

Penerapan Framework COBIT 2019 untuk Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi SMK XYZ di Kota Serang

Jukardi Kurniawan¹, Asep Saepulloh², Muh. Armil Syam³, Muhamad Nawawi⁴, Muhammad Akbar⁵, Winarni⁶,
Teknik Informatika S-2, Program Pascasarjana, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten
e-mail: ¹r.djukardi.k@gmail.com, ²saepullohasep254@gmail.com, ³muh.armisyamsyam@gmail.com,
⁴muhamadnawawi495@gmail.com, ⁵muhammadakbar2326@gmail.com, ⁶dosen02874@unpam.ac.id

ABSTRAK—Perkembangan Teknologi Informasi (TI) berperan penting dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan vokasi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Namun, masih banyak SMK yang menghadapi permasalahan tata kelola TI, seperti penggunaan sistem manual dan ketiadaan tim TI khusus, yang berdampak pada efisiensi operasional, keamanan data, dan kualitas layanan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI di SMK XYZ Kota Serang serta menyusun rekomendasi perbaikan berbasis framework COBIT 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis dilakukan menggunakan Design Factors dan penilaian capability level COBIT 2019 pada proses APO12 (Managed Risk), APO13 (Managed Security), dan DSS05 (Managed Security Services). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga proses tersebut berada pada capability Level 0 (Incomplete Process), yang menandakan bahwa aktivitas pengelolaan risiko TI, keamanan informasi, dan layanan keamanan TI telah dilakukan namun masih bersifat informal dan belum terdokumentasi dengan baik. Penerapan COBIT 2019 terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan tata kelola TI. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi berupa pembentukan tim TI dasar, penyusunan kebijakan tata kelola TI, serta implementasi sistem absensi digital sederhana untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan layanan pendidikan.

Kata kunci: Tata Kelola TI, COBIT 2019, SMK, Pendidikan Vokasi, Capability Level.

I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) pada institusi pendidikan telah menjadi kebutuhan strategis dalam mendukung proses administrasi, layanan pembelajaran, serta pengelolaan data akademik. Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), penggunaan berbagai sistem informasi seperti Data Pokok Pendidikan (Dapodik), e-Rapor, Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK), serta aplikasi pendukung lainnya bertujuan untuk meningkatkan efektivitas layanan pendidikan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran. Agar sistem-sistem tersebut dapat berjalan secara efektif, aman, dan selaras dengan tujuan institusi pendidikan, diperlukan tata kelola TI yang terstruktur dan berkelanjutan [1][2]. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tata kelola TI di sektor pendidikan masih menghadapi permasalahan mendasar, seperti belum tersedianya kebijakan formal, lemahnya pengawasan, serta minimnya evaluasi kinerja layanan TI. Tata kelola TI berperan penting dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas pengelolaan sistem informasi pendidikan. Pemanfaatan TI tanpa tata kelola yang memadai cenderung bersifat operasional dan reaktif, sehingga belum mampu memberikan nilai strategis bagi organisasi pendidikan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan berbagai risiko, antara lain gangguan layanan, kehilangan data, serta ancaman keamanan informasi yang dapat menghambat keberlanjutan layanan pendidikan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran [2].

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu kerangka kerja evaluasi tata kelola TI yang mampu memberikan gambaran kondisi eksisting sekaligus arahan perbaikan yang sistematis. COBIT 2019 yang dikembangkan oleh ISACA merupakan kerangka kerja tata kelola dan manajemen TI yang dirancang fleksibel dan adaptif terhadap karakteristik organisasi. Kerangka kerja ini mengintegrasikan aspek governance dan management ke dalam lima domain utama, yaitu EDM, APO, BAI, DSS, dan MEA [3]. Keunggulan COBIT 2019 terletak pada penggunaan design factors yang memungkinkan organisasi menyesuaikan prioritas tata kelola TI serta menetapkan target tingkat kapabilitas yang realistis sesuai dengan tujuan strategis, profil risiko, dan keterbatasan sumber daya yang dimiliki [4].

Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas COBIT 2019 dalam mengevaluasi tata kelola TI di sektor pendidikan dan sektor publik.[5] menunjukkan bahwa proses layanan TI pada institusi pendidikan masih berada pada tingkat kapabilitas menengah level 2 dan memiliki gap 2 yang cukup signifikan terhadap praktik terbaik. Temuan serupa juga disampaikan oleh [6], yang menegaskan bahwa COBIT 2019 mampu memberikan gambaran kondisi tata kelola TI saat ini dan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan yang bertahap dan terstruktur.

Pada lingkungan pendidikan formal, khususnya sekolah dan perguruan tinggi, pengelolaan TI masih banyak dilakukan secara tidak

terstruktur. [7] menekankan pentingnya penguatan domain EDM 04 dalam pengelolaan sumber daya dan inovasi, termasuk perlunya pelengkapan Standar Operasional Prosedur (SOP) serta pembaruan blueprint arsitektur organisasi. Selain itu, [8] menegaskan bahwa evaluasi tata kelola TI pada sistem informasi akademik (SIKAD) perlu dilakukan secara terjadwal agar layanan pendidikan dapat berjalan secara berkelanjutan dan terkendali.

Dalam konteks pendidikan vokasi, tantangan tata kelola TI menjadi semakin kompleks seiring dengan tuntutan transformasi digital dan keselarasan dengan kebutuhan industri. Penelitian oleh [9] menunjukkan bahwa tata kelola TI pada SMK, khususnya pada layanan e-learning, masih berada pada tingkat awal dan belum dianggap mapan. [10] juga menegaskan bahwa revitalisasi pendidikan vokasi menuntut integrasi teknologi dan peningkatan keterampilan digital, yang hanya dapat dicapai apabila didukung oleh tata kelola TI yang terkelola dengan baik.

Selain pada sektor pendidikan, pentingnya tata kelola TI juga ditunjukkan dalam konteks transformasi digital organisasi secara umum. [11] membuktikan bahwa penerapan COBIT 2019 mampu memberikan rekomendasi tata kelola TI yang tepat dalam mendukung adaptasi organisasi terhadap perubahan digital. Hal ini menegaskan bahwa tata kelola TI tidak lagi diposisikan sebagai fungsi pendukung, melainkan sebagai elemen strategis yang memengaruhi kinerja organisasi secara keseluruhan.

Selain itu, [12] menyatakan peran dari divisi TI menjadi bagian yang sangat krusial menunjang dunia usaha dan bukan menjadi penunjang saja. Sehingga tata kelola TI yang baik memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi, sehingga penguatan tata kelola TI menjadi kebutuhan lintas sektor, termasuk pendidikan

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait penerapan COBIT 2019 pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan yang tidak hanya mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI, tetapi juga menghasilkan rekomendasi perbaikan yang bersifat operasional dan aplikatif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI di SMK XYZ menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan fokus pada proses APO12 (manajemen risiko TI), APO13 (keamanan informasi), dan DSS05 (layanan keamanan operasional). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis dalam pengelolaan TI serta mendukung pengembangan dan pendayagunaan teknologi pembelajaran yang berkelanjutan di lingkungan SMK.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rancangan evaluatif berbasis kerangka COBIT 2019. Proses penelitian diawali dengan pengumpulan data melalui wawancara menggunakan template Excel COBIT 2019 yang berisi Design Factors untuk mengidentifikasi kebutuhan tata kelola TI SMK XYZ di Kota Serang. Setelah seluruh Design Factors diisi dan dianalisis, diperoleh ringkasan yang menunjukkan tiga proses prioritas, yaitu APO12, APO13, dan DSS05. Berdasarkan prioritas tersebut, peneliti menyusun daftar pertanyaan berdasarkan aktivitas pada setiap level kapabilitas COBIT 2019 untuk ketiga proses tersebut.

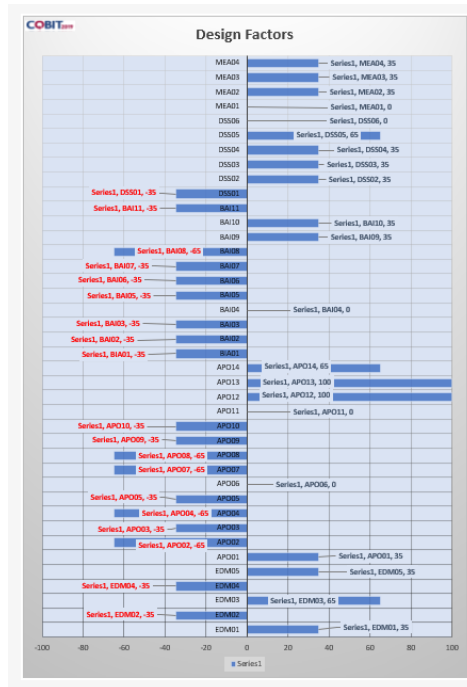
Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan koordinator TIK, serta pihak terkait lainnya, disertai observasi terhadap perangkat, jaringan, dan layanan TI yang berjalan. Pengolahan data dilakukan dengan mencocokkan jawaban responden pada setiap aktivitas kapabilitas untuk menentukan level capaian tiap proses. Analisis data dilakukan dengan membandingkan kondisi aktual dengan praktik terbaik COBIT 2019 guna mengidentifikasi kesenjangan dan menentukan rekomendasi perbaikan. Hasil analisis kemudian digunakan untuk merumuskan saran peningkatan tata kelola TI, termasuk penyusunan rekomendasi matriks RACI sebagai pedoman pembagian tugas dan tanggung jawab di SMK XYZ. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan SMK XYZ dalam rentang waktu sesuai jadwal observasi dan wawancara yang telah ditetapkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penilaian Design Factors :

Tahap awal penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui wawancara menggunakan template Excel COBIT 2019 untuk menentukan Design Factors. Design Factors berfungsi untuk mengidentifikasi konteks organisasi dan menentukan prioritas proses. Berdasarkan ringkasan Design Factors, diperoleh bahwa proses APO12 (Manage Risk), APO13 (Manage Security), dan DSS05 (Manage Security Services) memiliki nilai urgensi tertinggi. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian serupa pada institusi pendidikan yang menekankan pentingnya manajemen risiko dan keamanan informasi sebagai fondasi tata kelola TI.

Table 1. Design Factors dari SMK XYZ di Kota Serang



2. Hasil Penilaian Tingkat Kapabilitas

a. Penilaian Proses APO12

Proses APO12 berfokus pada pengelolaan risiko TI, termasuk identifikasi, analisis, dan mitigasi risiko yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan organisasi.

Pertanyaan wawancara APO12:

1. Apakah sekolah sama sekali tidak memiliki proses identifikasi terhadap risiko TI (seperti jaringan, malware, data)? Ya
2. Apakah tidak ada inventarisasi terhadap proses bisnis yang bergantung pada TI (seperti PPDB online, ujian berbasis komputer)? Ya
3. Apakah tidak ada upaya untuk mencatat kejadian risiko yang pernah terjadi (misalnya: serangan ransomware atau kehilangan data siswa)? Tidak
4. Apakah sekolah secara informal telah mulai mengidentifikasi beberapa risiko TI utama (misal: khawatir tentang virus di lab komputer)? Tidak
5. Apakah ada upaya awal, meski tidak terdokumentasi, untuk menangani insiden TI seperti kerusakan perangkat atau jaringan yang lambat? Ya
6. Apakah sekolah menyadari pentingnya melindungi data siswa dari kebocoran, meski belum ada kebijakan formal? Tidak

Hasil wawancara dan penilaian:

Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa SMK XYZ belum memiliki proses formal dalam mengelola risiko TI. Identifikasi risiko dilakukan secara informal dan reaktif, biasanya setelah terjadi masalah. Tidak terdapat dokumentasi risiko maupun prosedur tertulis terkait mitigasi risiko TI.

Berdasarkan kondisi tersebut, proses APO12 berada pada Capability Level 0 (*Incomplete Process*) dari tabel Assessment of Capability Level COBIT 2019 GME level 1 (*Performed Process*) dengan perentase 33% (*Partially Achieved* (> 15% – 50%)) artinya masih dianggap level 0, untuk dianggap *Fully Perform* persentase harus diatas 85% (*Fully Achieved* (> 85% – 100%)) di mana aktivitas pengelolaan risiko telah dilakukan secara terbatas namun belum terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Table 2. Hasil assessment of Capability Level COBIT 2019, APO12

Assessment of Capability Level COBIT 2019 Governance and Management Objectives						
Process Name: APO 12	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Rating by performed activity	FALSE if Process Capability is Level 1 or higher	33%	0%	18%	0%	0%
Capability Level Achieved	FALSE	P	N	P	N	N
		1				
N - 0%-15% P - >15%-50% L - >50%-85% F - >85%-100%						

b. Penilaian Proses APO13

Proses APO13 berkaitan dengan pengelolaan keamanan informasi, termasuk perlindungan data, akses pengguna, dan kesadaran keamanan TI.

Pertanyaan wawancara APO13:

1. Apakah sekolah sama sekali tidak memiliki pendekatan formal untuk mengelola keamanan informasi? Tidak
2. Apakah tidak ada definisi tentang ruang lingkup aset informasi yang perlu dilindungi (seperti data siswa, sistem akademik)? Ya
3. Apakah tidak ada penugasan tanggung jawab untuk mengelola keamanan informasi di lingkungan sekolah? Ya
4. Apakah sekolah secara informal telah mulai mengidentifikasi kebutuhan keamanan informasi tertentu (misal: kebutuhan antivirus di lab komputer)? Tidak
5. Apakah ada upaya awal, meski tidak terstruktur, untuk melindungi data siswa dari akses yang tidak sah? Ya
6. Apakah sekolah menyadari pentingnya keamanan jaringan, meski belum ada kebijakan formal? Ya

Hasil wawancara dan penilaian:

Hasil wawancara menunjukkan bahwa keamanan TI di SMK XYZ masih bersifat dasar. Sekolah secara informal belum mulai mengidentifikasi kebutuhan keamanan informasi tertentu (misal: kebutuhan antivirus di lab komputer) dan sekolah sama sekali tidak memiliki pendekatan formal untuk mengelola keamanan informasi.

Dengan demikian, proses APO13 juga berada pada Capability Level 0 (*Incomplete Process*) dari tabel Assesment of Capability Level COBIT 2019 GMO level 1 (*Performed Process*) dengan perentase 67% (*Largely Achieved* (> 50% – 85%)) artinya masih dianggap level 0, untuk dianggap *Fully Perform* persentase harus diatas 85% (*Fully Achieved* (> 85% – 100%)) karena aktivitas keamanan belum dilakukan secara formal atau belum terstandar, tidak terdokumentasi, dan sangat bergantung pada individu tertentu.

Table 3. Hasil assessment of Capability Level COBIT 2019, APO13

Assessment of Capability Level COBIT 2019 Governance and Management Objectives						
Process Name: APO 13	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Rating by performed activity	FALSE if Process Capability is Level 1 or higher	67%	0%	0%	0%	0%
Capability Level Achieved	FALSE	L	N	N	N	N
		1				
N - 0%-15% P - >15%-50% L - >50%-85% F - >85%-100%						

c. Penilaian Proses DSS05

Proses DSS05 menitikberatkan pada pengelolaan layanan keamanan TI secara operasional, termasuk perlindungan terhadap malware, pemantauan insiden, dan keberlangsungan layanan TI.

Pertanyaan wawancara DSS05:

1. Apakah sekolah sama sekali tidak memiliki perlindungan malware dasar (seperti antivirus) pada komputer dan server? Tidak
2. Apakah tidak ada pengaturan keamanan dasar pada jaringan sekolah (seperti password WiFi)? Tidak
3. Apakah tidak ada pembatasan akses fisik ke ruangan server atau ruangan TI? Tidak
4. Apakah beberapa komputer telah dipasang antivirus, meskipun belum terinstal di semua perangkat dan update tidak teratur? Tidak
5. Apakah ada upaya informal untuk memfilter akses internet (misal: memblokir situs tertentu), meski tidak konsisten? Ya
6. Apakah perangkat TI seperti komputer dan laptop dikonfigurasi dengan password, meski belum ada kebijakan yang seragam? Tidak

Hasil wawancara dan penilaian:

Dari hasil wawancara, diketahui bahwa layanan keamanan TI dikelola secara tidak resmi tetapi bersifat sementara oleh guru atau staf yang memiliki kemampuan dasar TI. Pemeliharaan dilakukan jika terjadi masalah, tanpa jadwal rutin dan tanpa prosedur baku.

Berdasarkan kondisi tersebut, proses DSS05 berada pada Capability Level 0 (*Incomplete Process*) dari tabel *Assesment of Capability Level COBIT 2019* GMO level 1 (*Performed Process*) dengan perentase 33% (*Partially Achieved* (> 15% – 50%)) artinya masih dianggap level 0, untuk dianggap *Fully Perform* persentase harus diatas 85% (*Fully Achieved* (> 85% – 100%))

Table 4. Hasil Assesment of Capanillity Level COBIT 2019 Gvornance and Management Object

Assessment of Capability Level COBIT 2019 Governance and Management Objectives						
Process Name: DSS05	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
Rating by performed activity	Capability is Level 1 or higher	33%	15%	17%	0%	0%
Capability Level Achieved	FALSE	P	P	P	N	N
		1				
N = 0%-15% P = >15%-50% L = >50%-85% F = >85%-100%						

3. Analisis Kesenjangan Implementasi

a. Perbandingan Kondisi Saat Ini dengan COBIT 2019

Setiap proses yang dianalisis menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara praktik yang diterapkan di SMK XYZ dengan standar COBIT 2019. Pada proses APO12, sekolah belum melakukan proses identifikasi dan evaluasi risiko secara sistematis sebagaimana dianjurkan COBIT (ISACA, 2019). Pada APO13, tidak adanya kebijakan keamanan informasi menghambat terciptanya budaya keamanan. Pada DSS05, kurangnya prosedur operasional menyebabkan tingginya potensi kerentanan TI.

Table 5. Gap yang dihasilkan assessment

No	Proses COBIT 2019	Nama Proses	Capability Level (Saat ini)	Capability Level (Yang di Harapkan)	Gap
1	APO12	Managed Risk	Level 0	Level 2	2
2	APO13	Managed Security	Level 0	Level 2	2
3	DSS05	Managed Security Services	Level 0	Level 2	2

b. Faktor Penyebab Kesenjangan

Kesenjangan dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain keterbatasan sumber daya manusia TI, tidak adanya dokumentasi formal, serta rendahnya kesadaran keamanan informasi pada warga sekolah. Hal ini konsisten dengan temuan pada studi lain yang menyoroti rendahnya literasi keamanan di lingkungan Pendidikan

4. Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola TI

Rekomendasi dirancang berdasarkan hasil analisis kesenjangan dan referensi praktik terbaik COBIT 2019.

Table 6. Rekomendasi Perbaikan Proses APO12, APO13, dan DSS05

No	Proses COBIT 2019	Nama Proses	Capability Level	Keterangan Singkat
1	APO12	Managed Risk	Level 0	Aktivitas pengelolaan risiko TI sudah dilakukan secara informal dan reaktif, namun belum terdokumentasi dan terstruktur
2	APO13	Managed Security	Level 0	Keamanan informasi diterapkan secara dasar tanpa kebijakan dan prosedur tertulis
3	DSS05	Managed Security Services	Level 0	Layanan keamanan TI dikelola secara sementara tanpa standar operasional yang jelas

5. Penyusunan Matriks RACI

Matriks RACI dibuat agar sekolah memiliki pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas dalam pelaksanaan tata kelola TI.

Table 7. Matriks RACI untuk Implementasi COBIT 2019 di SMK XYZ

Proses	Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah	Guru / Staf TI	Tata Usaha
APO12	A	C	R	I
APO13	A	C	R	I
DSS05	A	C	R	I

Keterangan:

- **R (Responsible):** Pihak yang melaksanakan aktivitas
- **A (Accountable):** Pihak yang bertanggung jawab penuh dan pengambil keputusan
- **C (Consulted):** Pihak yang memberikan masukan
- **I (Informed):** Pihak yang menerima informasi

6. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola TI di SMK XYZ di Kota Serang masih berada pada tingkat kematangan yang rendah, khususnya pada proses APO12, APO13, dan DSS05. Ketiga proses tersebut berada pada Capability Level 0, yang mengindikasikan bahwa aktivitas pengelolaan TI telah dilakukan, namun belum terstruktur, belum terdokumentasi, dan belum dikelola secara konsisten. Rendahnya capability level ini disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, tidak adanya divisi atau tim TI khusus menyebabkan pengelolaan risiko, keamanan, dan layanan TI dilakukan secara informal dan bergantung pada inisiatif individu. Kedua, belum adanya sistem absensi digital dan sistem informasi terintegrasi meningkatkan risiko kesalahan data dan menurunkan keandalan informasi kehadiran siswa dan guru. Ketiga, keterbatasan sumber daya dan pemahaman mengenai tata kelola TI membuat sekolah belum mampu menyusun kebijakan dan prosedur TI secara formal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian terdahulu yang menerapkan COBIT 2019 [13] maupun COBIT 5 [14] pada institusi pendidikan, yang menunjukkan bahwa institusi pendidikan skala kecil dan menengah umumnya berada pada capability level 1 hingga 2. [5] melaporkan bahwa proses layanan TI pada institusi pendidikan berada pada capability level 2 dengan kesenjangan yang masih signifikan terhadap praktik terbaik, sedangkan [14] menemukan bahwa tata kelola TI pada SMK [9], khususnya pada layanan e-learning, masih berada pada tahap awal dan belum dianggap mapan. Salah satu faktor utama yang memengaruhi kondisi tersebut adalah keterbatasan sumber daya manusia di bidang TI, yang pada konteks SMK disebabkan oleh belum adanya divisi atau unit khusus yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan TI. [1] Pengelolaan sistem informasi dan layanan TI umumnya dirangkap oleh tenaga pendidik atau staf administrasi yang tidak memiliki peran formal maupun kompetensi khusus di bidang tata kelola TI. [15] Kondisi ini berdampak pada tidak terdokumentasikannya proses TI secara sistematis serta belum diterapkannya standar operasional yang baku.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan tingkat kapabilitas tetap dapat dilakukan secara bertahap melalui penerapan rekomendasi yang kontekstual dan realistis, seperti pembentukan tim TI sederhana, penetapan peran dan tanggung jawab yang jelas, serta penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) dasar. Langkah-langkah tersebut diharapkan mampu mendorong pengelolaan TI yang lebih terstruktur dan berkelanjutan meskipun dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Dengan demikian, posisi hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, di mana COBIT 2019 terbukti relevan untuk mengidentifikasi kelemahan tata kelola TI dan memberikan arah perbaikan. Penerapan rekomendasi berbasis APO12, APO13, dan DSS05 diharapkan mampu membantu SMK XYZ meningkatkan pengelolaan risiko, keamanan informasi, serta layanan TI, sehingga mendukung efisiensi administrasi dan peningkatan mutu pendidikan vokasi secara berkelanjutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai evaluasi tata kelola Teknologi Informasi (TI) pada SMK XYZ di Kota Serang menggunakan framework COBIT 2019, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Hasil analisis Design Factors COBIT 2019 menunjukkan bahwa proses yang memiliki tingkat prioritas tertinggi pada SMK XYZ adalah APO12 (Managed Risk), APO13 (Managed Security), APO14 (Managed Data), EDM03 (Ensured Risk Optimization), dan DSS05 (Managed Security Services). Dari hasil tersebut, penelitian ini memfokuskan kajian pada tiga proses utama, yaitu APO12, APO13, dan DSS05, karena paling relevan dengan permasalahan yang dihadapi sekolah. Hasil penilaian capability level menunjukkan bahwa proses APO12, APO13, dan DSS05 masing-masing berada pada capability Level 0 (Incomplete Process). Hal ini menandakan bahwa aktivitas pengelolaan risiko TI, keamanan informasi, dan layanan keamanan TI telah dilakukan, namun masih bersifat informal, reaktif, belum terdokumentasi, dan belum memiliki prosedur standar yang jelas. Rendahnya tingkat capability level tersebut dipengaruhi oleh tidak adanya divisi atau tim TI khusus, keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi TI, serta belum diterapkannya sistem informasi terintegrasi seperti sistem absensi digital. Kondisi ini menyebabkan pengelolaan TI belum selaras sepenuhnya dengan tujuan organisasi dan kebutuhan pendidikan vokasi. Penerapan framework COBIT 2019 terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan tata kelola TI di SMK XYZ serta memberikan gambaran posisi kematangan proses TI saat ini. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penyusunan roadmap perbaikan tata kelola TI guna meningkatkan efisiensi operasional, keamanan data, dan kualitas layanan pendidikan.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak sekolah maupun peneliti selanjutnya, yaitu sebagai berikut:

Pihak SMK XYZ disarankan untuk membentuk tim atau penanggung jawab TI secara formal, meskipun dalam skala kecil, guna memastikan pengelolaan risiko, keamanan, dan layanan TI dapat berjalan lebih terstruktur dan berkelanjutan. Sekolah disarankan untuk mulai menyusun kebijakan dan prosedur dasar terkait tata kelola TI, khususnya pada pengelolaan risiko (APO12), keamanan informasi (APO13), dan layanan keamanan TI (DSS05), agar capability level dapat ditingkatkan ke level yang lebih tinggi. Implementasi sistem absensi digital sederhana disarankan sebagai langkah awal penerapan sistem informasi terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan akurasi data kehadiran, efisiensi administrasi, serta mendukung monitoring kedisiplinan siswa dan guru. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan proses COBIT 2019 yang dianalisis, misalnya dengan menambahkan domain BAI atau MEA, serta melakukan analisis gap antara kondisi saat ini (current capability level) dan kondisi yang diharapkan (target capability level) agar rekomendasi yang dihasilkan menjadi lebih komprehensif. Peneliti berikutnya juga dapat mengombinasikan COBIT 2019 dengan framework lain atau melakukan evaluasi pasca-implementasi rekomendasi, sehingga diperoleh gambaran peningkatan tata kelola TI secara berkelanjutan di lingkungan pendidikan vokasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur yang mendalam kepada Allah SWT atas selesainya penelitian ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Universitas Pamulang** atas dukungan fasilitas dan lingkungan akademik yang mendukung selama proses penelitian.
2. **Dr. Winarni, S.T., M.T.I.** selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, serta kritik konstruktif yang sangat berharga dalam penyempurnaan jurnal ini.
3. **SMK XYZ**, atas izin dan kerja samanya dalam proses pengambilan data.
4. **Rekan-rekan sejawat dan informan** yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi penting selama penelitian berlangsung.
5. **Keluarga tercinta** yang senantiasa memberikan doa dan dukungan moral yang tiada henti. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang **TATA KELOLA IT**.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Pratiwindya and A. Retnowardhani, "Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan COBIT 2019," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 7, no. 2, p. 205, 2022, doi: 10.30998/string.v7i2.14326.
- [2] W. Mangoki, D. Manongga, and A. Iriani, "IT Governance Design in XY University using Cobit 2019 Framework," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 111–122, 2024, doi: 10.21456/vol14iss2pp111-122.
- [3] "COBIT® Control Objectives for Information Technologies®." Accessed: Jan. 16, 2026. [Online]. Available: <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- [4] R. Afdhani and B. Soewito, "Perancangan Tata Kelola TI Menggunakan Framework COBIT 2019 pada Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ," *J. Tata Kelola dan Kerangka Kerja Teknol. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 22–33, 2024, doi: 10.34010/jtk3ti.v10i1.12365.
- [5] F. Harahap and Wasilah, "Analisis Tata Kelola dan Evaluasi Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 di Sekolah X," *J. Inform.*, vol. 25, no. 1, pp. 1–18, 2025, doi: 10.30873/jurnalinformatika.
- [6] H. Herianto and W. Wasilah, "Assesment Capability Level dan Maturity Level Tata Kelola TI Pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Menggunakan Framework COBIT 2019," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 229–240, 2022, doi: 10.24002/konstelasi.v2i2.5553.
- [7] S. D. Putra, H. Herman, and A. Yudhana, "Audit Tata Kelola Academic Information System Menggunakan Framework Cobit 2019," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 3, pp. 467–474, 2023, doi: 10.25126/jtiik.2023106361.
- [8] N. P. M. K. Dewi, I. G. P. K. Juliharta, and A. A. G. A. M. Putra, "Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: Universitas Primakara)," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 18, no. 2, pp. 1–16, 2024, doi: 10.32815/jitika.v18i2.1039.
- [9] N. I. Wayan Gede, M. Samsudin, I. W. Bandem W.P.N, and Komang Eka Andra Tri Dharma, "Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola E-Learning Menggunakan COBIT 5.0 Pada SMK TI Bali Global Jimbaran," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 17, no. 2, pp. 541–549, 2024, doi: 10.51903/elkom.v17i2.2060.
- [10] Riki Satia Muharam, Ufa Anita Afrilia, and S. Sudarma, "Revitalisasi Pendidikan Vokasi Berbasis Kebutuhan Industri 4.0: Implikasi Kebijakan Pendidikan di Daerah Sub-Urban," *DIAJAR J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 3, pp. 425–436, 2025, doi: 10.54259/diajar.v4i3.4440.
- [11] I. Shobirin and A. H. Muhammad, "IT Governance Model Based on COBIT 2019 to Support Digital Transformation of Cooperatives (Case Study: KSPPS TAMZIS BINA UTAMA)," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 8, no. 4, pp. 2474–2484, Oct. 2024, doi: 10.70609/G-TECH.V8I4.5169.
- [12] M. B. Ardialis and N. Hayani, "Institute of Research and Publication Indonesia IJBEM: Indonesian Journal of Business Economics and Management PADA MARKETPLACE LAZADA," vol. 2, pp. 1–8, 2022.
- [13] A. Fitri and J. Hartono M, "Evaluasi Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus pada Perguruan Tinggi Harapan Maju)," *ABIS Account. Bus. Inf. Syst. J.*, vol. 11, no. 3, p. 225, 2023, doi: 10.22146/abis.v11i3.86440.
- [14] I. W. G. Narayana, M. Samsudin, and K. E. A. T. Dharma, "Pemetaan Domain Cobit 5 Dalam Tata Kelola Penerapan E-Learning Di Smkti Bali Global Jimbaran," *J. Minfo Polgan*, vol. 13, no. 1, pp. 408–418, 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i1.13675.
- [15] N. Ariyanti and M. A. M. Prasetyo, "Evaluasi manajemen hubungan masyarakat dan sekolah (studi kasus di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Falah Purwodadi Pasuruan)," *Idarah J. Pendidik. Dan Kependidikan*, vol. 5, no. 2, pp. 103–126, 2021.