

---

# AUDIT SISTEM INFORMASI PPDB SMK SANDIKTA BEKASI MENGGUNAKAN COBIT 2019

Arjuna Muhammad Malik\*<sup>1</sup>, Juarni Siregar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia  
e-mail: \*[arjunamuhhammadmalik@gmail.com](mailto:arjunamuhhammadmalik@gmail.com) , [juarni.jsr@nusamandiri.ac.id](mailto:juarni.jsr@nusamandiri.ac.id)

## **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di SMK Sandikta menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Penilaian dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dengan penyebaran kuesioner dan pendekatan kualitatif melalui wawancara kepada panitia PPDB. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dari delapan domain yang dianalisis, hanya satu domain, yaitu EDM04 – Ensure Resource Optimization, yang telah mencapai target kapabilitas Level 4. Sementara itu, tujuh domain lainnya masih berada pada Level 2 dan 3 dengan rata-rata gap sebesar 1. Temuan ini menjadi dasar penyusunan rekomendasi strategis berupa peningkatan dokumentasi, pelatihan teknis, serta penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kualitas tata kelola TI secara berkelanjutan.*

**Kata kunci**—COBIT 2019, PPDB, sistem informasi, capability level, tata kelola TI

## **Abstract**

*This study aims to evaluate the capability level of the web-based New Student Admission (PPDB) information system governance at SMK Sandikta using the COBIT 2019 framework. The assessment was conducted through a quantitative approach using questionnaires and a qualitative approach through interviews with the PPDB committee. The results show that out of eight analyzed domains, only one domain, EDM04 – Ensure Resource Optimization, achieved the targeted capability level (Level 4). The remaining seven domains remained at Level 2 or 3, with an average gap of 1. These findings formed the basis for strategic recommendations, including improved documentation, technical training, and strengthened stakeholder coordination. This research is expected to support the school in enhancing the quality of IT governance sustainably.*

**Keywords**—COBIT 2019, PPDB, information system, capability level, IT governance

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi (TI) memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional di berbagai sektor, termasuk bidang Pendidikan [1]. Salah satu kegiatan penting dalam dunia pendidikan

---

adalah proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), yang menjadi gerbang awal bagi calon peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya. Pemanfaatan sistem informasi yang terintegrasi dalam proses PPDB tidak hanya mempercepat alur pendaftaran, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat berbasis data.

Meskipun demikian, sejumlah institusi pendidikan masih menghadapi berbagai kendala dalam penerapan sistem PPDB. Permasalahan yang umum terjadi meliputi lemahnya pengendalian internal, terjadinya duplikasi data, serta kurangnya efisiensi dalam proses operasional [2]. Namun dalam implementasinya, sistem PPDB yang telah diterapkan di beberapa sekolah masih belum sepenuhnya optimal, khususnya dalam mendukung proses manajerial dan pengambilan keputusan berbasis data yang akurat [3].

Di SMK Sandikta, proses PPDB saat ini masih dilakukan secara campuran atau semi-manual. Sebagian kegiatan seperti pembelian formulir, pembayaran, dan pelaksanaan tes dilakukan secara offline, sementara proses unggah bukti pembayaran dan dokumen administrasi dilakukan melalui website yang telah disediakan. Meskipun penggunaan sistem ini telah membantu sebagian proses pendaftaran, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala teknis dan operasional, seperti gangguan server (down), proses pemeliharaan yang memakan waktu, serta keterbatasan fitur, misalnya batas maksimal unggah file hanya 1 MB dan tidak adanya fitur perbaikan atau pembatalan data secara mandiri oleh siswa.

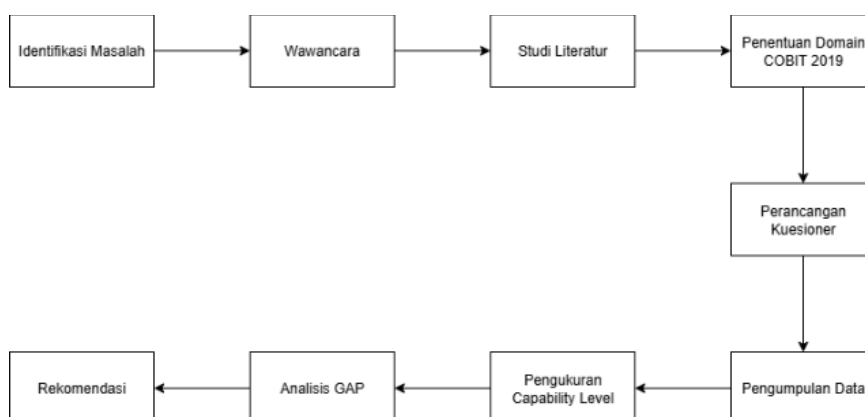
Permasalahan lain yang diidentifikasi adalah belum adanya evaluasi sistem secara menyeluruh. Perbaikan yang dilakukan hanya bersifat reaktif, seperti memperbaiki grafik yang tidak berfungsi dan pengecekan data sambil berjalan. Evaluasi formal terhadap efektivitas dan efisiensi sistem belum dilakukan secara sistematis. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan dalam aspek efisiensi, keandalan, keamanan data, serta kontrol manajerial dari sistem PPDB di SMK Sandikta.

Untuk itu, diperlukan audit sistem informasi PPDB secara menyeluruh guna menilai kinerja sistem saat ini, mengidentifikasi kelemahan, serta memberikan rekomendasi perbaikan [4]. Penelitian ini menggunakan pendekatan kerangka kerja COBIT 2019 yang menyediakan metode terstruktur dalam mengevaluasi tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan Design Factors yang terdapat dalam toolkit COBIT 2019 untuk mengidentifikasi area fokus dan domain yang paling sesuai dengan konteks organisasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas tata kelola sistem informasi PPDB.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode studi kasus, yang bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Sandikta. Audit dilakukan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan pendekatan berbasis *Design Factors*, yang memberikan panduan dalam menyesuaikan domain audit sesuai dengan konteks dan kebutuhan organisasi. Tahapan penelitian disusun secara sistematis agar proses audit dapat dilakukan secara efektif dan terarah. Adapun langkah-langkah penelitian adalah sebagai berikut:

---



Gambar 1 Metode Penelitian

### 2.1 Identifikasi Masalah

Peneliti melakukan observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan dalam implementasi sistem PPDB. Hasil dari tahap ini digunakan untuk merumuskan fokus penelitian.

### 2.2 Wawancara

Dilakukan kepada operator PPDB untuk memperoleh informasi rinci terkait kendala teknis, alur proses sistem, dan kebutuhan pengguna. Hasil wawancara ini juga menjadi dasar dalam pengisian *Design Factors* COBIT 2019.

### 2.3 Studi Literatur

Peneliti menelaah referensi yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, dan dokumen akademik guna memperkuat landasan teori terkait audit sistem informasi dan kerangka kerja COBIT 2019.

### 2.4 Analisis Design Factors

Peneliti mengisi instrumen *Design Factors* yang tersedia dalam toolkit COBIT 2019. Analisis dilakukan untuk mendapatkan domain dan area fokus audit yang paling sesuai dengan karakteristik organisasi.

### 2.5 Perancangan Kuesioner

Kuesioner disusun berdasarkan proses-proses pada domain yang direkomendasikan dari toolkit. Setiap item dikaitkan dengan indikator capaian sesuai standar capability level COBIT 2019.

### 2.6 Pengumpulan Data

Kuesioner disebarikan kepada pihak internal sekolah yang memahami operasional sistem PPDB. Pengisian dilakukan secara langsung untuk menjaga validitas data.

### 2.7 Pengukuran Capability Level

Data hasil kuesioner dikonversi menjadi skor capaian dan dipetakan ke dalam level kapabilitas COBIT 2019 (level 0–5). Skor aktual dibandingkan dengan target yang ditetapkan untuk mengidentifikasi kesenjangan.

### 2.8 Analisis GAP

Analisis dilakukan dengan membandingkan nilai aktual dan nilai target untuk setiap proses. Selisih tersebut digunakan untuk mengukur tingkat kekurangan tata kelola sistem.

### 2.9 Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis GAP, peneliti menyusun rekomendasi yang mengacu pada pedoman praktik terbaik COBIT 2019, agar pengelolaan sistem PPDB dapat ditingkatkan secara lebih efektif, efisien, dan terarah.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pemetaan Design Factors

Tahap awal audit dilakukan dengan pemetaan Design Factors guna memahami kondisi dan kebutuhan organisasi. Dari sepuluh faktor yang dianalisis, delapan *Governance and Management Objectives (GAMO)* dipilih berdasarkan skor *Design Factor* di atas ambang batas  $\geq 50$ . Pemilihan ini memastikan fokus evaluasi tertuju pada area yang paling berdampak terhadap tata kelola sistem informasi PPDB.

### 3.2 Penentuan Governance and Management Objectives

Delapan *objective* terpilih berasal dari domain EDM, APO, BAI, dan DSS, yaitu: EDM04 (*Ensure Resource Optimization*), APO02 (*Manage Strategy*), APO05 (*Manage Portfolio*), APO08 (*Manage Relationships*), BAI02 (*Manage Requirements Definition*), BAI03 (*Manage Solutions Identification and Build*), BAI05 (*Manage Organizational Change Enablement*), dan DSS01 (*Manage Operations*). *Objective* tersebut mencakup aspek perencanaan, implementasi, pengelolaan, dan operasional yang penting dalam mendukung keberhasilan sistem PPDB.

### 3.3 Perhitungan Capability Level

Penilaian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada tujuh responden. Setiap pernyataan dalam *objective* dinilai dalam bentuk persentase (0–100%). Nilai dari seluruh responden dijumlahkan dan dirata-rata untuk memperoleh skor per pernyataan. Rata-rata seluruh pernyataan dalam satu level kemudian dihitung untuk menentukan skor *capability level* tiap level. Kategori pencapaian ditentukan berdasarkan skor akhir, yaitu:

Tabel 1. Capability Level [4]

Rentang Skor (%)	Kategori
$\geq 85\%$	<i>Fully Achieved (F)</i>
$50\% - < 85\%$	<i>Largely Achieved (L)</i>
$15\% - < 50\%$	<i>Partially Achieved (P)</i>
$< 15\%$	<i>Not Achieved (N)</i>

3.3.1 EDM04 - Ensured Resource Optimization

Tabel 2. EDM04

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
EDM04.01	2	88.57%	F	4
EDM04.02	3	88.57%	F	
EDM04.03	4	88.57%	F	

Subdomain ini mencapai Capability Level 4. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan sumber daya telah dimonitor secara kuantitatif dan terdokumentasi dengan baik. Seluruh aktivitas dari Level 0 hingga Level 4 telah memenuhi kategori Fully Achieved (F). Penggunaan website PPDB, pembagian akun, verifikasi berkas, serta penggunaan sistem yang konsisten menunjukkan bahwa sekolah telah mengoptimalkan sumber daya TI secara efisien dan terukur.

3.3.2 APO02 - Managed Strategy

Tabel 3. APO02

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
APO02.01	2	86.67%	F	2
APO02.02				
APO02.03				
APO02.4	3	82.86%	L	

Subdomain APO02 berada pada *Capability Level 2*. Sekolah telah menunjukkan bahwa seluruh aktivitas pada Level 2 telah tercapai sepenuhnya (*Fully Achieved*), yang menandakan bahwa proses perencanaan dan pelaksanaan strategi TI telah dilakukan secara rutin dan terdokumentasi dengan baik. Namun, pada Level 3, beberapa aktivitas masih berada dalam kategori *Largely Achieved* (L), sehingga belum memenuhi syarat untuk naik ke *Capability Level 3*. Oleh karena itu, diperlukan penguatan dokumentasi formal dan evaluasi proses secara berkala agar dapat mencapai pencapaian penuh pada Level 3.

3.3.3 APO05 - Managed Portfolio

Tabel 4. APO05

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
APO02.01	2	85.71%	F	2
APO02.02	3	81.43%	L	
APO02.03				

Subdomain APO05 juga berada pada *Capability Level 2*. Meskipun pengelolaan dana dan kegiatan operasional PPDB telah dilakukan dengan baik dan skor pada Level 2

sudah mencapai *Fully Achieved*, aktivitas pada Level 3 belum sepenuhnya memenuhi kriteria tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa dokumentasi strategi dan pemantauan outcome masih perlu ditingkatkan.

### 3.3.4 APO08 - Manage Relationships

Tabel 5. APO08

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
APO08.01	2	85.71%	F	2
APO08.03	3	82.86%	L	
APO08.03				
APO08.05	4	74.29%	L	

Subdomain APO08 berada pada *Capability Level 2*. Sekolah telah menunjukkan bahwa seluruh aktivitas pada Level 2 telah tercapai sepenuhnya (*Fully Achieved*), yang mencerminkan adanya komunikasi dan koordinasi yang cukup baik antar-pihak terkait dalam pelaksanaan sistem PPDB, termasuk pemanfaatan media digital. Namun, pada Level 3 dan 4, aktivitas masih berada pada kategori *Largely Achieved (L)*, sehingga belum memenuhi kriteria untuk peningkatan ke level berikutnya. Dokumentasi formal, pengukuran efektivitas hubungan, serta pengelolaan interaksi dengan pemangku kepentingan perlu ditingkatkan untuk mencapai level kapabilitas yang lebih tinggi.

### 3.3.5 BAI02 - Manage Requirements Definition

Tabel 6. BAI02

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
BAI02.01	2	85.71%	F	2
BAI02.01	3	84.76%	L	
BAI02.01				
BAI02.01				
BAI02.03	4	71.43%	L	

Subdomain ini berada pada *Capability Level 2*. Sekolah telah berhasil memenuhi seluruh aktivitas pada Level 2 dengan status *Fully Achieved (F)*, yang menunjukkan bahwa identifikasi kebutuhan sistem telah dilakukan secara konsisten. Namun, meskipun skor pada Level 3 cukup tinggi, beberapa aktivitas masih berada pada kategori *Largely Achieved (L)*, sehingga domain ini belum dapat ditingkatkan ke *Capability Level 3*. Untuk mencapai level selanjutnya, dibutuhkan dokumentasi yang lebih formal serta penerapan standar proses yang terdokumentasi dengan baik.

### 3.3.6 BAI03 - Manage Solutions Identification and Build

Tabel 7. BAI03

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
BAI03.01	2	87.62%	F	2
BAI03.03				
BAI03.08				
BAI03.02	3	64.00%	L	
BAI03.02				
BAI03.02				
BAI03.09				
BAI03.09	4	42.86%	P	
BAI03.09				

Subdomain BAI03 berada pada *Capability Level 2*. Pengembangan solusi sistem dilakukan oleh tim internal sekolah, tetapi sebagian besar aktivitas masih belum terdokumentasi dan belum distandarisasi penuh. Nilai pada Level 3 dan 4 menunjukkan pencapaian kategori *Largely Achieved* dan *Partially Achieved*, yang menandakan perlunya peningkatan dokumentasi dan standarisasi.

3.3.7 BAI05 - *Managed Organizational Change*

Tabel 8. BAI05

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
BAI05.01	2	86.87%	F	2
BAI05.01				
BAI05.04				
BAI05.03	3	82.86%	L	

Subdomain ini berada pada *Capability Level 2*. Sekolah telah menyiapkan sistem dan dukungan teknis untuk menghadapi perubahan dalam pelaksanaan PPDB. Namun, dokumentasi formal, pelatihan, dan prosedur manajemen perubahan belum sepenuhnya terdokumentasi dan terdampingi oleh kontrol formal yang memadai.

3.3.8 DSS01 - *Manage Operations*

Tabel 9. DSS01

Sub-Proses	Level	Skor rata-rata	Rating	Capability Level
DSS01.01	2	87.62%	F	3
DSS01.01				
DSS01.04				

DSS01.01	3	87.14%	F	
DSS01.01				
DSS01.04				
DSS01.05				
DSS01.03	4	68.57%	L	

Subdomain ini mencapai *Capability Level* 3. Operasional layanan PPDB telah berjalan sesuai standar dan terdokumentasi dengan baik. Beberapa aktivitas pada Level 3 menunjukkan telah adanya pengendalian dan pemantauan proses yang memadai. Namun, pada Level 4, aktivitas masih berada dalam kategori *Largely Achieved (L)*, yang menunjukkan bahwa pengukuran kinerja berbasis data dan analisis kuantitatif terhadap operasi sistem belum sepenuhnya dilakukan secara sistematis. Oleh karena itu, peningkatan dibutuhkan pada aspek monitoring dan evaluasi berbasis data untuk dapat melanjutkan ke *Capability Level* 4.

### 3.4 Analisa GAP

Tabel 10. Tingkat Kapabilitas dan Kematangan Proses Setiap Domain

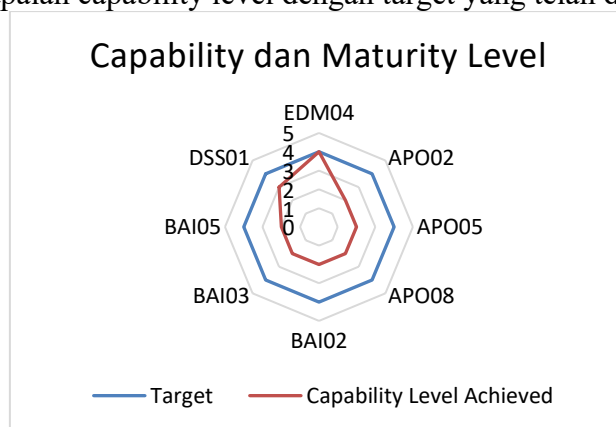
<b>Domain Cobit 2019</b>	<b>Level Kapabilitas Tercapai</b>	<b>Tingkat Kematangan Tercapai</b>	<b>Target Level</b>	<b>Gap</b>
<i>EDM04 – Ensure Resource Optimization</i>	4	<i>Quantitative</i>	4	0
<i>APO02 – Managed Strategy</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>APO05 – Managed Portfolio</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>APO08 – Managed Relationships</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>BAI02 – Manage Requirements Definition and Design</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>BAI03 – Manage Solutions Identification and Build</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>BAI05 – Manage Organizational Change</i>	2	<i>Managed</i>	3	1
<i>DSS01 – Managed Operations</i>	3	<i>Defined</i>	4	1

Berdasarkan hasil penilaian capability level terhadap delapan *Governance and Management Objectives (GAMO)* COBIT 2019, diperoleh tingkat pencapaian kapabilitas yang bervariasi pada masing-masing domain. Objective EDM04 berhasil mencapai target level 4 tanpa terdapat gap, sehingga tidak memerlukan perbaikan lanjutan. Namun, tujuh objective lainnya, yaitu APO02, APO05, APO08, BAI02,

BAI03, BAI05, dan DSS01 masih memiliki gap sebesar satu level antara tingkat pencapaian saat ini dan target yang diharapkan.

Gap ini menunjukkan bahwa sebagian besar proses tata kelola sistem informasi PPDB berada pada level "Managed" dan perlu ditingkatkan menuju level "Defined" atau lebih tinggi. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan pengembangan dan perbaikan secara bertahap guna mendorong pencapaian kapabilitas yang sesuai dengan target organisasi, sehingga tata kelola sistem informasi dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

Radar chart yang disajikan dalam Gambar 2 memperlihatkan visualisasi perbandingan antara capaian capability level dengan target yang telah ditetapkan.



Gambar 2. Chart Maturity Level

### 3.5 Rekomendasi

Berdasarkan analisis capability level dan gap assessment pada delapan domain COBIT 2019, hanya EDM04 yang mencapai target kapabilitas, sementara tujuh domain lainnya masih memiliki gap satu level. Rekomendasi perbaikan meliputi penyusunan dokumentasi teknis dan strategis yang sistematis, penguatan koordinasi dan komunikasi antar tim pelaksana, pelatihan teknis berkala untuk meningkatkan pemahaman sistem, serta pembentukan tim pengelola khusus yang bertugas dalam monitoring dan evaluasi. Selain itu, perlu dilakukan pengukuran kinerja dan evaluasi rutin agar sistem PPDB dapat terus disesuaikan dengan kebutuhan sekolah dan kebijakan yang berlaku. Diharapkan langkah-langkah ini dapat menjawab permasalahan dalam hal perencanaan, implementasi, dan pengendalian sistem, serta meningkatkan efektivitas dan adaptabilitas sistem PPDB di SMK Sandikta.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari delapan domain COBIT 2019 yang dianalisis pada sistem informasi PPDB di SMK Sandikta, hanya satu domain (EDM04) yang telah mencapai target kapabilitas Level 4. Enam domain masih berada pada Level 2 dan satu domain pada Level 3, dengan rata-rata gap sebesar 1 level dari target. Temuan ini mencerminkan bahwa tata kelola TI telah berjalan, namun belum terdokumentasi dan dievaluasi secara menyeluruh. Oleh karena itu, sistem informasi PPDB memerlukan peningkatan dalam hal strategi, dokumentasi, pengujian sistem,

serta pengelolaan perubahan untuk mencapai tata kelola yang lebih efektif dan akuntabel.

## 5. SARAN

Diperlukan peningkatan dokumentasi prosedur, pelatihan teknis panitia, pemanfaatan otomatisasi sistem secara penuh, serta pelaksanaan evaluasi dan monitoring berkala. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas tata kelola TI secara bertahap dan mendorong efektivitas sistem PPDB di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Cobit, "INTI NUSA MANDIRI," vol. 19, no. 1, pp. 40–45, 2024.
  - [2] M. A. Arbain, M. Rizqa, A. Irma, and N. A. Putri, "Tantangan Dan Peluang Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Administrasi Pendidikan," *PANDU J. Pendidik. Anak Dan Pendidik. Umum*, vol. 2, no. 2, pp. 22–27, 2024, doi: 10.59966/pandu.v2i2.933.
  - [3] Nike Alpio Rizky, Setia Ningsih, and Intan sari, "Penerapan Audit Sistem Informasi Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 4.1," *Merkurius J. Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.*, vol. 2, no. 4, pp. 208–215, 2024, doi: 10.61132/merkurius.v2i4.164.
  - [4] ISACA, *COBIT 2019 Framework - Introduction and Methodology*. 2019.
-