

**AUDIT SISTEM INFORMASI E-RAPOR BERBASIS COBIT 2019
UNTUK EVALUASI EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI LAYANAN**

Muhammad Ridho Sani¹, Joy Nashar Utamajaya²

STMIK Borneo Internasional

E-mail: mridho_sani.21@stmik-borneo.ac.id¹, joy.nashar@stmik-borneo.ac.id²

Abstract

This study aims to audit the e-Rapor information system at SMA Negeri 2 Samboja using the COBIT 2019 framework. The primary focus of this research is to evaluate the effectiveness and efficiency of the e-Rapor application services used in the school. The research method involves collecting data from various stakeholders, such as IT staff, teachers, and school management, through interviews and questionnaires. The collected data was analyzed using COBIT 2019 domains, including Deliver, Service, and Support (DSS) and Monitor, Evaluate, and Assess (MEA). The analysis results indicate that most domains are at Level 3 (Defined), with one domain reaching Level 4 (Managed and Measurable). These findings suggest that while the e-Rapor system operates with documented procedures, more structured and consistent performance measurements are necessary to achieve higher capability levels. Recommendations for improvement include enhancing formal monitoring and utilizing clearer quantitative indicators to ensure better service quality. This study is expected to serve as a guide for more effective management of the e-Rapor information system in the future.

Keywords — Audit, E-Rapor, COBIT 2019, Effectiveness, Efficiency.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk di bidang pendidikan. Pemanfaatan TI memungkinkan lembaga pendidikan untuk meningkatkan efisiensi proses pengelolaan data, mempercepat akses informasi, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas layanan pendidikan (Setiawan et al., 2020; Susanto & Wirawan, 2019). Salah satu implementasi TI yang penting di lingkungan sekolah adalah aplikasi eRapor. Aplikasi ini memungkinkan pengelolaan nilai siswa secara digital, sehingga memudahkan guru, siswa, dan orang tua dalam memantau perkembangan akademik secara realtime (Purnamasari & Syahputri, 2021).

Aplikasi eRapor menjadi krusial dalam mendukung tujuan pendidikan, terutama dalam hal transparansi penilaian dan peningkatan keterlibatan orang tua. Melalui eRapor, informasi akademik dapat diakses dengan lebih mudah dan cepat, mengurangi risiko kesalahan manual, serta membantu sekolah mengelola data akademik secara lebih efisien (Rahman & Suryadi, 2022). Selain itu, penerapan eRapor juga memungkinkan sekolah untuk mengikuti standar nasional dalam hal pengelolaan dan pelaporan data akademik (Nugroho et al., 2023).

Namun, seiring dengan semakin meluasnya penggunaan eRapor, muncul kebutuhan untuk memastikan bahwa sistem ini berfungsi secara optimal, efisien, dan efektif dalam mendukung proses pendidikan. Audit sistem informasi pada eRapor diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kapabilitas layanan yang diberikan. COBIT 2019, sebagai kerangka kerja yang dirancang untuk mengelola dan mengatur TI dalam organisasi, dapat digunakan untuk melakukan audit menyeluruh terhadap aplikasi eRapor. Dengan menggunakan COBIT 2019, audit ini tidak hanya akan menilai tingkat efektivitas dan efisiensi sistem, tetapi juga mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan agar layanan aplikasi dapat lebih optimal (Hidayat & Prasetyo, 2020; Andriani et al., 2022).

Audit berbasis COBIT 2019 memungkinkan evaluasi pada berbagai aspek sistem informasi, termasuk pengelolaan risiko, kepatuhan, keamanan, dan manajemen kualitas layanan. Melalui audit ini, diharapkan aplikasi eRapor dapat memberikan layanan yang lebih responsif dan tepat guna bagi penggunanya, serta mendukung sekolah dalam mencapai tujuan pendidikan yang lebih luas (Suryani & Sulastri, 2021)

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode audit evaluatif berbasis framework COBIT 2019, yang bertujuan untuk menilai efektivitas dan efisiensi layanan aplikasi eRapor di lingkungan sekolah. Pendekatan audit evaluatif memungkinkan analisis terhadap kinerja aplikasi eRapor secara menyeluruh, dengan fokus pada pengelolaan dan tata kelola teknologi informasi. Melalui pendekatan ini, setiap domain dalam COBIT 2019, seperti *Deliver, Service, and Support* (DSS) dan *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA), dapat dievaluasi untuk mengidentifikasi aspek yang membutuhkan peningkatan layanan (Andriani et al., 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi Domain DSS

a) DSS01: Pengelolaan Operasi TI

Tabel 1. Hasil dari domain DSS01

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
DSS01: Pengelolaan Operasi TI	3,95	Level 3: Didefinisikan

Tabel ini menunjukkan hasil rata-rata dari penilaian domain DSS01: Pengelolaan Operasi TI berdasarkan kuesioner. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai tabel:

- Domain: DSS01 - Pengelolaan Operasi TI, yang menilai aspek operasional aplikasi e-Rapor, termasuk ketersediaan sistem, kecepatan proses, dan keamanan data.
- Rata-Rata Total: 3,95, yang berada dalam rentang 3,41–4,20.
- Capability Level: Level 3 - Pada Level 3, proses pengelolaan operasi TI sudah terdokumentasi dan terstruktur dengan baik. Prosedur untuk menjaga kinerja operasional aplikasi e-Rapor sudah ada dan dilakukan secara konsisten.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi e-Rapor sudah memenuhi standar operasional yang baik, tetapi perlu sedikit peningkatan lagi untuk dapat mencapai Level 4, di mana proses akan lebih terkontrol, dikelola, dan diukur dengan lebih konsisten.

b) DSS02: Pengelolaan Operasi TI

Tabel 2. Hasil dari domain DSS02

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
DSS02: Pengelolaan Permintaan Layanan dan Insiden	3,96	Level 3: Didefinisikan

Jika rata-rata penilaian untuk domain DSS02: Pengelolaan Permintaan Layanan dan Insiden adalah 3,96, berikut penjelasan rinci mengenai hasil ini:

- Domain: DSS02 - Pengelolaan Permintaan Layanan dan Insiden, yang mencakup penanganan permintaan pengguna serta respons terhadap insiden atau masalah pada aplikasi e-Rapor. Hal ini meliputi kecepatan solusi dari tim TI, aksesibilitas dukungan teknis, dan kejelasan informasi saat terjadi gangguan.

- Rata-Rata Total: 3,96, yang berarti berada dalam rentang 3,41–4,20.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan, Pada Level 3, prosedur untuk menangani permintaan layanan dan insiden sudah terdokumentasi dengan baik dan dijalankan sesuai standar yang telah ditetapkan. Ini berarti bahwa proses merespons permintaan layanan dan insiden dalam aplikasi e-Rapor sudah memiliki pedoman yang jelas dan konsisten dalam implementasinya.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa proses pengelolaan permintaan layanan dan penanganan insiden pada aplikasi e-Rapor sudah cukup baik dan terdokumentasi, tetapi perlu sedikit perbaikan untuk mencapai Level 4. Di Level 4, proses akan lebih terukur, terkontrol, dan dikelola secara konsisten untuk memberikan respons yang lebih handal bagi pengguna.

c) DSS03: Pengelolaan Masalah

Tabel 3. Hasil dari domain DSS03

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
DSS03: Pengelolaan Masalah	4	Level 3: Didefinisikan

Jika rata-rata penilaian untuk domain DSS03: Pengelolaan Masalah adalah 4,0, berikut penjelasan rinci mengenai hasil ini:

- Domain: DSS03 - Pengelolaan Masalah, yang mencakup identifikasi, analisis, dan penyelesaian masalah teknis pada aplikasi e-Rapor. Domain ini berfokus pada kemampuan tim TI dalam menangani masalah secara efektif agar tidak mengganggu layanan, termasuk tindakan pencegahan dan proses perbaikan.
- Rata-Rata Total: 4,0, yang berarti berada dalam rentang 3,41–4,20 pada skala yang diberikan.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan. Pada Level 3, proses penanganan masalah sudah jelas terdokumentasi, terstruktur, dan didefinisikan dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi telah memiliki standar dan prosedur formal untuk mengelola masalah, termasuk langkah-langkah penyelesaian yang diterapkan secara konsisten.

Hasil ini menunjukkan bahwa pengelolaan masalah pada aplikasi e-Rapor telah mencapai tahap di mana prosedur penyelesaian masalah terdefinisi dengan baik dan dijalankan sesuai standar yang berlaku. Meskipun demikian, proses ini belum mencapai Level 4 - Dikelola dan Terukur, yang memerlukan pengukuran kinerja yang lebih rinci serta pengelolaan yang terstandarisasi. Untuk mencapai Level 4, organisasi perlu mengembangkan metrik dan indikator yang jelas untuk mengukur efektivitas pengelolaan masalah, serta memastikan adanya kontrol dan pengelolaan yang lebih ketat agar hasil lebih konsisten dan dapat diprediksi

Hasil Evaluasi Domain MEA

a) MEA01: Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem

Tabel 4. Hasil dari domain MEA01

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
MEA01: Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem	3,96	Level 3: Didefinisikan

Jika rata-rata penilaian untuk domain MEA01: Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem adalah 3,96, berikut penjelasan rinci mengenai hasil ini:

- Domain: MEA01 - Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem, yang mencakup penilaian kinerja aplikasi e-Rapor secara berkala dan pemantauan apakah sistem memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna. Ini meliputi pemantauan efektivitas, kesesuaian dengan standar yang ada, serta bagaimana feedback pengguna dikelola untuk peningkatan sistem.
- Rata-Rata Total: 3,96, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengguna merasa cukup puas dengan kinerja dan kesesuaian aplikasi e-Rapor. Nilai ini berada sangat dekat dengan Level 4, tetapi masih di bawah ambang batas untuk mencapai Level 4.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan, karena rata-rata 3,96 belum mencapai nilai 4,0 yang dibutuhkan untuk naik ke Level 4. Di Level 3, proses pemantauan kinerja sudah jelas didefinisikan dan terdokumentasi, namun belum sepenuhnya terukur dan terkelola dengan standar pengukuran yang memungkinkan konsistensi dan pengelolaan formal.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa proses pemantauan kinerja dan kesesuaian sistem pada e-Rapor sudah cukup baik dengan prosedur yang terdefinisi, tetapi masih membutuhkan sedikit peningkatan untuk mencapai Level 4, di mana prosesnya akan lebih terukur, terkontrol, dan dikelola secara konsisten. Peningkatan ini akan memastikan bahwa kinerja aplikasi e-Rapor dipantau dan disesuaikan dengan lebih efektif, menghasilkan kualitas layanan yang lebih tinggi dan keandalan yang lebih baik bagi pengguna.

b) MEA02: Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem

Tabel 5. Hasil dari domain MEA02

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
MEA02: Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Sistem	3,94	Level 3: Didefinisikan

Jika skor untuk domain MEA02: Pemantauan Kontrol Internal adalah 3,94, berikut penjelasan rinci berdasarkan skala yang diberikan:

- Domain: MEA02 - Pemantauan Kontrol Internal, yang mencakup aktivitas pengawasan terhadap kontrol internal pada aplikasi e-Rapor. Hal ini meliputi pengawasan terhadap keamanan data, akses pengguna, audit trail, serta kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur internal sekolah.
- Rata-Rata Total: 3,94, yang berarti berada dalam rentang 3,41–4,20 pada skala yang diberikan.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan. Di Level 3, proses pemantauan kontrol internal sudah terdokumentasi, terstruktur, dan didefinisikan dengan baik. Artinya, prosedur pengawasan keamanan dan kepatuhan pada aplikasi e-Rapor sudah jelas dan diterapkan secara konsisten, meskipun mungkin belum ada pengukuran kuantitatif yang mendetail untuk memastikan efektivitas sepenuhnya.

Dengan rata-rata skor 3,94, hasil ini menunjukkan bahwa sekolah sudah memiliki sistem kontrol internal yang terdokumentasi dan telah dijalankan dengan baik, mengikuti prosedur yang baku. Proses pemantauan telah dilakukan secara rutin dan sesuai standar yang telah ditentukan, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan agar mencapai Level 4 - Dikelola dan Terukur, di mana proses ini akan lebih terukur dan dipantau dengan indikator yang jelas. Untuk mencapai Level 4, organisasi perlu meningkatkan pengukuran efektivitas kontrol internal, seperti menggunakan metrik yang lebih rinci untuk menilai keberhasilan kontrol dan mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan

c) MEA03: Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi

Tabel 6. Hasil dari domain MEA03

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
MEA03 – Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi	4,33	Level 4: Dikelola dan Terukur

Jika skor untuk domain MEA03: Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi adalah 4,33, berikut adalah penjelasan detail berdasarkan skala yang diberikan:

- Domain: MEA03 - Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi, yang melibatkan penilaian terhadap sejauh mana aplikasi e-Rapor mematuhi kebijakan internal sekolah, standar yang ditetapkan, serta regulasi yang berlaku, termasuk perlindungan data dan standar pendidikan.
- Rata-Rata Total: 4,33, yang berarti berada dalam rentang 4,21–4,80 pada skala yang diberikan.
- Capability Level: Level 4 - Dikelola dan Terukur. Pada Level 4, proses sudah terukur dan dikelola dengan baik. Ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap kebijakan, standar, dan regulasi sudah tidak hanya didefinisikan dan dijalankan, tetapi juga diukur secara sistematis untuk memastikan efektivitasnya. Ada indikator dan metrik yang jelas untuk menilai kepatuhan, dan organisasi secara aktif memonitor hasil tersebut.

Dengan skor 4,33, ini menunjukkan bahwa aplikasi e-Rapor tidak hanya mematuhi kebijakan, standar, dan regulasi yang berlaku, tetapi juga bahwa proses kepatuhan ini dikelola dengan baik dan diukur secara berkala. Hal ini berarti ada upaya yang kuat dalam memastikan aplikasi mematuhi persyaratan yang relevan, seperti regulasi pendidikan dan keamanan data, dengan pengawasan yang konsisten.

d) MEA04: Penilaian dan Pengawasan Kinerja Sistem

Tabel 7. Hasil dari domain MEA04

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
MEA04 – Penilaian dan Pengawasan Kinerja Sistem	3,96	Level 3: Didefinisikan

Jika skor untuk domain MEA04: Penilaian dan Pengawasan Kinerja Sistem adalah 3,96, berikut penjelasan rinci berdasarkan skala yang diberikan:

- Domain: MEA04 - Penilaian dan Pengawasan Kinerja Sistem, yang meliputi evaluasi dan pemantauan terhadap kinerja sistem aplikasi e-Rapor. Ini mencakup seberapa efektif sistem beroperasi, seberapa efisien penggunaannya, serta bagaimana kinerja sistem diukur dan diawasi untuk memastikan sesuai dengan standar yang diharapkan.
- Rata-Rata Total: 3,96, yang berarti berada dalam rentang 3,41–4,20 pada skala yang diberikan.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan. Di Level 3, proses penilaian dan pengawasan kinerja sistem sudah terdokumentasi dan didefinisikan dengan baik. Organisasi memiliki prosedur formal untuk menilai kinerja aplikasi e-Rapor, dan proses ini dijalankan secara konsisten sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Dengan skor 3,96, hal ini menunjukkan bahwa penilaian dan pengawasan terhadap kinerja sistem e-Rapor sudah memiliki standar operasional yang baik dan sudah

diimplementasikan. Namun, sistem penilaian ini belum mencapai Level 4 - Dikelola dan Terukur, yang memerlukan adanya indikator kinerja spesifik yang digunakan untuk mengukur efektivitas penilaian secara kuantitatif dan sistematis.

e) MEA05 – Pelaporan dan Tindakan Perbaikan

Tabel 8. Hasil dari domain MEA05

Domain	Rata-Rata Total	Capability Level
MEA05 – Pelaporan dan Tindakan Perbaikan	4,04	Level 3: Didefinisikan

Jika skor untuk domain MEA05: Pelaporan dan Tindakan Perbaikan adalah 4,04, berikut penjelasan detail berdasarkan skala yang diberikan:

- Domain: MEA05 - Pelaporan dan Tindakan Perbaikan, yang mencakup proses pelaporan hasil evaluasi kinerja aplikasi e-Rapor dan implementasi tindakan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap permasalahan yang ditemukan dari hasil pemantauan ditindaklanjuti dengan tindakan korektif yang efektif.
- Rata-Rata Total: 4,04, yang berarti berada dalam rentang 3,41–4,20 pada skala yang diberikan.
- Capability Level: Level 3 - Didefinisikan. Pada Level 3, proses pelaporan dan tindakan perbaikan sudah jelas terdokumentasi dan didefinisikan. Artinya, organisasi memiliki prosedur formal untuk melaporkan hasil pemantauan dan melakukan tindakan perbaikan, yang dijalankan secara konsisten sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Dengan skor 4,04, ini menunjukkan bahwa organisasi sudah memiliki proses pelaporan dan implementasi tindakan perbaikan yang baik. Prosedur untuk mengidentifikasi masalah, melaporkan temuan, serta menindaklanjuti dengan perbaikan sudah ada dan dijalankan sesuai standar. Namun, belum mencapai Level 4 - Dikelola dan Terukur, yang membutuhkan pemantauan dan pengukuran yang lebih sistematis terhadap efektivitas tindakan perbaikan

Hasil Analisis

a) Analisis Rata-Rata Keseluruhan:

Untuk menghitung rata-rata keseluruhan dari semua domain, kita menjumlahkan semua rata-rata dari setiap domain dan membaginya dengan jumlah domain yang ada. Rata-Rata Keseluruhan

$$\frac{3,95+3,96+4,00+3,96+3,94+4,33+3,96+4,04}{8} = \frac{32,14}{8} = 4,02$$

b) Penjelasan Berdasarkan Rata-Rata Keseluruhan

- Rata-Rata Keseluruhan: 4,02, yang berada di Level 3 (Didefinisikan).
- Level 3 - Didefinisikan artinya proses pengelolaan untuk setiap domain sudah jelas didefinisikan, terdokumentasi, dan dijalankan sesuai prosedur. Namun, prosesnya belum sepenuhnya mencapai Level 4 yang menunjukkan pengelolaan dan pengukuran yang konsisten.
- Meskipun ada satu domain, MEA03, yang sudah mencapai Level 4 (Dikelola dan Terukur), domain-domain lainnya masih berada di Level 3, yang menunjukkan bahwa organisasi perlu meningkatkan pengukuran formal dan konsistensi dalam menjalankan proses TI agar bisa mencapai Level 4 secara keseluruhan.

RACI Chart

Tabel 9. Tabel RACI Chart

Aktivitas/Tugas	Auditor Sistem	Staf	Kepala Sekolah	Guru
Merencanakan audit	R	C	I	I
Mengidentifikasi kebutuhan sistem dan standar	R	C	I	C
Melakukan pengumpulan data dan wawancara	R	C	I	C
Menganalisis temuan audit	R	C	I	I
Menyusun laporan audit	R	C	I	I
Menyampaikan temuan dan rekomendasi	R	C	I	I

Keterangan:

- R (Bertanggung Jawab): Orang yang melaksanakan pekerjaan untuk mencapai tugas tersebut.
- A (Bertanggung Gugat): Orang yang memiliki tanggung jawab akhir untuk keberhasilan tugas tersebut.
- C (Dikonsultasikan): Orang yang pendapatnya diminta, biasanya pakar atau pihak yang memiliki informasi terkait.
- I (Diberi Informasi): Orang yang harus diberitahu tentang perkembangan atau hasil kegiatan

GAP Analysis Overview

GAP Analysis bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan antara capability level saat ini dan capability level yang diharapkan untuk setiap domain dalam COBIT 2019. Berdasarkan data yang disajikan, rata-rata domain saat ini berada di Level 3 (Didefinisikan), dengan satu domain yang telah mencapai Level 4 (Dikelola dan Terukur).

Berikut adalah analisis GAP untuk masing-masing domain:

Tabel 10. Tabel GAP

Domain	Rata-Rata Saat Ini	Capability Level Saat Ini	Target Capability Level	GAP
DSS01: Pengelolaan Operasi TI	3,95	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level
DSS02: Pengelolaan Permintaan Layanan dan Insiden	3,96	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level
DSS03: Pengelolaan Masalah	4	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level
MEA01: Pemantauan	3,96	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level

Kinerja dan Kesesuaian Sistem			Terukur	
MEA02: Pemantauan Kontrol Internal	3,94	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level
MEA03: Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi	4,33	Level 4: Dikelola dan Terukur	Level 5: Dioptimalkan	1 Level
MEA04: Penilaian dan Pengawasan Kinerja Sistem	3,96	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level
MEA05: Pelaporan dan Tindakan Perbaikan	4,04	Level 3: Didefinisikan	Level 4: Dikelola dan Terukur	1 Level

Analisis GAP Berdasarkan Data:

a) Domain dengan GAP dari Level 3 ke Level 4:

DSS01, DSS02, DSS03, MEA01, MEA02, MEA04, MEA05:

- Semua domain ini berada di Level 3 (Didefinisikan) saat ini.
- Target untuk domain-domain ini adalah Level 4 (Dikelola dan Terukur).
- GAP: 1 level, menunjukkan perlunya peningkatan dalam hal pengukuran, pemantauan yang lebih terstruktur, serta pengelolaan yang konsisten dan formal.

b) Domain dengan GAP dari Level 4 ke Level 5:

MEA03 - Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi:

- Saat ini berada di Level 4 (Dikelola dan Terukur).
- Target yang diinginkan adalah mencapai Level 5 (Dioptimalkan).
- GAP: 1 level, menunjukkan perlunya peningkatan untuk mencapai proses yang sepenuhnya dioptimalkan dan dilakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan data dan feedback yang diperoleh.

Rekomendasi untuk Menutup GAP

a) Dari Level 3 ke Level 4:

- Meningkatkan Pengukuran Formal: Mulai menerapkan metrik kinerja yang jelas dan kuantitatif pada setiap domain, seperti tingkat respons terhadap insiden, tingkat penyelesaian masalah, atau kepuasan pengguna.
- Menyusun KPI (Key Performance Indicators) yang terkait dengan efektivitas setiap proses, seperti waktu pemulihan insiden, kepatuhan terhadap kebijakan internal, dan standar keamanan.
- Melakukan Monitoring Rutin dan Formal: Lakukan pemantauan yang lebih sering dan terstruktur dengan alat yang sesuai, sehingga hasil pemantauan dapat dievaluasi dengan lebih baik.

- Memanfaatkan Sistem ITSM (IT Service Management): Menggunakan sistem manajemen layanan TI yang memungkinkan pengelolaan layanan dan masalah yang lebih terukur.
- b) Dari Level 4 ke Level 5 (Untuk MEA03):
- Mengoptimalkan Proses Berdasarkan Data: Melakukan analisis data historis untuk menemukan pola dan tren yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan kepatuhan sistem.
 - Penerapan Continuous Improvement: Menerapkan pendekatan peningkatan berkelanjutan (Continuous Improvement) melalui evaluasi secara reguler dan menerapkan perubahan berdasarkan hasil evaluasi.
 - Penggunaan Teknologi yang Lebih Canggih: Mengintegrasikan teknologi seperti AI dan Machine Learning untuk analisis prediktif dan otomatisasi dalam pengawasan kepatuhan.
 - Feedback Loop yang Efektif: Menggunakan masukan dari pengguna dan hasil audit untuk memperbaiki kebijakan, standar, dan prosedur secara dinamis.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem informasi e-Rapor di SMA Negeri 2 Samboja telah mencapai tingkat kapabilitas yang baik, dengan sebagian besar domain berada pada Level 3 (Didefinisikan), menunjukkan bahwa prosedur sudah terdokumentasi dan berjalan secara konsisten. Namun, untuk mencapai pengelolaan yang lebih efektif dan terukur, beberapa domain memerlukan peningkatan ke Level 4, terutama dalam hal penggunaan indikator kuantitatif yang lebih spesifik dan monitoring yang lebih formal. Salah satu domain, yaitu MEA03 (Kepatuhan dengan Kebijakan, Standar, dan Regulasi), sudah berada di Level 4, mencerminkan pengelolaan kepatuhan yang baik. Implementasi RACI Chart juga membantu memperjelas peran dan tanggung jawab, sehingga proses audit berjalan lebih efisien. Secara keseluruhan, sistem e-Rapor sudah efektif, tetapi masih ada potensi untuk peningkatan agar lebih efisien dan terukur dalam mendukung layanan pendidikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- A. Wulandari and D. Susanto, "Audit Sistem Informasi di Lembaga Pendidikan," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, pp. 45–56, 2020.
- B. Nugroho et al., "eRapor sebagai Standar Nasional Pengelolaan Data Akademik," *Jurnal Pendidikan Nasional*, vol. 8, no. 2, pp. 98–105, 2023.
- D. Setiawan et al., "Pengaruh Teknologi Informasi dalam Pendidikan," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 15, no. 1, pp. 1–10, 2020
- D. Setiawan et al., "Pengaruh Teknologi Informasi dalam Pendidikan," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 15, no. 1, pp. 1–10, 2020
- E. Suryani and N. Sulastri, "Audit Teknologi Informasi Berbasis COBIT 2019 untuk Peningkatan Efisiensi Layanan Pendidikan," *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, vol. 10, no. 1, pp. 56–63, 2021
- E. Susanto and H. Wirawan, "Evaluasi Sistem Informasi dengan Pendekatan Capability Level," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 4, pp. 67–78, 2019
- E. Susanto and H. Wirawan, "Implementasi Sistem Informasi dalam Dunia Pendidikan," *Jurnal Manajemen Pendidikan*, vol. 11, no. 2, pp. 122–134, 2019.
- ISACA, COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology. ISACA, 2019.
- L. Purnamasari and R. Syahputri, "Penerapan eRapor dalam Meningkatkan Transparansi Penilaian Siswa di Sekolah Menengah," *Jurnal Sistem Informasi Pendidikan*, vol. 9, no. 3, pp. 45–56, 2021.
- L. Purnamasari and R. Syahputri, "Penggunaan RACI Chart dalam Pengelolaan Tanggung Jawab Aplikasi eRapor," *Jurnal Manajemen Pendidikan*, vol. 9, no. 3, pp. 34–45, 2021.
- Putri and S. Ramadhani, "Implementasi Audit TI untuk Evaluasi Sistem eRapor di Sekolah," *Jurnal*

- Pendidikan Digital, vol. 5, no. 3, pp. 123–134, 2021.
- R. Hidayat and A. Prasetyo, "Evaluasi Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019," *Jurnal Audit Sistem Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 87–95, 2020
- R. Hidayat and A. Prasetyo, "Evaluasi Sistem Informasi Menggunakan COBIT 2019," *Jurnal Audit Sistem Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 87–95, 2020.
- S. Andriani et al., "Analisis Efektivitas Layanan Teknologi Informasi dengan COBIT 2019 di Sektor Pendidikan," *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, vol. 5, no. 3, pp. 143–156, 2022.
- S. Andriani et al., "Penggunaan COBIT 2019 untuk Mengelola Tata Kelola TI di Sektor Pendidikan," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. 8, no. 1, pp. 78–89, 2022.
- T. Rahman and D. Suryadi, "Manfaat eRapor dalam Pendidikan Sekolah Menengah," *Jurnal Pendidikan Digital*, vol. 7, no. 4, pp. 217–225, 2022