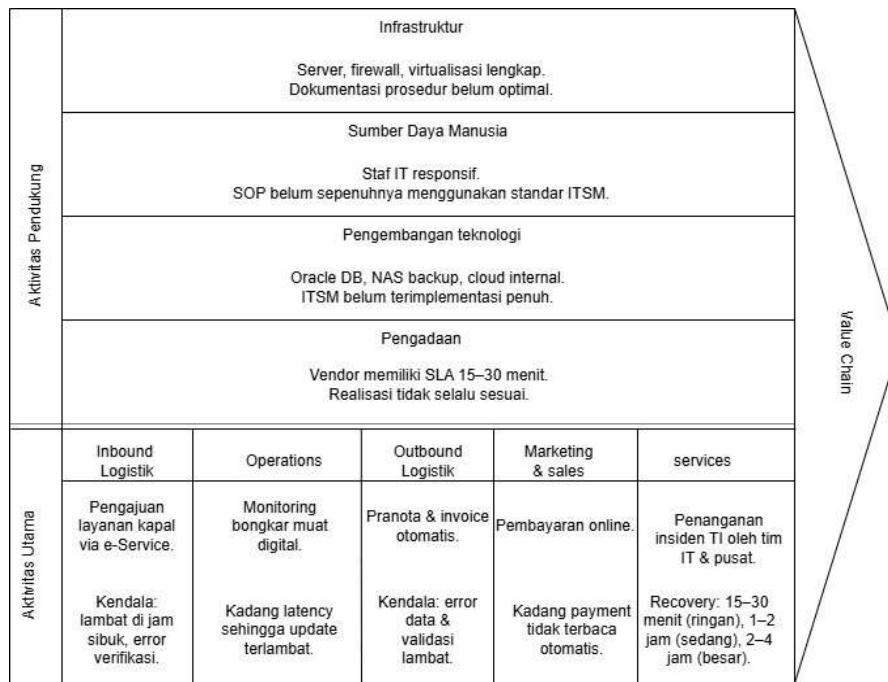
Dengan penerapan tata kelola TI yang tepat, PT Pelindo diharapkan mampu meningkatkan kualitas pengelolaan sistem informasi, memperkuat efisiensi operasional, serta mewujudkan transformasi digital yang berkelanjutan dalam mendukung visi perusahaan sebagai penyedia layanan kepelabuhanan terintegrasi dan berdaya saing global. Transformasi digital yang terencana dan berbasis tata kelola yang kuat akan memberikan dampak ekonomi jangka panjang serta meningkatkan keunggulan kompetitif perusahaan di era digital [11].

## **2. METODE**

### **2.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara terencana agar informasi yang diperoleh benar-benar sesuai dengan kondisi layanan teknologi informasi di PT Pelindo Regional 2. Data yang dianalisis mencakup periode Januari 2024 sampai Oktober 2025 dan dihimpun melalui wawancara, observasi lapangan, telaah dokumen, serta pengumpulan data operasional TI.

### **2.2 Analisis Value Chain**



Gambar 1. Analisis Value Chain

Gambar Value Chain menggambarkan bagaimana layanan digital kepelabuhanan di PT Pelindo Regional 2 memberikan nilai tambah melalui integrasi proses operasional dan dukungan TI.

Pada aktivitas utama (*primary activities*), layanan pelabuhan seperti pengajuan layanan kapal, monitoring bongkar muat, penerbitan pranota, hingga pembayaran jasa dilakukan melalui sistem Pelindo e-Service yang terintegrasi secara nasional. Proses ini didukung oleh pemantauan operasional melalui *Port Operation Command Center* (POCC) yang memastikan kelancaran aktivitas lapangan. Meski demikian, beberapa kendala teknis seperti error verifikasi, keterlambatan pranota, dan pembayaran yang tidak terbaca otomatis masih terjadi, terutama pada periode trafik tinggi.

Untuk aktivitas pendukung (*support activities*), infrastruktur TI seperti server, virtualisasi, firewall, load balancer, dan data center dikelola bersama antara pusat dan wilayah. Unit Regional 2 bertanggung jawab dalam penggunaan operasional, pemantauan harian, serta penanganan insiden tingkat awal, sementara pengembangan sistem, update, dan perbaikan besar tetap menjadi kewenangan kantor pusat. Prosedur ITSM, termasuk incident handling, request management, dan problem management, belum sepenuhnya terdokumentasi, sehingga koordinasi antara wilayah dan pusat sangat diperlukan bila terjadi gangguan yang berdampak besar.

Secara keseluruhan, value chain menunjukkan bahwa digitalisasi Pelindo telah memberikan nilai operasional yang signifikan, namun efektivitas layanan masih dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti stabilitas sistem, kecepatan respons insiden, keterbatasan dokumentasi prosedur, serta ketergantungan wilayah pada pusat untuk pembaruan dan perbaikan sistem. Kondisi ini menegaskan pentingnya evaluasi *IT Service Management* menggunakan COBIT 2019 agar seluruh proses layanan TI dapat lebih efektif, cepat, konsisten, dan selaras dengan kebutuhan operasional pelabuhan.

### 2.3 Analisis Domain DSS

Penelitian ini berfokus pada Domain DSS (*Deliver, Service and Support*) dalam framework COBIT 2019 yang berkaitan dengan pengelolaan operasional layanan teknologi informasi di PT Pelindo Regional 2. Domain ini mencakup enam sub-domain utama yang menjadi acuan dalam menganalisis efektivitas dan keandalan layanan TI perusahaan

## 2.4 Teknik Evaluasi Tingkat Kematangan (Maturity Level)

Bagian ini menjelaskan metode yang digunakan untuk menilai tingkat kematangan proses layanan teknologi informasi berdasarkan domain DSS dalam COBIT 2019. Evaluasi tidak disajikan sebagai hasil, tetapi sebagai rencana analisis yang akan dilakukan setelah data terkumpul.

Penilaian tingkat kematangan akan menggunakan Capability Level 0–5 sesuai pedoman COBIT 2019, dengan mempertimbangkan indikator aktivitas (*practice activities*), bukti dokumen, hasil wawancara, serta observasi proses operasional TI. Setiap proses DSS (DSS01–DSS06) akan dinilai berdasarkan:

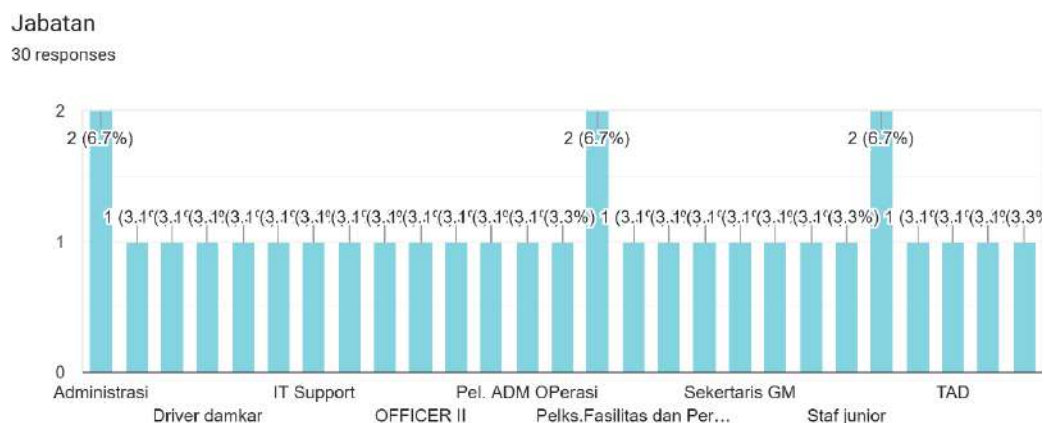
- Practice Requirements*
- Work Products / Evidence* yang tersedia
- Konsistensi pelaksanaan proses

Dalam penelitian ini, penilaian tingkat kematangan proses layanan TI dilakukan menggunakan acuan *Capability Level* COBIT 2019.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan data tentang kualitas layanan TI di PT PELINDO REGIONAL 2. Kuesioner disusun berdasarkan panduan dari buku COBIT 2019 *Framework: Governance and Management Objectives* dan menggunakan Skala Guttman. Kuesioner diberikan kepada seluruh staf TI, yaitu sebanyak 30 orang. Karena semua staf TI ikut serta, data yang dikumpulkan dianggap cukup untuk dianalisis. Gambar 2 menunjukkan sebaran responden dalam penelitian ini.



Gambar 2. Responden Penelitian

### 3.2 Analisis Penilaian *Capability Level* Proses

Dalam penelitian ini, penilaian actor kemampuan untuk setiap proses TI akan dilakukan. Skor hasil kuesioner pada skala Guttman (1 = ya, 0 = tidak) dikonversi ke skala 5 dengan cara mengalikan persentase pencapaian dengan actor 5. Konversi ini digunakan untuk menentukan level kapabilitas proses TI sesuai COBIT 2019. (COBIT 2019, 2019)

### 3.3 Hasil Tingkat Kemampuan (*Capability Level*)

#### 3.3.1 Domain DSS01 *Managed Operations*

Hasil Dari proses *capability level* bisa di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Domain DSS01

Domain	Pencapaian	Presentase	Capability Level	Keterangan
DSS01.01	4, 94	98, 89%	Level 5	Optimizing
DSS01.02	4, 78	95, 56%	Level 5	Optimizing
DSS01.03	4, 74	94, 76%	Level 4	Predictable
DSS01.04	4, 60	92, 00%	Level 4	Predictable
DSS01.05	4, 83	96, 67%	Level 5	Optimizing
ΣDSS01	4, 78	95,60%	Level 5	Optimizing

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS01, diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,78 dengan persentase 95,60%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 5 (Optimizing)*. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan operasional TI dalam organisasi tidak hanya telah dilaksanakan secara konsisten, terstandarisasi, dan terukur, tetapi juga telah menerapkan prinsip perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) secara sistematis.

Sebagian besar subdomain, yaitu DSS01.01, DSS01.02, dan DSS01.05, telah mencapai Level 5 (*Optimizing*) dengan nilai pencapaian berkisar antara 4,78 hingga 4,94 dan persentase di atas 95%. Kondisi ini mengindikasikan bahwa organisasi telah mampu mengelola aktivitas operasional TI secara proaktif, memanfaatkan hasil pemantauan kinerja untuk melakukan penyempurnaan proses, serta mengintegrasikan praktik terbaik dalam pengelolaan operasi layanan TI.

Sementara itu, subdomain DSS01.03 dan DSS01.04 berada pada Level 4 (*Predictable*) dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,74 (94,76%) dan 4,60 (92,00%). Hal ini menunjukkan bahwa proses pada subdomain tersebut telah terdefinisi dengan baik, dipantau, serta dikendalikan secara kuantitatif, namun masih memiliki peluang untuk ditingkatkan menuju Level 5 melalui penguatan mekanisme evaluasi kinerja, inovasi proses, dan penerapan perbaikan berkelanjutan yang lebih terstruktur.

Secara keseluruhan, pencapaian domain DSS01 mencerminkan tingkat kematangan yang sangat tinggi, di mana pengelolaan operasional TI telah berada pada kondisi optimal, adaptif terhadap perubahan, serta berorientasi pada peningkatan kinerja secara berkelanjutan. Dengan mempertahankan praktik pengukuran yang konsisten dan memperluas penerapan *continuous improvement* pada seluruh subdomain, organisasi berpotensi mempertahankan bahkan memperkuat posisinya pada *Capability Level 5 (Optimizing)* secara menyeluruh.

### 3.3.2 Domain DSS02 Managed Service Requests and Incidents

Hasil dari proses *capability level* dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Hasil Domain DSS02

Domain	Pencapaian	Presentase	Capability Level	Keterangan
DSS02.02	4, 83	96, 67%	Level 5	Optimizing
DSS02.03	4, 67	93, 33%	Level 4	Predictable
DSS02.04	4, 73	94, 67%	Level 4	Predictable
DSS02.05	4, 87	96, 67%	Level 5	Optimizing
ΣDSS02	4, 78	95,60%	Level 5	Optimizing

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS02, diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,78 dengan persentase 95,60%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 5 (Optimizing)*. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan layanan dan permintaan TI dalam organisasi telah berjalan secara sangat matang, terukur, serta didukung oleh mekanisme perbaikan berkelanjutan.

Subdomain DSS02.02 dan DSS02.05 mencapai kinerja tertinggi dengan masing-masing nilai 4,83 (96,67%) dan 4,87 (96,67%), sehingga berada pada Level 5 (*Optimizing*). Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses penanganan insiden, permintaan layanan, serta pemulihan layanan telah dikelola secara proaktif, dievaluasi secara berkala, dan terus disempurnakan untuk meningkatkan kualitas layanan kepada pengguna.

Sementara itu, subdomain DSS02.03 dan DSS02.04 berada pada Level 4 (*Predictable*) dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,67 (93,33%) dan 4,73 (94,67%). Hal ini menunjukkan bahwa proses pada subdomain tersebut telah terdefinisi dengan baik, dipantau, dan dikendalikan secara kuantitatif, namun masih memiliki peluang untuk ditingkatkan menuju Level 5 melalui penguatan inovasi proses dan penerapan *continuous improvement* yang lebih konsisten.

Secara keseluruhan, domain DSS02 telah menunjukkan tingkat kematangan yang sangat tinggi dan berada pada kondisi optimal. Dengan mempertahankan praktik pemantauan kinerja serta memperluas penerapan perbaikan berkelanjutan pada seluruh subdomain, organisasi dapat memastikan bahwa pengelolaan layanan TI semakin adaptif, andal, dan selaras dengan kebutuhan bisnis.

### 3.3.3 Domain DSS03 *Managed Problems*

Hasil dari proses *capability level* dapat dilihat pada tabel 4.30

Tabel 3. Hasil Domain DSS03

Domain	Pencapaian	Presentase	<i>Capability Level</i>	Keterangan
DSS03.02	4, 75	95 %	Level 5	<i>Optimizing</i>
DSS03.03	4, 71	94, 17%	Level 4	<i>Predictable</i>
DSS03.04	4, 58	91, 67%	Level 4	<i>Predictable</i>
DSS03.05	4, 83	96, 67%	Level 5	<i>Optimizing</i>
$\Sigma$ DSS03	4, 72	94,40%	Level 4	<i>Predictable</i>

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS03, diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,72 dengan persentase 94,40%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 4 (Predictable)*. Hal ini menunjukkan bahwa proses manajemen masalah TI dalam organisasi telah berjalan secara konsisten, terukur, dan terkendali, serta mampu menghasilkan kinerja yang dapat diprediksi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Subdomain DSS03.02 dan DSS03.05 menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,75 (95%) dan 4,83 (96,67%). Subdomain DSS03.05 telah mencapai Level 5 (*Optimizing*), yang mengindikasikan bahwa organisasi telah menerapkan perbaikan berkelanjutan dalam evaluasi dan penyelesaian masalah TI. Sementara itu, DSS03.02 berada pada Level 4 (*Predictable*), menunjukkan bahwa pengelolaan known error dan solusi sementara telah dilakukan secara terkontrol dan terukur.

Di sisi lain, subdomain DSS03.03 dan DSS03.04 berada pada Level 4 (*Predictable*) dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,71 (94,17%) dan 4,58 (91,67%). Kondisi ini menunjukkan bahwa proses analisis masalah, koordinasi lintas fungsi, serta dokumentasi keputusan telah diterapkan secara konsisten dan dimonitor secara kuantitatif, sehingga risiko gangguan berulang dapat diminimalkan.

Secara keseluruhan, pencapaian domain DSS03 menunjukkan bahwa organisasi telah memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola masalah TI secara sistematis dan dapat diprediksi. Meskipun demikian, masih terdapat peluang peningkatan menuju *Capability Level 5 (Optimizing)* dengan memperkuat pemanfaatan hasil evaluasi kinerja, meningkatkan inovasi dalam penanganan masalah, serta mendorong penerapan perbaikan berkelanjutan secara menyeluruh pada seluruh subdomain.

### 3.3.4 Domain DSS04 *Managed Continuity*

Hasil dari proses *capability level* dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Domain DSS04

Domain	Pencapaian	Presentase	Capability Level	Keterangan
DSS04.02	4,89	97, 78%	Level 5	<i>Optimizing</i>
DSS04.03	4, 81	96, 19%	Level 5	<i>Optimizing</i>
DSS04.04	4, 36	87, 22%	Level 4	<i>Predictable</i>
DSS04.05	4, 42	88, 33%	Level 4	<i>Predictable</i>
$\Sigma$ DSS04	4, 62	92,40%	Level 4	<i>Predictable</i>

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS04 (*Managed Continuity*), diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,62 dengan persentase 92,40%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 4 (Predictable)*. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan keberlanjutan layanan TI dalam organisasi telah terdefinisi dengan baik, diterapkan secara konsisten, serta dipantau dan dikendalikan secara terukur untuk memastikan kesinambungan layanan.

Subdomain DSS04.02 dan DSS04.03 menunjukkan kinerja paling tinggi dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,89 (97,78%) dan 4,81 (96,19%), sehingga telah mencapai Level 5 (*Optimizing*). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pada aspek analisis dampak bisnis dan strategi kontinuitas, organisasi telah menerapkan praktik perbaikan berkelanjutan dan mampu mengoptimalkan kesiapan layanan secara proaktif.

Sementara itu, subdomain DSS04.04 dan DSS04.05 berada pada Level 4 (*Predictable*) dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,36 (87,22%) dan 4,42 (88,33%). Hal ini menunjukkan bahwa proses pengujian, pelatihan, serta evaluasi keberlanjutan layanan telah dilakukan secara terjadwal dan terukur, namun belum sepenuhnya dioptimalkan melalui mekanisme pembelajaran berkelanjutan dan inovasi proses.

Secara keseluruhan, pencapaian domain DSS04 menunjukkan tingkat kematangan yang tinggi dalam pengelolaan keberlanjutan layanan TI. Untuk mencapai *Capability Level 5 (Optimizing)* secara menyeluruh, organisasi perlu memperkuat penerapan evaluasi pasca-pengujian, mengintegrasikan hasil pembelajaran ke dalam penyempurnaan BCP dan DRP, serta mendorong praktik continuous improvement secara konsisten pada seluruh subdomain.

### 3.3.5 Domain DSS05 *Managed Security Services*

Hasil dari proses *capability level* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Domain DSS05

Domain	Pencapaian	Presentase	Capability Level	Keterangan
DSS05.02	4, 86	97, 14%	Level 5	<i>Optimizing</i>

DSS05.03	4, 47	94, 76%	Level 4	<i>Predictable</i>
DSS05.04	4, 42	88, 33%	Level 4	<i>Predictable</i>
ΣDSS05	4, 58	91,60%	Level 4	<i>Predictable</i>

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS05 (*Managed Security Services*), diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,58 dengan persentase 91,60%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 4 (Predictable)*. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan layanan keamanan TI dalam organisasi telah terdefinisi dengan baik, diterapkan secara konsisten, serta dipantau dan dikendalikan secara terukur untuk menjaga keamanan informasi dan infrastruktur TI.

Subdomain DSS05.02 mencatat kinerja tertinggi dengan pencapaian sebesar 4,86 (97,14%), sehingga telah mencapai *Level 5 (Optimizing)*. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pada aspek pengendalian akses dan identitas, organisasi telah menerapkan praktik terbaik secara berkelanjutan, termasuk pengelolaan otorisasi dan pembatasan akses yang adaptif terhadap risiko keamanan.

Sementara itu, subdomain DSS05.03 dan DSS05.04 masing-masing berada pada *Level 4 (Predictable)* dengan pencapaian sebesar 4,47 (94,76%) dan 4,42 (88,33%). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan keamanan jaringan, informasi, serta pemantauan dan penanganan insiden keamanan telah dilaksanakan secara terukur dan terkendali, namun masih memiliki peluang untuk ditingkatkan menuju *Level 5* melalui penguatan evaluasi berkelanjutan, peningkatan kesadaran keamanan, serta optimalisasi pengujian keamanan secara periodik.

Secara keseluruhan, pencapaian domain DSS05 menunjukkan tingkat kematangan yang tinggi dalam pengelolaan keamanan TI. Untuk mencapai *Capability Level 5 (Optimizing)* secara menyeluruh, organisasi perlu memperluas penerapan *continuous improvement*, khususnya dalam aspek pengujian keamanan, peningkatan kompetensi personel, serta pemanfaatan hasil evaluasi keamanan sebagai dasar penyempurnaan strategi keamanan TI.

### 3.3.6 Domain DSS06 *Managed Business Process Controls*

Tabel 6. Hasil Domain DSS06

Domain	Pencapaian	Presentase	<i>Capability Level</i>	Keterangan
DSS06.02	4, 75	95%	Level 5	<i>Optimizing</i>
DSS06.03	4, 53	90, 56%	Level 4	<i>Predictable</i>
DSS06.04	4, 78	95, 56%	Level 5	<i>Optimizing</i>
DSS06.05	4, 58	91, 67%	Level 4	<i>Predictable</i>
ΣDSS06	4, 66	93,20%	Level 4	<i>Predictable</i>

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap domain DSS06 (*Managed Business Process Controls*), diperoleh rata-rata pencapaian sebesar 4,66 dengan persentase 93,20%, yang menempatkan domain ini pada *Capability Level 4 (Predictable)*. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian proses bisnis dalam organisasi telah terdefinisi dengan baik, diterapkan secara konsisten, serta dipantau dan dikendalikan secara terukur untuk memastikan keandalan proses bisnis dan integritas informasi.

Subdomain DSS06.02 dan DSS06.04 menunjukkan kinerja paling optimal dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,75 (95,00%) dan 4,78 (95,56%), sehingga telah mencapai *Level 5 (Optimizing)*. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pada aspek dokumentasi pengendalian dan evaluasi

efektivitas kontrol, organisasi telah menerapkan praktik perbaikan berkelanjutan serta mampu mengoptimalkan pengendalian proses bisnis secara proaktif.

Sementara itu, subdomain DSS06.03 dan DSS06.05 berada pada Level 4 (*Predictable*) dengan pencapaian masing-masing sebesar 4,53 (90,56%) dan 4,58 (91,67%). Hal ini menunjukkan bahwa validasi, pemantauan, serta pelaporan pengendalian proses bisnis telah dilakukan secara terukur dan terkendali, namun masih memiliki peluang untuk ditingkatkan menuju Level 5 melalui penguatan evaluasi berkala, pemanfaatan hasil monitoring secara lebih optimal, serta penerapan inovasi kontrol proses bisnis.

Secara keseluruhan, pencapaian domain DSS06 mencerminkan tingkat kematangan yang tinggi dalam pengelolaan pengendalian proses bisnis. Untuk mencapai *Capability Level 5 (Optimizing)* secara menyeluruh, organisasi perlu memperluas penerapan continuous improvement, khususnya dengan mengintegrasikan hasil evaluasi pengendalian ke dalam penyempurnaan kebijakan dan prosedur bisnis secara berkelanjutan.

### 3.4 Analisis Penilaian *Maturity Level* Proses

Hasil penilaian tingkat kematangan (*maturity level*) untuk domain tujuan DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05, dan DSS06.

Rumus *Maturity Level* :

$$MLFA = \frac{\sum \text{Total Capability Skor}}{(\text{Total Domain Proses})}$$

Hasil Penilaian Tingkat Kematangan dapat dilihat pada table 7

Tabel 7. Hasil Penilaian *Maturity Level*

Domain	Pencapaian
DSS01	4,78
DSS02	4,78
DSS03	4,72
DSS04	4,62
DSS05	4,58
DSS06	4,66

$$\begin{aligned} MLFA &= \frac{\sum \text{Total Capability Skor}}{(\text{Total Domain Proses})} \\ &= \frac{4,78 + 4,78 + 4,72 + 4,62 + 4,58 + 4,66}{6} \\ &= \frac{28,14}{6} = 4,69 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan *Mean Level of Functional Achievement* (MLFA) terhadap enam domain dalam area DSS (*Deliver, Service, and Support*), diperoleh total skor sebesar 28,14. Dengan

jumlah total domain sebanyak enam, maka nilai rata-rata MLFA yang dihasilkan adalah 4,69. Nilai ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat kapabilitas proses-proses dalam area DSS telah berada pada *Capability Level 4 (Predictable)*. Artinya, seluruh aktivitas pada masing-masing domain telah dilaksanakan secara konsisten, terstandarisasi, serta dipantau dan dikendalikan secara terukur untuk memastikan pencapaian kinerja yang stabil dan dapat diprediksi.

Jika dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan skala maksimum Level 5, maka pencapaian rata-rata berada pada angka 93,80%. Capaian ini mencerminkan bahwa organisasi telah memiliki tingkat kematangan yang tinggi dalam pengelolaan layanan TI, termasuk dalam aspek operasional, penanganan layanan, pengelolaan masalah, keberlanjutan layanan, keamanan informasi, serta pengendalian proses bisnis TI. Proses-proses tersebut tidak hanya berjalan sesuai standar yang ditetapkan, tetapi juga telah didukung oleh mekanisme pengukuran kinerja yang memadai.

Meskipun demikian, untuk mencapai *Capability Level 5 (Optimizing)* secara menyeluruh, organisasi masih memiliki peluang untuk meningkatkan penerapan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) di seluruh domain DSS. Peningkatan tersebut dapat dilakukan melalui optimalisasi pemanfaatan hasil pengukuran kinerja, penguatan inovasi proses, serta penyesuaian berkelanjutan terhadap kebutuhan bisnis dan perkembangan teknologi. Dengan langkah tersebut, organisasi diharapkan mampu mengelola layanan TI secara lebih proaktif, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan nilai bisnis.

### 3.5 Analisis Kesenjangan (Gap)

Analisis GAP dilakukan untuk melihat perbedaan antara tingkat kemampuan (*capability level*) yang ada saat ini dengan tingkat yang diinginkan oleh organisasi. Hasil dari analisis ini memberikan gambaran yang jelas tentang proses mana saja yang sudah sesuai standar dan mana yang masih perlu diperbaiki. Dengan begitu, analisis GAP ini menjadi acuan dalam memberikan rekomendasi perbaikan dan merencanakan strategi pengembangan tata kelola TI di dalam organisasi [1]

Tabel 8 menunjukkan tingkat kesenjangan pada domain DSS01.

Rumus Analisis Gap:

$$\text{Gap} = A - B$$

Ket: A = Tingkat kematangan yang diharapkan

B = Tingkat Kematangan saat ini

Tabel 8. Tingkat Kesenjangan Domain DSS01

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS01.01	4,94	5,00	0,06
DSS01.02	4,78	5,00	0,22
DSS01.03	4,74	5,00	0,26
DSS01.04	4,60	5,00	0,40
DSS01.05	4,83	5,00	0,17
∑ DSS01	4,78	5,00	0,22

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS01 – *Manage Operations*, rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,78, sedangkan target yang ingin dicapai adalah 5,00. Dengan

demikian, masih terdapat selisih atau nilai GAP sebesar 0,22. Hal ini menunjukkan bahwa proses operasional TI dalam organisasi telah berjalan dengan sangat baik, terstandarisasi, serta didukung oleh mekanisme pengendalian yang memadai. Namun demikian, masih diperlukan penyempurnaan agar seluruh proses dapat mencapai tingkat tertinggi, yaitu *Capability Level 5 (Optimizing)*, di mana perbaikan berkelanjutan diterapkan secara konsisten.

Salah satu subdomain yang menunjukkan kinerja paling baik adalah DSS01.01, dengan nilai pencapaian sebesar 4,94. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses pada subdomain tersebut telah mendekati kondisi ideal dan dapat dijadikan sebagai rujukan atau praktik terbaik bagi subdomain lainnya dalam pengelolaan operasional TI. Subdomain DSS01.05 dan DSS01.02 juga menunjukkan pencapaian yang relatif tinggi dengan nilai masing-masing sebesar 4,83 dan 4,78, yang menandakan bahwa sebagian besar aktivitas operasional telah dikelola secara efektif dan hampir sepenuhnya memenuhi karakteristik level optimasi.

Namun demikian, masih terdapat beberapa subdomain yang memiliki kesenjangan lebih besar dibandingkan subdomain lainnya. Subdomain DSS01.04 mencatatkan nilai GAP tertinggi, yaitu sebesar 0,40, yang menunjukkan bahwa meskipun proses pada subdomain ini telah berada pada tingkat Predictable, masih diperlukan perhatian khusus untuk meningkatkan aspek optimalisasi dan penerapan perbaikan berkelanjutan. Subdomain DSS01.03 juga menunjukkan nilai GAP yang relatif lebih besar dibandingkan subdomain lainnya, sehingga perlu didorong agar mampu mencapai tingkat kapabilitas yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, pengelolaan operasional TI dalam organisasi telah berada pada tingkat kematangan yang sangat tinggi dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk memperkuat pemanfaatan hasil monitoring dan pengukuran kinerja sebagai dasar pengambilan keputusan, meningkatkan otomasi pada aktivitas operasional yang bersifat rutin, serta menerapkan evaluasi dan perbaikan proses secara berkelanjutan agar pengelolaan operasional TI dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan bisnis.

Tingkat kesenjangan pada domain DSS02 dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel

Tabel 9. Tingkat kesenjangan domain DSS02

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS02.02	4,83	5,00	0,17
DSS02.03	4,67	5,00	0,33
DSS02.04	4,73	5,00	0,27
DSS02.05	4,87	5,00	0,13
∑ DSS02	4,78	5,00	0,22

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS02 – Pengelolaan Permintaan Layanan dan Insiden, diketahui bahwa nilai rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,78, sementara target yang ingin dicapai adalah 5,00. Hal ini menunjukkan adanya selisih atau nilai GAP sebesar 0,22, yang menandakan bahwa proses pengelolaan permintaan layanan dan insiden TI telah berjalan dengan sangat baik, namun masih belum sepenuhnya mencapai tingkat kapabilitas tertinggi.

Subdomain yang paling menonjol adalah DSS02.05, dengan nilai pencapaian tertinggi sebesar 4,87, yang menunjukkan bahwa proses penutupan dan penyelesaian permintaan layanan serta insiden telah mendekati kondisi ideal. Subdomain DSS02.02 juga menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan nilai 4,83, yang menandakan bahwa pencatatan dan pengelolaan insiden telah dilakukan secara konsisten dan terstruktur.

Namun demikian, masih terdapat beberapa subdomain yang memiliki selisih lebih besar dibandingkan subdomain lainnya. Subdomain DSS02.03 memiliki nilai GAP sebesar 0,33, yang menunjukkan bahwa proses klasifikasi, prioritas, dan analisis permintaan layanan serta insiden masih perlu ditingkatkan. Selain itu, subdomain DSS02.04 dengan nilai GAP sebesar 0,27 juga menunjukkan bahwa proses penanganan dan pemulihan layanan masih dapat dioptimalkan agar lebih cepat dan efisien. Secara keseluruhan, proses pengelolaan permintaan layanan dan insiden TI dalam organisasi telah berada pada jalur yang sangat baik dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk terus memperkuat pemanfaatan data insiden sebagai dasar pengambilan keputusan, meningkatkan otomatisasi pada proses-proses layanan yang bersifat rutin, serta melakukan evaluasi dan perbaikan secara berkala agar kualitas layanan TI dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

Tingkat kesenjangan pada domain DSS03 dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel

Tabel 9. Tingkat kesenjangan domain DSS03

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS03.02	4,75	5,00	0,25
DSS03.03	4,71	5,00	0,29
DSS03.04	4,58	5,00	0,42
DSS03.05	4,83	5,00	0,17
∑ DSS03	4,72	5,00	0,28

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS03 – *Managed Problems*, diketahui bahwa nilai rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,72, sementara target yang ingin dicapai adalah 5,00. Dengan demikian, masih terdapat selisih atau nilai GAP sebesar 0,28. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan masalah TI dalam organisasi telah berjalan dengan sangat baik, terstruktur, dan terdokumentasi, namun masih memerlukan penyempurnaan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas tertinggi.

Subdomain yang menunjukkan kinerja paling baik adalah DSS03.05, dengan nilai pencapaian sebesar 4,83, yang mengindikasikan bahwa proses evaluasi dan penyelesaian masalah telah mendekati kondisi ideal. Subdomain DSS03.02 dan DSS03.03 juga menunjukkan pencapaian yang relatif tinggi dengan nilai masing-masing sebesar 4,75 dan 4,71, yang menandakan bahwa proses identifikasi, analisis, dan pengelolaan masalah telah dilakukan secara konsisten dan terukur.

Namun demikian, subdomain DSS03.04 memiliki nilai kesenjangan paling besar, yaitu 0,42, yang menunjukkan bahwa meskipun proses pada subdomain ini telah berjalan dengan baik, masih diperlukan peningkatan dalam aspek optimalisasi solusi permanen dan pemanfaatan hasil evaluasi masalah sebagai dasar perbaikan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pengelolaan masalah TI dalam organisasi telah berada pada tingkat kematangan yang sangat tinggi dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk memperkuat penerapan evaluasi pasca-penyelesaian masalah, meningkatkan dokumentasi pembelajaran dari setiap masalah yang terjadi, serta mendorong penerapan perbaikan berkelanjutan agar proses pengelolaan masalah TI dapat berjalan lebih efektif dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan bisnis. Tingkat kesenjangan pada domain DSS04 dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat kesenjangan domain DSS04

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS04.02	4,89	5,00	0,11
DSS04.03	4,81	5,00	0,19
DSS04.04	4,36	5,00	0,64
DSS04.05	4,42	5,00	0,58
$\Sigma$ DSS04	4,62	5,00	0,38

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS04 – *Managed Continuity*, diketahui bahwa nilai rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,62, sementara target yang ingin dicapai adalah 5,00. Dengan demikian, masih terdapat selisih atau nilai GAP sebesar 0,38. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan keberlanjutan layanan TI dalam organisasi telah berjalan dengan sangat baik dan terstruktur, namun masih memerlukan peningkatan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas tertinggi secara menyeluruh.

Subdomain yang menunjukkan kinerja paling optimal adalah DSS04.02 dan DSS04.03, dengan nilai pencapaian masing-masing sebesar 4,89 dan 4,81. Kondisi ini mengindikasikan bahwa proses identifikasi proses kritis, analisis dampak bisnis, serta perencanaan strategi keberlanjutan layanan telah mendekati kondisi ideal dan dapat dijadikan sebagai acuan praktik terbaik bagi subdomain lainnya. Namun demikian, subdomain DSS04.04 mencatatkan nilai kesenjangan paling besar, yaitu 0,64, diikuti oleh DSS04.05 dengan nilai GAP sebesar 0,58. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun proses pengujian, pelatihan, serta evaluasi keberlanjutan layanan telah diterapkan, masih diperlukan peningkatan khususnya dalam aspek optimalisasi pengujian berkala, evaluasi pasca-ujian, serta pemanfaatan hasil pembelajaran sebagai dasar perbaikan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pengelolaan keberlanjutan layanan TI dalam organisasi telah berada pada tingkat kematangan yang tinggi dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk memperkuat mekanisme evaluasi dan pembaruan rencana keberlanjutan secara berkelanjutan, meningkatkan kualitas pelatihan dan simulasi, serta memastikan bahwa setiap hasil pengujian dijadikan dasar dalam penyempurnaan *Business Continuity Plan* (BCP) dan *Disaster Recovery Plan* (DRP). Tingkat kesenjangan pada domain DSS05 dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel

Tabel 11. Tingkat kesenjangan domain DSS05

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS05.02	4,86	5,00	0,14
DSS05.03	4,47	5,00	0,53
DSS05.04	4,42	5,00	0,58
$\Sigma$ DSS05	4,58	5,00	0,42

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS05 – *Managed Security Services*, diketahui bahwa nilai rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,58, sementara target yang ingin dicapai adalah 5,00. Dengan demikian, masih terdapat selisih atau nilai GAP sebesar 0,42. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan layanan keamanan TI dalam organisasi telah berjalan dengan baik, terstruktur, dan terukur, namun masih memerlukan peningkatan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas tertinggi secara menyeluruh.

Subdomain yang menunjukkan kinerja paling optimal adalah DSS05.02, dengan nilai pencapaian sebesar 4,86, yang mengindikasikan bahwa pengendalian akses dan identitas telah dikelola secara efektif dan hampir sepenuhnya memenuhi karakteristik *Capability Level 5 (Optimizing)*. Subdomain ini dapat dijadikan sebagai rujukan praktik terbaik dalam pengelolaan keamanan TI. Namun demikian, subdomain DSS05.03 dan DSS05.04 menunjukkan nilai kesenjangan yang relatif lebih besar, masing-masing sebesar 0,53 dan 0,58. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun pengelolaan keamanan jaringan, informasi, serta penanganan insiden keamanan telah diterapkan secara konsisten, masih diperlukan peningkatan dalam aspek optimalisasi pengujian keamanan, peningkatan kesadaran keamanan personel, serta pemanfaatan hasil evaluasi keamanan sebagai dasar perbaikan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pengelolaan layanan keamanan TI dalam organisasi telah berada pada tingkat kematangan yang tinggi dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk memperkuat penerapan evaluasi keamanan secara berkala, meningkatkan kualitas pelatihan dan kesadaran keamanan bagi seluruh personel, serta mengoptimalkan penggunaan hasil pengujian keamanan sebagai dasar dalam penyempurnaan kebijakan dan kontrol keamanan TI secara berkelanjutan. Tingkat kesenjangan pada domain DSS06 dapat dilihat lebih lanjut pada Tabel

Tabel 12. Tingkat kesenjangan domain DSS06

Domain	Saat ini	Yang diharapkan	Nilai GAP
DSS06.02	4,75	5,00	0,25
DSS06.03	4,53	5,00	0,47
DSS06.04	4,78	5,00	0,22
DSS06.05	4,58	5,00	0,42
Σ DSS06	4,66	5,00	0,34

Berdasarkan hasil analisis terhadap domain DSS06 – *Managed Business Process Controls*, diketahui bahwa nilai rata-rata pencapaian kapabilitas saat ini berada pada angka 4,66, sementara target yang ingin dicapai adalah 5,00. Dengan demikian, masih terdapat selisih atau nilai GAP sebesar 0,34. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian proses bisnis dalam organisasi telah berjalan dengan baik, terstruktur, dan terukur, namun masih memerlukan peningkatan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas tertinggi secara menyeluruh.

Subdomain yang menunjukkan kinerja paling optimal adalah DSS06.04, dengan nilai pencapaian sebesar 4,78, yang mengindikasikan bahwa proses evaluasi dan pelaporan pengendalian telah mendekati kondisi ideal. Subdomain DSS06.02 juga menunjukkan pencapaian yang tinggi dengan nilai 4,75, yang menandakan bahwa dokumentasi dan kepemilikan kontrol proses bisnis telah dikelola secara konsisten dan efektif.

Namun demikian, subdomain DSS06.03 dan DSS06.05 menunjukkan nilai kesenjangan yang relatif lebih besar, masing-masing sebesar 0,47 dan 0,42. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun proses validasi, pemantauan, serta pengendalian akses telah diterapkan, masih diperlukan peningkatan dalam aspek optimalisasi monitoring berkelanjutan, pemanfaatan hasil evaluasi pengendalian, serta penerapan inovasi kontrol proses bisnis.

Secara keseluruhan, pengendalian proses bisnis TI dalam organisasi telah berada pada tingkat kematangan yang tinggi dan mendekati kondisi optimal. Untuk mencapai target yang diharapkan, organisasi disarankan untuk memperkuat mekanisme evaluasi efektivitas pengendalian secara berkala, meningkatkan integrasi hasil monitoring ke dalam pengambilan keputusan manajerial, serta

menerapkan perbaikan berkelanjutan agar pengendalian proses bisnis TI dapat semakin adaptif dan bernilai bagi organisasi.

### 3.6 Analisis Kekuatan Dan Kelemahan

Analisis Kekuatan dan Kelemahan Pengelolaan Layanan TI pada Sistem Pelindo e- Service Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan framework COBIT 2019 pada domain Deliver, Service, and Support (DSS), dapat diidentifikasi beberapa kekuatan dan kelemahan dalam pengelolaan layanan teknologi informasi, khususnya pada sistem Pelindo e-Service yang digunakan di PT Pelindo Regional 2 untuk kegiatan monitoring, pengajuan layanan, penerbitan pranota, dan pembayaran jasa kepelabuhanan.

Dari sisi kekuatan, Pelindo e-Service telah mendukung proses bisnis secara terintegrasi dan daring, sehingga mempercepat alur pelayanan kapal dan barang. Sistem ini mampu memfasilitasi pengguna jasa dalam melakukan pengajuan layanan, pemantauan status layanan, hingga proses pembayaran secara real-time. Selain itu, telah tersedia mekanisme penanganan insiden, prosedur operasional layanan, serta dukungan infrastruktur TI yang memadai, yang menunjukkan bahwa pengelolaan layanan telah berjalan secara terstruktur dan terdokumentasi pada sebagian besar proses operasional. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kelemahan dalam pengelolaan layanan TI. Gangguan aplikasi yang terjadi secara periodik, keterlambatan respons penanganan insiden, serta belum optimalnya pemenuhan Service Level Agreement (SLA) oleh vendor menunjukkan bahwa proses monitoring dan pengendalian layanan belum sepenuhnya efektif. Selain itu, dokumentasi standar operasional prosedur (SOP) dan pemantauan kinerja layanan secara real-time masih perlu ditingkatkan agar proses penanganan masalah dapat dilakukan lebih cepat, konsisten, dan terukur.

Dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan tersebut, PT Pelindo Regional 2 dapat mengetahui area layanan TI yang telah berjalan baik serta area yang memerlukan perbaikan, sehingga pengelolaan Pelindo e-Service diharapkan semakin andal, responsif, dan mampu mendukung kelancaran operasional kepelabuhanan secara berkelanjutan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan terhadap domain *Deliver, Service, and Support* (DSS) menggunakan *framework* COBIT 2019 pada pengelolaan IT *Service Management* (ITSM) di PT Pelindo Regional 2 Palembang, dapat disimpulkan bahwa tingkat kapabilitas layanan teknologi informasi telah berada pada kondisi yang sangat matang. Penilaian dilakukan terhadap enam domain DSS, yaitu DSS01 sampai dengan DSS06, dengan melibatkan 30 responden yang berasal dari unit-unit terkait pengelolaan layanan TI.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa seluruh domain DSS secara rata-rata berada pada *Capability Level 5 (Optimizing)* dengan nilai persentase pencapaian di atas 95%. Hal ini menandakan bahwa proses pengelolaan layanan TI di PT Pelindo Regional 2 tidak hanya telah berjalan secara konsisten dan terdokumentasi, tetapi juga telah dikelola secara terukur serta didukung oleh mekanisme perbaikan berkelanjutan. Proses layanan TI telah dijalankan secara proaktif dan mampu menyesuaikan diri terhadap kebutuhan operasional pelabuhan, khususnya dalam mendukung sistem Pelindo *e-Service*.

Pada domain DSS01 (*Managed Operations*), hasil evaluasi menunjukkan bahwa aktivitas operasional TI telah dilaksanakan dengan baik dan didukung oleh infrastruktur yang memadai serta mekanisme pemantauan operasional yang terpusat. Domain DSS02 (*Managed Service Requests and Incidents*) dan DSS03 (*Managed Problems*) mengindikasikan bahwa proses penanganan insiden dan permasalahan TI telah berjalan secara sistematis, mulai dari pencatatan, analisis, hingga penyelesaian insiden. Sementara itu, domain DSS04 (*Managed Continuity*) mencerminkan kesiapan organisasi dalam menjaga keberlangsungan layanan melalui penerapan mekanisme pencadangan sistem, infrastruktur pendukung, serta koordinasi yang baik dengan pihak pusat apabila terjadi gangguan berskala besar.

Selanjutnya, domain DSS05 (*Managed Security Services*) menunjukkan bahwa aspek keamanan informasi telah diterapkan secara menyeluruh, mencakup perlindungan *endpoint*, pengamanan jaringan, serta peningkatan kesadaran keamanan bagi pengguna. Domain DSS06 (*Managed Business Process Controls*) juga memperlihatkan bahwa pengendalian proses bisnis berbasis TI telah terintegrasi dengan baik dan mendukung inisiatif transformasi digital yang sedang dijalankan oleh perusahaan.

Meskipun hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh domain DSS telah mencapai *Capability Level 5*, hasil analisis kesenjangan (GAP) masih menunjukkan adanya peluang untuk penyempurnaan lebih lanjut. Peningkatan dapat difokuskan pada aspek otomatisasi proses pengendalian, optimalisasi pemanfaatan sistem pemantauan berbasis *real-time*, serta penguatan integrasi antar-unit kerja dan antara unit wilayah dengan kantor pusat. Dengan demikian, meskipun pengelolaan layanan TI di PT Pelindo Regional 2 telah berada pada tingkat optimal, upaya peningkatan secara berkelanjutan tetap diperlukan agar tingkat kapabilitas tersebut dapat dipertahankan dan terus berkembang seiring perubahan kebutuhan bisnis dan teknologi

## REFERENSI

- [1] Beatrix, G., & Rudianto, C. (2024). *Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus : PT X)*. 6(4), 762–767
- [2] M. Queiroz, T. Oliveira, S. F. Wamba, and M. Machado, “Impacts of digital transformation on firm performance: Evidence from manufacturing firms,” *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 162, 2021, Art. no. 120421. doi:10.1016/j.techfore.2020.120421
- [3] N. Urbach and F. Ahlemann, “IT governance in the digital age: A systematic literature review,” *Journal of Information Technology*, vol. 36, no. 3, pp. 301–319, 2021. doi:10.1177/02683962211009426
- [4] S. Verhoef et al., “Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda,” *Journal of Business Research*, vol. 122, pp. 889–901, 2021. doi:10.1016/j.jbusres.2019.09.022
- [5] A. Rialti, G. Marzi, C. Ciappei, and D. Busso, “Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic review,” *Management Decision*, vol. 57, no. 8, pp. 2052–2068, 2019. doi:10.1108/MD-07-2018-0821
- [6] H. M. Alzoubi and R. Yanamandra, “Investigating the mediating role of information systems in supply chain performance,” *Uncertain Supply Chain Management*, vol. 8, no. 2, pp. 273–284, 2020. doi:10.5267/j.uscm.2019.9.001
- [7] A. Turel and Y. Liu, “Board-level IT governance and organizational performance,” *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 38, 2020, Art. no. 100467. doi:10.1016/j.accinf.2020.100467
- [8] M. Ali and L. Green, “Effective IT governance mechanisms and organizational performance: Evidence from digital organizations,” *Information Systems Management*, vol. 38, no. 1, pp. 1–15, 2021. doi:10.1080/10580530.2020.1847985
- [9] R. De Haes, W. Van Grembergen, A. Joshi, and T. Huygh, “Enterprise governance of information technology: Achieving strategic alignment and value,” *Information Systems Management*, vol. 37, no. 2, pp. 138–150, 2020. doi:10.1080/10580530.2020.1721413
- [10] P. Muñoz and J. Ulloa, “Assessing IT governance maturity using COBIT framework: Evidence from organizations,” *Sustainability*, vol. 13, no. 14, 2021, Art. no. 8063. doi:10.3390/su13148063
- [11] M. Kraus et al., “The economics of digital transformation: Micro and macro perspectives,” *Journal of Business Research*, vol. 123, pp. 109–120, 2021. doi:10.1016/j.jbusres.2020.09.040