

## AUDIT SISTEM INFORMASI *COMPUTER BASED TEST* MENGUNAKAN COBIT 2019 DI SMK IT AL IZHAR DI PEKANBARU

Anggy Julia Wulandari<sup>1</sup>, Rahma Aliya<sup>2</sup>, Megawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

[12250320365@students.uin-suska.ac.id](mailto:12250320365@students.uin-suska.ac.id)<sup>1</sup>

[12250320351@students.uin-suska.ac.id](mailto:12250320351@students.uin-suska.ac.id)<sup>2</sup>

[megawati@uin-suska.ac.id](mailto:megawati@uin-suska.ac.id)<sup>3</sup>

Received: 05-05-2025

Revised: 15-05-2005

Approved: 25-05-2025

### ABSTRAK

*Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi dalam sistem evaluasi pendidikan, termasuk penerapan Computer Based Test (CBT) di sekolah. Namun, untuk memastikan efektivitasnya, diperlukan audit sistem informasi guna menilai sejauh mana tata kelola dan pengelolaan sumber daya mendukung pelaksanaan CBT. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapabilitas tata kelola sistem informasi CBT di SMK IT Al Izhari Pekanbaru menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, dengan fokus pada domain EDM03 (Ensure Risk Optimization) dan EDM04 (Ensure Resource Optimization). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Responden dipilih berdasarkan pendekatan RACI untuk memastikan relevansi peran mereka dalam pelaksanaan CBT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas proses EDM03 mencapai Level 5 (Fully Achieved), mencerminkan pengelolaan risiko yang sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Sementara itu, kapabilitas EDM04 berada pada Level 3 (Largely Achieved), yang menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya sudah berjalan cukup efektif namun belum sepenuhnya terdokumentasi atau inovatif. Perbandingan kedua domain menunjukkan bahwa pengelolaan risiko lebih matang daripada pengelolaan sumber daya. Rekomendasi penelitian ini adalah perlunya peningkatan dokumentasi, pengukuran kinerja sumber daya, serta pengembangan inovasi dalam pengelolaan TI untuk mendukung pelaksanaan CBT yang lebih optimal.*

*Kata kunci: audit sistem informasi, COBIT 2019, Computer Based Test, EDM03, EDM04*

### PENDAHULUAN

Bidang pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) saat ini tidak dapat dipisahkan dari pemanfaatan teknologi berbasis komputer. Teknologi informasi, komunikasi, dan elektronik telah menjadi bagian penting dalam menunjang proses pembelajaran, baik sebagai media penyampaian materi maupun dalam pengembangan sistem evaluasi seperti pelaksanaan ujian. Dahulu, proses evaluasi dilakukan secara manual atau Paper Based Test (PBT) menggunakan kertas dan alat tulis, dengan proses koreksi yang memakan waktu serta rentan terhadap kesalahan manusia [1].

Seiring dengan perkembangan teknologi, pelaksanaan ujian kini dapat dilakukan dengan sistem Computer Based Test (CBT) yang lebih praktis dan efisien. CBT adalah sistem penilaian berbasis komputer yang dirancang untuk membantu guru dalam mengevaluasi hasil pembelajaran, mengelola pelaksanaan tes, serta memastikan efektivitas dan efisiensi dari sisi administrasi. Sistem ini memungkinkan pelaksanaan ujian secara daring, dengan hasil yang langsung dapat diketahui tanpa memerlukan koreksi manual [2]. Hal ini tidak hanya mempercepat proses evaluasi, tetapi juga meningkatkan akurasi, fleksibilitas, dan transparansi dalam penyelenggaraan ujian [3]. Selain itu, CBT juga dapat membantu meminimalkan risiko kecurangan, menghemat biaya pelaksanaan, serta mendukung pelaksanaan ujian yang lebih adil dan objektif [4].

Namun demikian, keberhasilan implementasi sistem CBT sangat bergantung pada tata kelola dan kapabilitas sistem informasi yang digunakan. Untuk memastikan

bahwa sistem CBT benar-benar berjalan optimal dan mendukung tujuan organisasi, diperlukan suatu proses evaluasi yang sistematis dan terukur melalui audit sistem informasi. Audit ini melibatkan pengumpulan data dan bukti oleh auditor dengan menggunakan keahlian dan pengetahuan teknis untuk menilai sejauh mana sistem yang ada dapat mencapai tujuan organisasi secara efektif, efisien, dan aman [5].

Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan dalam audit tersebut adalah COBIT 2019, yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengelola dan mengawasi teknologi informasi secara strategis dan terarah [6], [7]. COBIT 2019 juga memberikan pendekatan tata kelola TI yang dapat diaudit secara berkala untuk memastikan bahwa infrastruktur dan proses yang dijalankan sesuai dengan standar serta mendukung perbaikan berkelanjutan [8].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah berhasil mengimplementasikan COBIT 2019 dalam mengevaluasi tata kelola TI di institusi pendidikan dan layanan publik. Misalnya, dalam penelitian di SDN 67 Kota Ambon, kerangka COBIT 2019 membantu memastikan teknologi informasi digunakan secara tepat guna dan memenuhi kebutuhan pembelajaran serta aspek keamanan data [9]. Penelitian lain yang bertujuan untuk mewujudkan pengelolaan perguruan tinggi yang kredibel, transparan, dan adil melalui pemanfaatan TI, juga memilih domain EDM (Evaluate, Direct, and Monitor), khususnya EDM04, karena domain ini bertujuan memastikan bahwa kapabilitas TI (termasuk aspek manusia, proses, dan teknologi) mendukung tujuan bisnis secara efektif dan efisien [10], [11].

Lebih lanjut, penilaian kapabilitas tata kelola TI di RSPAU dr. Suhardi Hardjolukito pada domain EDM dan BAI menunjukkan bahwa pengelolaan risiko (EDM03) serta perubahan TI (BAI06) belum berjalan optimal karena beberapa aktivitas belum sepenuhnya dilaksanakan. Rekomendasinya adalah agar rumah sakit mencatat dan mengelola risiko TI dalam dokumen risk register [12]. Penelitian lain yang mengevaluasi sistem repository perpustakaan UIN SUSKA dengan domain EDM01, EDM02, dan EDM03 menunjukkan bahwa meskipun telah mencapai level kapabilitas 3 (Established), masih terdapat kendala seperti komunikasi yang belum optimal dan rendahnya kesadaran terhadap risiko TI [13].

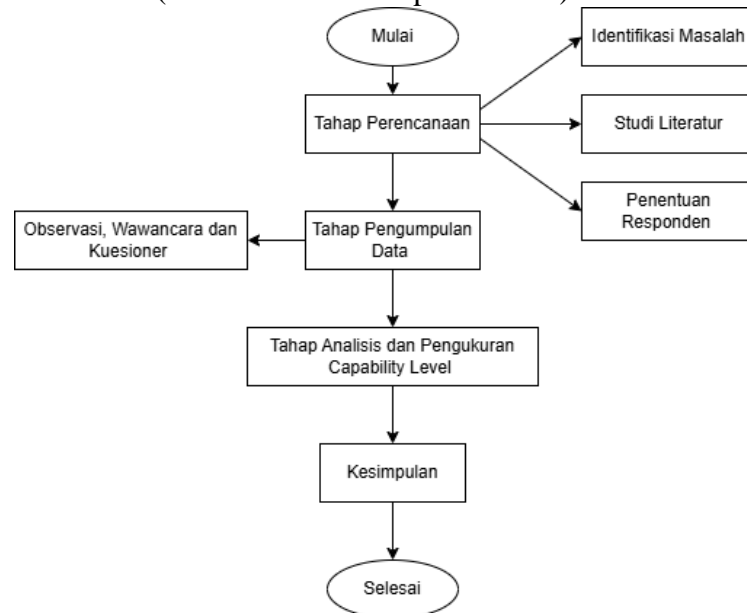
Dalam konteks tata kelola TI di sektor publik, penelitian pada Dinas Pariwisata Kota Medan menunjukkan bahwa domain EDM04 dan BAI05 masing-masing berada pada level 2 dan 1. Hal ini mengindikasikan perlunya penguatan dalam manajemen sumber daya dan perubahan organisasi, termasuk pengelolaan risiko dan keamanan informasi [14].

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai cara organisasi mengelola sistem informasi mereka, khususnya dalam pelaksanaan ujian berbasis komputer. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi apakah pengelolaan tersebut telah sesuai dengan standar dan praktik terbaik dalam kerangka kerja COBIT 2019. Fokus utama penelitian ini berada pada domain EDM03 (Ensured Risk Optimization) dan EDM04 (Ensure Resource Optimization), dengan harapan dapat memberikan rekomendasi nyata untuk meningkatkan kapabilitas sistem informasi dalam mendukung kegiatan pembelajaran dan evaluasi [15].

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk memahami dan mengevaluasi kondisi nyata dari pengelolaan sistem informasi CBT di SMK IT Al Izhar

Perbankan Syariah Pekanbaru. Pendekatan kualitatif dipilih karena lebih menekankan pada pemahaman mendalam terhadap proses dan praktik tata kelola TI berdasarkan persepsi dan peran para pemangku kepentingan. Framework yang digunakan adalah COBIT 2019 adalah kerangka kerja yang dimaksudkan untuk menganalisis dan mengevaluasi tata kelola dan pengelolaan TI organisasi atau Lembaga [16], yang berfokus pada domain EDM03 (Ensure Risk Optimization) dan EDM04 (Ensure Resource Optimization).



Gambar.1 Alur penelitian

## 1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan tiga langkah utama, yaitu identifikasi masalah, studi literatur, dan penentuan responden. Ketiga langkah ini bertujuan untuk memastikan fokus penelitian sesuai dengan kebutuhan lapangan dan landasan teoritis yang kuat.

### a. Identifikasi Masalah

Langkah awal penelitian ini dimulai dengan observasi dan wawancara langsung terhadap pelaksanaan sistem CBT di SMK IT Al Izhar. Tujuannya untuk menemukan permasalahan yang muncul, seperti kelemahan teknis, ketidaksesuaian sistem, atau kendala pelaksanaan. Temuan ini menjadi dasar untuk merumuskan fokus penelitian dan menyusun pertanyaan analisis yang tepat.

### b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk memperkuat landasan teori melalui penelaahan buku, jurnal ilmiah, dan dokumen resmi yang relevan, khususnya yang berkaitan dengan audit sistem informasi dan framework COBIT 2019. Kegiatan ini penting untuk memahami prinsip dan praktik terbaik dalam tata kelola teknologi informasi, serta menentukan metode audit yang sesuai.

### c. Penentuan Responden

Peneliti menggunakan pendekatan RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) untuk mengidentifikasi proses dan fungsi pekerjaan yang di inginkan dalam menyelesaikan masalah dan memilih responden [17]. RACI membantu memetakan peran dan tanggung jawab setiap aktor dalam sistem CBT berdasarkan domain COBIT 2019, yaitu EDM03 dan EDM04.

Pada EDM03 (Ensure Risk Optimization) Tujuan utama dari EDM-03 adalah

untuk menjamin bahwa risiko TI tetap berada dalam batas toleransi dan selera risiko yang telah ditetapkan oleh Perusahaan [18] yang menjadi peran utama meliputi evaluasi, pengarahan, dan pemantauan risiko oleh kepala sekolah dan proktor. Sedangkan pada EDM04 (Ensure Resource Optimization), fokusnya adalah pada efisiensi pengelolaan sumber daya TI, dengan pembagian tugas serupa. Struktur tanggung jawab tersebut ditampilkan pada Tabel 3.1 dan 3.2.

**Table1** RACI Chart EDM 03

Aktivitas (Praktik Manajemen Umum)	Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah / Kurikulum	Proktor
EDM03.01.Mengevaluasi manajemen resiko	A	R	R
EDM03.02.Manajemen resiko langsung	A	R	R
EDM03.03.Memantau manajemn resiko	A	R	R

**Table.2** RACI Chart EDM 04

Aktivitas (Praktik Manajemen Umum)	Kepala Sekolah	Wakil Kepala Sekolah/Kurikulum	Proktor
EDM04.01.Evaluasi manajemen sumber daya	A	R	R
EDM04.02.Mengrahkan manajemen sumber daya	A	A	R
EDM04.03.Memantau manajemen sumber daya	A	R	R

## 2. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa metode yang saling melengkapi untuk memperoleh informasi yang akurat dan komprehensif mengenai implementasi sistem CBT di SMK IT Al Izhar. Metode yang digunakan mencakup wawancara, observasi, dokumentasi, dan kuesioner.

### a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi [19] yang dilakukan secara langsung kepada pihak-pihak yang memiliki peran strategis, yaitu kepala sekolah dan kepala laboratorium komputer. Teknik ini digunakan untuk menggali informasi mendalam terkait kebijakan penggunaan CBT, proses pelaksanaannya, serta tantangan yang dihadapi selama implementasi. Beberapa pertanyaan yang diajukan meliputi: nama sistem yang digunakan, waktu mulai implementasi, pihak pengembang, serta pengelolaan dan pelibatan aktor dalam sistem.

### b. Observasi

Observasi lapangan dilakukan untuk melihat langsung bagaimana sistem CBT dijalankan. Peneliti mencermati sarana dan prasarana pendukung seperti

laboratorium komputer, jaringan internet, serta alur pelaksanaan ujian. Tujuannya adalah untuk menangkap gambaran nyata di lapangan yang mungkin tidak terungkap dalam wawancara.

**c. Dokumentasi**

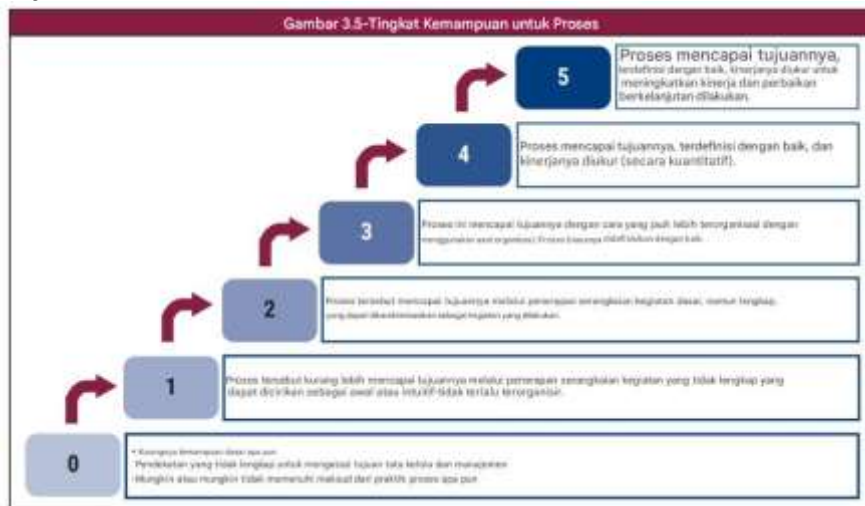
Data juga dikumpulkan melalui dokumen pendukung yang relevan, seperti pedoman pelaksanaan CBT, struktur organisasi sekolah, laporan kegiatan, serta kebijakan internal terkait sistem informasi. Dokumentasi ini menjadi bukti tertulis yang memperkuat hasil dari wawancara dan observasi.

**d. Kuesioner**

Instrumen kuesioner disusun berdasarkan framework COBIT 2019, khususnya domain EDM03 dan EDM04, serta menyesuaikan dengan praktik tata kelola yang ada di sekolah. Responden dipilih berdasarkan pemetaan RACI, yaitu admin, proktor, dan kepala sekolah. Pertanyaan dalam kuesioner dirancang untuk menilai tingkat pemahaman, keterlibatan, dan pelaksanaan tanggung jawab mereka dalam pengelolaan sistem CBT sesuai prinsip tata kelola TI. Hasil pengisian kuesioner ini digunakan sebagai dasar untuk menilai tingkat kapabilitas tata kelola TI di lingkungan sekolah.

**3. Analisis dan Pengukuran capability Level**

Penilaian kapabilitas mengacu pada COBIT 2019 Process Capability Model adalah metode penilaian yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan suatu organisasi dalam menjalankan proses-proses yang telah ditetapkan dalam model penilaian untuk mengetahui seberapa baik tata kelola TI dijalankan [20]. Setiap domain, seperti EDM03 dan EDM04, dievaluasi berdasarkan lima indikator utama: kinerja proses, dokumentasi dan prosedur, perencanaan dan pengendalian, evaluasi dan pengukuran, serta perbaikan berkelanjutan, gambar di bawah merupakan level dari capability.



**Gambar.2** Capability Level

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan fokus pada proses EDM03 (Ensure Risk Optimization) dan EDM04 (Ensure Resource Optimization). Dalam COBIT 2019, tingkat kapabilitas (capability levels) digunakan untuk menilai sejauh mana suatu proses tata kelola dan manajemen TI dilaksanakan secara efektif. COBIT 2019 mengadopsi skala 0 hingga 5 [21] Skala ini mengklasifikasikan tingkat pencapaian proses berdasarkan persentase capaian yang diukur. Rincian skala penilaian ditunjukkan pada tabel berikut:



**Tabel.3** Capability Rating Scale

Skala	Pencapaian %	Keterangan
N	0 – 14	Not Achieved
P	15 – 49	Partially Achieved
L	50 – 84	Largely Achieved
F	85 – 100	Fully Achieved

#### 4. Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti akan merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan pengukuran tingkat kapabilitas proses menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi yang relevan dan konstruktif guna meningkatkan tata kelola dan efektivitas sistem CBT yang diterapkan di SMK IT Al Izhar.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Pemetaan RACI

RACI chart merupakan alat yang bermanfaat dalam proses pengambilan keputusan dan mendukung manajemen dalam mengidentifikasi peran serta tanggung jawab setiap karyawan [22], pemetaan RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed) digunakan untuk mengidentifikasi peran dan tanggung jawab pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan ujian berbasis komputer (CBT) di SMK IT Al Izhar. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap aktivitas memiliki penanggung jawab yang jelas, sehingga koordinasi, pelaksanaan tugas, dan pengambilan keputusan dapat berjalan efektif dan efisien. Penerapan model ini juga bertujuan untuk mencegah tumpang tindih tugas, menjaga akuntabilitas, serta meningkatkan kualitas layanan dalam pelaksanaan ujian. Rincian peran dan tanggung jawab disajikan dalam tabel pemetaan RACI sesuai domain EDM03 dan EDM04 dari kerangka kerja COBIT 2019.

#### 2. Hasil Evaluasi Domain EDM03 (Ensure Risk Optimization)

Evaluasi terhadap domain EDM03 bertujuan untuk mengetahui seberapa baik sekolah dalam mengelola risiko yang berkaitan dengan pelaksanaan sistem CBT (Computer Based Test). Risiko yang dimaksud di sini bisa berupa masalah teknis saat ujian, kebocoran soal, hingga gangguan jaringan. Penilaian dilakukan menggunakan model COBIT 2019 yang terbagi dalam lima tingkatan kemampuan (level kapabilitas). Berdasarkan hasil dari kuesioner, observasi, dan dokumentasi yang dianalisis, ditemukan hal-hal berikut:

<i>Process Name</i>	<i>EDM03 ( Ensure Risk Optimization)</i>									
	<i>Level 1</i>	<i>Level 2</i>			<i>Level 3</i>			<i>Level 4</i>	<i>Level 5</i>	
<i>Process Atribut</i>	PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
<i>Rating by Percentage</i>	84%	90,5%	90%	91%	917%	92%	86%	90%	90%	

<b>T</b>	<i>Rating by</i>	L	F	F	F	F	F	F	F
<b>a</b>	<i>Criteria</i>								
<b>b</b>	<i>Capability</i>								
<b>e</b>	<i>Level</i>	84%	90,25		91%		89%		90%
<b>l</b>	<i>Percentage</i>								
<b>.</b>	<i>Achieved</i>								
<b>4</b>	<i>Status</i>	Tercapai Sebagian	Tercapai Sepenuhnya		Tercapai Sepenuhnya		Tercapai Sepenuhnya		Tercapai Sepenuhnya
<b>C</b>									

apability Rating Scale

Pada Level 1 (Performed Process), sekolah telah mengenali berbagai risiko dalam pelaksanaan ujian berbasis CBT dan melakukan langkah-langkah konkret untuk mengendalikannya. Hal ini tercermin dari pencapaian atribut proses PA 1.1 sebesar 84% dan dikategorikan Largely Achieved (F). Misalnya, pihak sekolah sudah menyiapkan perangkat cadangan serta menetapkan aturan teknis untuk pelaksanaan ujian. Ini menunjukkan bahwa proses dasar pengelolaan risiko sudah dilakukan secara sadar dan sistematis.

Berlanjut ke Level 2 (Managed Process), sekolah menunjukkan pencapaian yang lebih matang, dengan nilai 90,5% pada PA 2.1 dan 90% pada PA 2.2. Secara rata-rata, level ini mencapai 90,25% dan dikategorikan Fully Achieved (F). Ini menandakan bahwa perencanaan dan pemantauan terhadap pengelolaan risiko telah dilakukan secara konsisten. Namun, berdasarkan hasil evaluasi, masih ditemukan bahwa dokumentasi prosedur belum sepenuhnya terstandar, seperti belum adanya SOP yang digunakan secara seragam oleh seluruh pelaksana. Meski demikian, pencapaian ini menunjukkan bahwa sekolah sudah memiliki fondasi kuat dalam pengelolaan risiko.

Di Level 3 (Established Process), nilai capaian meningkat dengan 91% untuk PA 3.1 dan bahkan mencapai 917% untuk PA 3.2—nilai ini kemungkinan merupakan kesalahan penulisan dan seharusnya sekitar 91,7%. Rata-rata level ini mencapai 91% dan diberi status Fully Achieved (F). Ini menunjukkan bahwa sekolah telah mulai menerapkan proses yang terdokumentasi dan distandarkan dalam pengelolaan risiko. Namun, tetap perlu dicatat bahwa implementasi belum sepenuhnya merata, dan masih ada ketidakkonsistenan dalam pembagian tugas dan penerapan aturan di lapangan.

Pada Level 4 (Predictable Process), sekolah memperoleh nilai 92% untuk PA 4.1 dan 86% untuk PA 4.2, dengan rata-rata 89%. Meskipun sudah mencapai kategori Fully Achieved (F), kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa belum ada mekanisme pengukuran kinerja proses yang dilakukan secara berkala. Evaluasi pengelolaan risiko masih belum didasarkan pada data konkret, sehingga proses ini belum sepenuhnya dapat dikatakan prediktif atau berorientasi pada evaluasi terukur.

Level 5 (Optimizing Process) mencatat nilai 90% untuk PA 5.1 dan PA 5.2, dengan rata-rata 90%, yang juga dikategorikan sebagai Fully Achieved (F). Namun, pada praktiknya, sekolah belum melakukan perbaikan berkelanjutan berbasis inovasi atau data pengukuran risiko yang sistematis. Dengan demikian, meskipun nilai pencapaian tinggi, pelaksanaan proses optimalisasi masih bersifat administratif dan belum strategis.

Dengan seluruh atribut dari Level 1 sampai Level 5 dikategorikan Fully Achieved, maka tingkat kapabilitas pengelolaan risiko dalam pelaksanaan CBT di sekolah ini berada pada Level 5 – Optimizing Process. Ini menunjukkan bahwa sekolah tidak hanya

telah menerapkan pengelolaan risiko yang baik, tetapi juga terus melakukan perbaikan berdasarkan evaluasi dan inovasi, untuk memastikan keberlanjutan serta optimalisasi proses secara menyeluruh.

### 3. Hasil Evaluasi Domain EDM04 (Ensure Resource Optimization)

Evaluasi pada domain EDM04 berfokus pada bagaimana sekolah mengatur dan memanfaatkan sumber daya dalam pelaksanaan CBT, seperti komputer, jaringan internet, server, dan juga tenaga pendukung seperti proktor dan admin. Hasil analisis menunjukkan sebagai berikut:

**Tabel.5** Capability Rating Scale

P ada Lev el 1 (Pe rfo rm ed Pro ces s), sek	Process Name	EDM04 ( <i>Ensure Resource Optimization</i> )								
	Level	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4	Level 5		
	Process Atribut	PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
	Rating by Percentage	93%	88,3%	89,3%	82%	877%	86,5%	88%	87%	86%
	Rating by Criteria	F	F	F	L	F	F	F	F	F

olah menunjukkan kesadaran tinggi dalam pengelolaan sumber daya untuk pelaksanaan CBT. Hal ini tercermin dari capaian atribut PA 1.1 sebesar 93%, yang dikategorikan Fully Achieved (F). Ini menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya seperti perangkat keras, jaringan, dan tenaga teknis telah diupayakan secara efektif dalam mendukung pelaksanaan ujian, meskipun pengelolaan tersebut masih bersifat operasional dasar.

Masuk ke Level 2 (Managed Process), terdapat dua atribut yaitu PA 2.1 dengan capaian **88,3%** dan PA 2.2 sebesar **89,3%**, keduanya memperoleh status Fully Achieved (F). Ini mengindikasikan bahwa sekolah telah menyusun perencanaan dan pengawasan dalam pengelolaan sumber daya. Perencanaan ini mencakup jadwal penggunaan laboratorium, kesiapan teknisi, serta perawatan perangkat secara berkala. Namun, seperti pada EDM03, belum semua prosedur ini didukung dengan dokumentasi formal yang konsisten.

Pada Level 3 (Established Process), capaian pada PA 3.1 sebesar 82% dan PA 3.2 sangat tinggi yaitu 877%—kemungkinan besar ini adalah kesalahan penulisan dan seharusnya sekitar 87,7%. Secara umum, level ini tetap dinyatakan Largely Achieved (L) karena salah satu atribut belum mencapai nilai yang ideal. Ini mengindikasikan bahwa proses pengelolaan sumber daya sudah mulai distandarkan dan terdokumentasi, tetapi belum sepenuhnya konsisten dalam pelaksanaannya. Masih ada beberapa ketimpangan dalam pembagian beban kerja atau penggunaan aset secara efisien antar ruang dan unit kerja.

Pada Level 4 (Predictable Process), PA 4.1 mendapatkan nilai 86,5% dan PA 4.2 mencapai 88%, yang keduanya dinyatakan Fully Achieved (F). Sekolah mulai



menerapkan pengukuran terhadap efektivitas penggunaan sumber daya, meskipun belum dilakukan secara komprehensif. Evaluasi dan pelaporan berkala mulai dilakukan untuk menentukan ketersediaan dan kecukupan perangkat serta jaringan saat ujian berlangsung.

Kemudian di Level 5 (Optimizing Process), nilai PA 5.1 mencapai 87% dan PA 5.2 86%, dengan status Fully Achieved (F). Ini menunjukkan bahwa sekolah telah mulai melakukan perbaikan berkelanjutan, termasuk optimalisasi penggunaan sumber daya berdasarkan evaluasi sebelumnya. Namun, pendekatan inovatif dan pengambilan keputusan berbasis data belum menjadi praktik rutin, sehingga potensi peningkatan efektivitas sumber daya masih belum sepenuhnya terealisasi.

Dengan capaian penuh pada seluruh level, maka tingkat kapabilitas pengelolaan sumber daya pada pelaksanaan CBT di sekolah ini dinyatakan berada pada Level 5 – Optimizing Process. Ini menandakan bahwa sekolah telah berhasil membangun sistem pengelolaan sumber daya yang tidak hanya efektif dan efisien, tetapi juga adaptif terhadap perubahan, serta terus menerapkan perbaikan berkelanjutan berdasarkan data dan evaluasi.

#### **4. Analisis Perbandingan Hasil Evaluasi EDM03 dan EDM04**

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum, kedua domain telah mencapai tingkat kapabilitas yang baik. Namun, terdapat beberapa perbedaan penting antara hasil pengelolaan risiko (EDM03) dan pengelolaan sumber daya (EDM04).

Pada domain EDM03, semua level (1 sampai 5) telah mencapai nilai lebih dari 84% dan dikategorikan sebagai Fully Achieved (F). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan risiko di SMK IT Al-Izhar sudah berjalan secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik, mulai dari pelaksanaan, perencanaan, hingga pengendalian dan perbaikan.

Sebaliknya, pada domain EDM04, pencapaian tertinggi hanya berada di Level 1 dan 2 dengan status Fully Achieved (F). Mulai dari Level 3 hingga 5, capaian hanya sekitar 82–88%, yang dikategorikan sebagai Largely Achieved (L), bukan “Fully Achieved.” Ini menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya masih perlu ditingkatkan pada aspek standarisasi, pengukuran performa, dan inovasi berkelanjutan.

Hal menarik lainnya adalah bahwa pada EDM03, sekolah tampak lebih siap dalam melakukan evaluasi dan dokumentasi proses risiko dibandingkan dengan penerapan strategi peningkatan kualitas sumber daya (EDM04) secara sistematis.

**Tabel.6** Tabel Perbandingan Capability Level EDM03 dan EDM04

<b>Domain</b>	<b>Process Name</b>	<b>Capability Level</b>	<b>Keterangan</b>
EDM03	Ensure Risk Optimization	Level 5 – Fully Achieved	Semua level (1–5) tercapai dengan skor $\geq$ 84% dan kategori Fully Achieved (F). Proses risiko dikelola secara lengkap, terdokumentasi, dan dievaluasi.

---

EDM04	Ensure Resource Optimization	Level 5 - Partially Achieved	Level 1-2 tercapai sepenuhnya (F), Level 3 sebagian besar (L), Level 4-5 hanya Partially Achieved (P) meskipun persentasenya tinggi (86-88%). Masih kurang pada aspek evaluasi performa dan inovasi.
-------	------------------------------	------------------------------	--

---

Berdasarkan hasil evaluasi, domain EDM03 (Ensure Risk Optimization) mencapai Level 5 dengan status Fully Achieved di semua level. Ini menunjukkan bahwa proses manajemen risiko pada sistem CBT sudah berjalan dengan sangat baik, mulai dari pelaksanaan, dokumentasi, evaluasi, hingga perbaikan berkelanjutan. Sementara itu, domain EDM04 (Ensure Resource Optimization) juga dievaluasi hingga Level 5, namun hanya mencapai Level 3, dengan status Largely Achieved pada Level 3 dan Partially Achieved pada Level 4 dan 5.

Artinya, pengelolaan sumber daya seperti perangkat dan tenaga pendukung sudah cukup baik, tetapi belum optimal dalam hal pengukuran performa dan inovasi teknologi. Secara keseluruhan, pengelolaan risiko lebih unggul dibanding pengelolaan sumber daya, sehingga penguatan di EDM04 masih dibutuhkan agar sejajar dengan pencapaian di EDM03.

## KESIMPULAN

(Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penerapan tata kelola teknologi informasi pada sistem Computer-Based Test (CBT) di SMK IT Al Izhar Perbankan Syariah Pekanbaru dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 pada domain EDM03 (Ensure Risk Optimization) dan EDM04 (Ensure Resource Optimization), diketahui bahwa tingkat kapabilitas proses EDM03 berada pada Level 2 (Managed) dan EDM04 pada Level 1 (Performed). Ini menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki proses pengelolaan risiko yang cukup baik dan mulai mengelola sumber daya TI dalam mendukung pelaksanaan CBT. Secara keseluruhan, sistem CBT sudah berjalan dan mampu mendukung proses ujian dengan cukup baik. Meskipun masih terdapat beberapa hal yang perlu ditingkatkan, seperti dokumentasi dan evaluasi rutin, sekolah telah menunjukkan komitmen dalam menjalankan tata kelola TI yang mendukung kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan upaya peningkatan ke depan, sistem CBT diharapkan dapat berjalan lebih optimal dan sesuai dengan standar tata kelola TI yang lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. A. Riski Dan A. Syauqi, "Perancangan Aplikasi Computer Based Test (Cbt) Berbasis Web Pada Universitas Peradaban Menggunakan Framework Codeigniter," Vol. 3, No. 2, 2022.
- [2] O. Tananda, M. Nasir, M. Milana, Dan M. Muslim, "Perbandingan Antara Sistem Computer Based Test Dan Paper Based Test Pada Hasil Pembelajaran Mata Pelajaran Pmkr Di Smkn 1 Sumatera Barat," *Jtpvi J. Teknol. Dan Pendidik. Vokasi Indones.*, Vol. 1, No. 1, Hlm. 67-74, Feb 2023, Doi: 10.24036/jtpvi.V1i1.10.

- [3] Y. Hidayat Dan E. Martantoh, "Perancangan Sistem Computer Based Test (Cbt) Berbasis Web Pada Pelaksanaan Ujian Sekolah Di Smk Ekuintek Kabupaten Bekasi," Vol. 9, 2024.
- [4] M. Arifin, S. Sudargo, Dan I. Menarianti, "Sistem Informasi Computer Based Test (Cbt) Sebagai Sarana Penilaian Belajar Siswa Di Ma Sunan Prawoto," *Jipetikjurnal Ilm. Penelit. Teknol. Inf. Komput.*, Vol. 2, No. 1, Hlm. 58–66, Jun 2021, Doi: 10.26877/Jipetik.V2i1.8659.
- [5] R. Doharma, A. A. Prawoto, Dan J. F. Andry, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pt Media Cetak)," *Jbase - J. Bus. Audit Inf. Syst.*, Vol. 4, No. 1, Apr 2021, Doi: 10.30813/Jbase.V4i1.2730.
- [6] D. Nurjanah Dan B. A. Akbar, "Audit Sistem Informasi Keuangan Desa (Siskeudes) Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus Desa Karanghegar)," 2019.
- [7] P. D. Driya, I. G. L. A. R. Putra, Dan I. M. A. Pradyana, "Teknik Pengumpulan Data Pada Audit Sistem Informasi Dengan Framework Cobit," *Insert Inf. Syst. Emerg. Technol. J.*, Vol. 2, No. 2, Hlm. 70–83, Jan 2022, Doi: 10.23887/Insert.V2i2.40235.
- [8] M. Saleh, I. Yusuf, Dan H. Sujaini, "Penerapan Framework Cobit 2019 Pada Audit Teknologi Informasi Di Politeknik Sambas," *J. Edukasi Dan Penelit. Inform. Jepin*, Vol. 7, No. 2, Hlm. 204, Agu 2021, Doi: 10.26418/Jp.V7i2.48228.
- [9] J. Mainassy Dan A. F. Wijaya, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sd Negeri 67 Kota Ambon Menggunakan Framework Cobit 2019," Vol. 4, No. 1, 2023.
- [10] W. R. Hakim Dan A. Nasiri, "Analisis Domain Proses Tata Kelola Teknologiinformasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Sekolah Tinggi Agama Islam Sufyan Tsauri)," Vol. 11, No. 2, 2021.
- [11] A. P. Silalahi, D. Sartika, D. R. Manalu, Dan F. G. N. Larosa, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Perusahaan Menggunakan Framework Cobit Studi Kasus: Pt. Telkom Gaharu Medan-Divisi Data Management," *Methomika J. Manaj. Inform. Dan Komputerisasi Akunt.*, Vol. 8, No. 1, Hlm. 9–19, Apr 2024, Doi: 10.46880/Jmika.Vol8no1.Pp9-19.
- [12] B. R. Paramasanti Dan W. A. Nurtrisha, "Penilaian Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 2019 Dengan Fokus Domain Edm Dan Bai Pada Rspau Dr. Suhardi Hardjolukito," Agustus 2024.
- [13] Rahmat Al Ghani, Salsa Winanda, Winda Elvira, Ghaitsa Dania Azzahra, Dan Megawati Megawati, "Evaluasi Tata Kelola Repository Perpustakaan Uin Suska Menggunakan Cobit 2019," *J. Publ. Sist. Inf. Dan Manaj. Bisnis*, Vol. 3, No. 1, Hlm. 172–180, Des 2023, Doi: 10.55606/Jupsim.V3i1.2410.
- [14] Tasya Exaudya Situmeang, Fati Gratianus Nafiri Larosa, Dan Jimmy Febrynus Naibaho, "Analisis Tata Kelola Teknologi Infomasi Pada Sub Bagian Analisis Data Dinas Pariwisata Kota Medan Menggunakan Framework Cobit 2019," *Methosisfo*, Vol. Vol. 4, No. 2, Hlm. 35–44, Oktober 2024.

- [15] K. Taryana Dan T. S. Ardan, "Audit Tata Kelola Sistem Informasi Management Asset Pada Yayasan As-Syifa Al-Khoeriyah Menggunakan Framework Cobit 2019," 2019.
- [16] A. Ishlahuddin, P. W. Handayani, K. Hammi, Dan F. Azzahro, "Analysing It Governance Maturity Level Using Cobit 2019 Framework: A Case Study Of Small Size Higher Education Institute (Xyz-Edu)," Dalam *2020 3rd International Conference On Computer And Informatics Engineering (Ic2ie)*, Yogyakarta, Indonesia: Ieee, Sep 2020, Hlm. 236–241. Doi: 10.1109/Ic2ie50715.2020.9274599.
- [17] H. M. Rumere, A. R. Tanaamah, Dan M. N. N. Sitokdana, "Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 5.0," *Sebatik*, Vol. 24, No. 1, Hlm. 14–21, Jun 2020, Doi: 10.46984/Sebatik.V24i1.926.
- [18] A. Simatupang Dan H. J. Adrianto, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Dalam Mendukung Penerapan Good Corporate Governance (Studi Kasus Pt Xyz)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, Vol. 14, No. 2, Hlm. 162–170, Apr 2024, Doi: 10.21456/Vol14iss2pp162-170.
- [19] A. K. Darmawan Dan A. Dwiharto, "Pengukuran Capability Level Kualitas Layanan E-Government Kabupaten Pamekasan Menggunakan Framework Cobit 5.0," *Intensif J. Ilm. Penelit. Dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, Vol. 3, No. 2, Hlm. 93, Apr 2019, Doi: 10.29407/Intensif.V3i2.12659.
- [20] S. Suroto Dan J. Friadi, "Pengukuran Tingkat Capability It Governance Pada Pt. Sarana Citranusa Kabil Menggunakan Framework Cobit 2019 (Measurement Of It Governance Capability Level At Pt. Sarana Citranusa Kabil Uses The 2019 Cobit Framework)," Vol. 1, No. 2, 2022.
- [21] A. Hanifah, "Pengukuran Capability Level Pada Layanan Aplikasi Jaki (Jakarta Kini) Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Apo, Dss, & Mea," Agustus 2022.
- [22] H. Arifin, A. Angraini, T. K. Ahsyar, Dan S. Syaifullah, "Analisis Keamanan Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada Sistem Sawit Rakyat Online (Sro) Studi Kasus Ptpn V," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, Vol. 7, No. 3, Hlm. 903–911, Jul 2024, Doi: 10.32493/Jtsi.V7i3.39650.