

## STUDI LITERATUR SISTEMATIS: IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS COBIT DI SEKTOR PENDIDIKAN

Rahma Khalida<sup>1)</sup>, Winda Yulitasari<sup>2)</sup>, Muhammad Qomarul Huda<sup>3)</sup>

1 Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

2 Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

3 Magister Teknologi Informasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

email: rrara4896@gmail.com, wnylt20@gmail.com, mqomarul@uinjkt.ac.id

### Abstract

*The digital transformation era drives educational institutions to manage information technology (IT) systematically to align with organizational strategy and support academic performance. However, challenges such as strategy–IT misalignment, limited resources, and inconsistent governance practices are still common. This study aims to analyze the implementation of COBIT-based IT governance in the education sector, identify its benefits, challenges, comparative effectiveness with other frameworks, and key success and failure factors. A Systematic Literature Review (SLR) approach was employed by searching articles in Scopus and Google Scholar databases, applying inclusion–exclusion criteria, and performing thematic analysis on 26 selected studies. The findings reveal that COBIT improves strategy–IT alignment, process standardization, decision transparency, and accreditation compliance, while providing an objective mechanism for IT project portfolio prioritization. Key challenges include limited analytical capacity, inconsistent documentation practices, and resource constraints. These results highlight COBIT’s role as a continuous improvement tool and provide practical implications for educational institutions to strengthen human resources, standard operating procedures, and continuous evaluation mechanisms.*

**Keywords:** COBIT, education, higher education, IT governance

### Abstrak

Transformasi digital mendorong institusi pendidikan untuk mengelola teknologi informasi (TI) secara terstruktur agar selaras dengan strategi organisasi dan mendukung kinerja akademik. Namun, masih ditemukan tantangan seperti ketidaksesuaian strategi dan TI, keterbatasan sumber daya, serta praktik tata kelola yang tidak seragam. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi tata kelola TI berbasis COBIT di sektor pendidikan, mengidentifikasi manfaat, tantangan, efektivitas dibandingkan kerangka lain, serta faktor keberhasilan dan kegagalannya. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan penelusuran artikel pada database Scopus dan Google Scholar, penyaringan berdasarkan kriteria inklusi–eksklusi, serta analisis tematik terhadap 26 artikel terpilih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa COBIT mampu meningkatkan keselarasan strategi–TI, standarisasi proses, transparansi keputusan, dan kepatuhan akreditasi, sekaligus menyediakan mekanisme prioritas portofolio yang objektif. Tantangan utama yang diidentifikasi adalah keterbatasan kapasitas analitis, budaya dokumentasi yang belum konsisten, dan keterbatasan sumber daya. Temuan ini menegaskan peran COBIT sebagai alat perbaikan berkelanjutan serta memberikan implikasi praktis bagi institusi pendidikan untuk memperkuat kapasitas SDM, SOP, dan mekanisme evaluasi berkelanjutan.

**Kata Kunci:** COBIT, pendidikan, pendidikan tinggi, tata kelola TI

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Transformasi digital mendorong institusi pendidikan, baik itu dari sekolah menengah hingga perguruan tinggi, untuk mengelola TI sebagai pengungkit kinerja, akuntabilitas, dan daya saing. Kompleksitas portofolio TI di lingkungan akademik (akademik-administratif, riset, pembelajaran daring, keamanan informasi, dan kepatuhan akreditasi) menuntut mekanisme tata kelola yang terstruktur agar investasi TI tetap selaras dengan strategi organisasi, bernilai, dan terkontrol risikonya [1]. Sejumlah studi di pendidikan tinggi menunjukkan praktik penilaian kapabilitas dan perencanaan perbaikan proses TI melalui kerangka COBIT, misalnya pada universitas yang memetakan kesenjangan (*gap*) level kapabilitas saat ini terhadap target, lalu merumuskan rekomendasi perbaikan terarah [2], [3]. Di tingkat unit, penelitian pada fakultas/perpustakaan/layanan e-learning memperlihatkan bagaimana pengukuran domain spesifik (mis. APO, BAI, DSS, MEA) menghasilkan prioritas peningkatan yang operasional [4], [5]. Selain itu, beberapa kajian mengaitkan tata kelola TI kampus dengan standar akreditasi/mutu (mis. pemetaan ke LAM-INFOKOM) sehingga temuan tata kelola dapat langsung mendukung kepatuhan dan peningkatan mutu layanan [6].

Di tengah derasnya adopsi teknologi pembelajaran dan layanan digital kampus, problem klasik seperti misalignment strategi-TI, keterbatasan sumber daya, praktik yang tersebar, dan pengukuran kinerja yang tidak konsisten masih kerap ditemukan. Karena itu, diperlukan sintesis bukti yang komprehensif untuk menjawab: bagaimana COBIT diterapkan di sektor pendidikan, apa manfaat dan tantangan dominannya, seberapa jauh efektivitasnya dibanding kerangka lain/tanpa kerangka formal, dan faktor apa yang paling menentukan keberhasilan implementasi.

### Tata Kelola Teknologi Informasi (TI)

Tata kelola TI menekankan kepemimpinan, struktur, dan proses untuk memastikan TI mendukung pencapaian tujuan organisasi sekaligus mengelola risiko, memaksimalkan nilai, dan menggunakan sumber daya secara bertanggung jawab. Dalam praktik pendidikan tinggi, tata kelola TI lazim dioperasionalkan melalui pengukuran kapabilitas/maturity, penetapan target, pengendalian risiko, serta

mekanisme pelaporan dan evaluasi berkala—mendorong *performance* (kinerja) dan *conformance* (kepatuhan) secara simultan [3], [4]. Studi di konteks kampus juga menekankan pentingnya portofolio proyek TI yang terprioritasi sesuai nilai/keselarasan strategis, serta penguatan akuntabilitas peran dan koordinasi lintas unit [1].

### COBIT

COBIT merupakan kerangka tata kelola dan manajemen TI yang komprehensif, dengan COBIT 2019 memperkenalkan design factors untuk menyesuaikan sistem tata kelola dengan konteks organisasi (mis. strategi, profil risiko, kepatuhan), sekaligus menyediakan panduan *tailoring* dan *focus areas*. Pendekatan ini memudahkan institusi pendidikan untuk memilih objektif prioritas dan menautkannya ke metrik kapabilitas serta peta perbaikan [3]. Studi implementasi di lingkungan kampus memperlihatkan penggunaan domain-domain seperti APO (perencanaan/organisasi), BAI (membangun/akuisisi/implementasi), DSS (layanan/dukungan), dan MEA (monitoring/evaluasi) untuk mengevaluasi kinerja layanan, proyek, dan pengelolaan risiko [2], [4], [5]. Beberapa penelitian juga menunjukkan integrasi konseptual/praktis COBIT dengan kerangka lain (mis. ITIL v4) untuk area tertentu seperti tata kelola aset/layanan, sehingga memperkuat aspek operasional sambil mempertahankan cakupan tata kelola yang luas [1], [7].

### Sektor Pendidikan

Konteks pendidikan memiliki karakteristik tata kelola yang khas: multi-stakeholder, misi akademik-tridharma, siklus anggaran dan akreditasi, serta kebutuhan akan transparansi dan akuntabilitas. Bukti implementasi COBIT di perguruan tinggi Indonesia dan luar negeri menunjukan konsistensi pola: pengukuran level kapabilitas (sering kali berada pada level 2–3), identifikasi gap terhadap target, dan penyusunan rekomendasi yang menyentuh *people–process–technology* [2], [3]. Pada level unit, studi di LLDIKTI, perpustakaan, dan sekolah menengah kejuruan menunjukkan bahwa COBIT membantu menata tata kelola layanan, keamanan, dan risiko secara lebih sistematis [4], [5], [8]. Sementara itu, penelitian adopsi pengguna/organisasi menggunakan UTAUT di enam perguruan tinggi menegaskan bahwa penerimaan terhadap penerapan COBIT dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja/kemudahan, pengaruh sosial, serta kondisi

fasilitasi—faktor-faktor yang perlu diakomodasi dalam desain implementasi [9].

Secara agregat, temuan di sektor pendidikan mengindikasikan manfaat seperti peningkatan keselarasan strategi-TI, standardisasi proses, kejelasan peran/tanggung jawab, penguatan mekanisme evaluasi, dan dukungan kepatuhan. Di sisi lain, tantangan yang berulang meliputi keterbatasan sumber daya dan kompetensi, fragmentasi praktik, dependensi vendor, serta konsistensi dokumentasi dan pelaporan [1], [3], [4].

### Gap Riset dan Alasan Pemilihan Metode SLR

Walaupun bukti implementasi COBIT di sektor pendidikan terus bertambah, tiga celah menonjol. Pertama, fragmentasi: mayoritas studi berfokus pada domain/ unit spesifik sehingga gambaran menyeluruh lintas domain dan tipe institusi belum terkonsolidasi. Kedua, bukti komparatif: studi head-to-head COBIT vs kerangka lain (mis. ITIL/ISO 38500) di sektor pendidikan relatif terbatas; sebagian besar bukti komparasi masih bersifat konseptual atau integratif [1], [7]. Ketiga, faktor keberhasilan/kegagalan: banyak penelitian menyebut faktor organisasi/ proses/SDM secara deskriptif, namun sintesis tematik lintas studi yang memetakan faktor ke *design factors* COBIT dan konteks pendidikan (akreditasi, budaya akademik, tata pamong) masih jarang.

Berangkat dari celah tersebut, artikel ini menyajikan SLR agar bukti yang tersebar dapat dipetakan secara sistematis terhadap empat *Research Questions* (RQ): implementasi, manfaat-tantangan, efektivitas komparatif, serta faktor keberhasilan/kegagalan.

### Kontribusi Ilmiah dan Kebaruan Studi

Artikel ini berkontribusi pada tiga level. Konseptual, dengan menyintesis bagaimana COBIT (khususnya COBIT 2019) ditailor melalui *design factors* untuk konteks pendidikan. Empiris, dengan memetakan domain paling sering diadopsi, capaian kapabilitas saat ini, target, dan pola rekomendasi yang berulang pada institusi pendidikan. Praktis, dengan menurunkan implikasi implementasi (prioritas perbaikan, kesesuaian dengan standar akreditasi, dan enabler kritis) serta memberikan lensa komparatif terhadap kerangka lain/praktik tanpa kerangka formal sejauh memungkinkan oleh bukti yang tersedia [1], [2], [3], [4], [6], [7], [9].

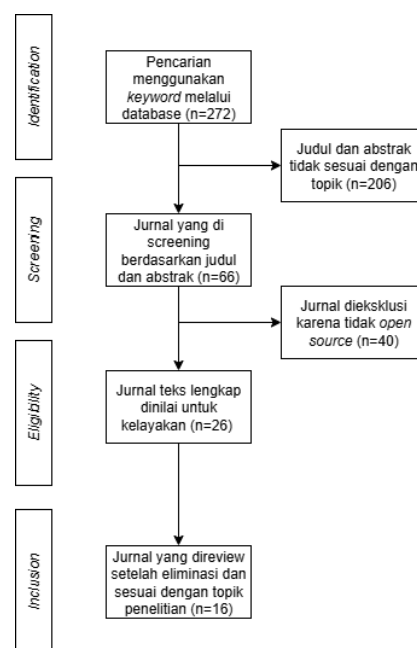
## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) untuk mensintesis bukti terkait implementasi COBIT di sektor pendidikan, mengurangi bias, dan menyajikan gambaran komprehensif atas temuan lintas studi [10].

Metode kajian ini menerapkan *systematic literature review* (SLR) melalui tahapan yang berurutan: (1) merumuskan pertanyaan penelitian (RQ), (2) menyusun strategi penelusuran dan mengeksekusi pencarian literatur, (3) melakukan penyaringan dan pemilihan artikel menggunakan kriteria inklusi–eksklusi, (4) mengekstraksi serta mengodekan data utama dari studi terpilih, dan (5) melakukan sintesis/analisis tematik atas temuan untuk menjawab setiap RQ [1], [5], [6], [11].

Pendekatan SLR dipilih karena bersifat ketat untuk mensintesis bukti, mengurangi bias, dan memberi gambaran komprehensif atas topik penelitian, sebagaimana ditunjukkan oleh studi-studi tata kelola TI berbasis COBIT pada konteks pendidikan tinggi yang melaporkan prosedur terstruktur, pengukuran kapabilitas, serta pemetaan temuan menuju rekomendasi perbaikan [1], [6], [11].

Uraian rinci mengenai tiap tahapan tersebut disajikan pada penjelasan selanjutnya. Selain itu, alur seleksi artikel dilaporkan menggunakan diagram PRISMA, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. PRISMA study flow diagram

### Merumuskan Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan perumusan pertanyaan penelitian yang dirancang secara sistematis menggunakan kerangka PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Context*) guna memastikan fokus tinjauan yang jelas serta relevan terhadap implementasi tata kelola TI berbasis COBIT di sektor pendidikan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengidentifikasi aspek-aspek kunci dari literatur yang ditinjau, termasuk ruang lingkup penerapan, manfaat, tantangan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi. Pada Tabel 1 ditunjukkan atribut PICOC yang digunakan sebagai dasar dalam membangun pertanyaan penelitian.

**Tabel 1.** Kerangka PICOC

No.	Kerangka PICOC	
	Kriteria	Cakupan
1.	Populasi ( <i>Population</i> )	Institusi pendidikan (sekolah, universitas, lembaga akademik)
2.	Intervensi ( <i>Intervention</i> )	Implementasi tata kelola TI berbasis framework COBIT
3.	Perbandingan ( <i>Comparison</i> )	Praktik tata kelola TI lain (misalnya ITIL, ISO/IEC 38500) atau tanpa framework formal
4.	Hasil ( <i>Outcome</i> )	Efektivitas, manfaat, tantangan, dan tingkat keberhasilan penerapan tata kelola TI
5.	Konteks ( <i>Context</i> )	Sektor pendidikan (pendidikan tinggi maupun menengah)

Dalam merumuskan pertanyaan penelitian, peneliti menyusunnya berdasarkan kebutuhan yang relevan dengan topik yang telah dipilih, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** *Research Questions* dan Tujuan

No.	<i>Research Questions</i> dan Tujuan	
	<i>Research Questions</i>	Tujuan
1.	Bagaimana implementasi tata kelola TI berbasis COBIT diterapkan di sektor pendidikan?	Mengidentifikasi dan mendeskripsikan implementasi tata kelola TI berbasis COBIT di sektor pendidikan.

2.	Apa saja manfaat dan tantangan yang muncul dalam penerapan COBIT pada institusi pendidikan?	Menganalisis manfaat serta tantangan yang dihadapi institusi pendidikan dalam menerapkan COBIT.
3.	Sejauh mana implementasi COBIT di sektor pendidikan meningkatkan efektivitas tata kelola TI dibandingkan dengan framework lain atau tanpa framework formal?	Mengevaluasi efektivitas penerapan COBIT dibandingkan dengan framework tata kelola TI lain atau praktik tanpa framework formal.
4.	Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan implementasi COBIT di institusi pendidikan?	Mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan maupun kegagalan implementasi COBIT di lingkungan pendidikan.

### Pencarian Literature yang Relevan

Strategi penelusuran dilakukan melalui basis data akademik seperti Scopus dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci utama antara lain: “*IT Governance*”, “*Information Technology Governance*”, “COBIT”, serta istilah yang terkait dengan sektor pendidikan seperti “*Education*”, “*Higher Education*”, dan “*University*”. Untuk memudahkan proses pencarian, peneliti juga memanfaatkan alat bantu seperti Harzing’s Publish or Perish. Artikel yang dipilih dibatasi pada rentang tahun 2021–2025, ditulis dalam Bahasa Inggris atau Indonesia, serta tersedia dalam format *full text*. Fokus pencarian diarahkan pada studi-studi yang membahas implementasi COBIT dalam tata kelola teknologi informasi, khususnya pada institusi pendidikan.

### Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Dalam proses penyaringan, peneliti menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang dirancang secara spesifik untuk menjaga kualitas dalam pemilihan dan evaluasi artikel yang relevan dengan topik penelitian. Artikel yang dipilih dibatasi pada rentang tahun publikasi 2021–2025 agar penelitian yang direview mencerminkan perkembangan terbaru dalam penerapan tata kelola TI berbasis COBIT. Hanya artikel yang ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris yang disertakan untuk memastikan keterbacaan dan konsistensi analisis. Selain itu, hanya artikel yang terbit pada jurnal atau prosiding peer-reviewed yang dianalisis guna menjamin kualitas akademik. Rincian lengkap mengenai kriteria inklusi dan eksklusi disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kriteria Seleksi Literatur

No.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi
-----	-------------------------------

	Inklusi	Eksklusi
1.	Artikel ilmiah yang membahas implementasi IT Governance berbasis COBIT	Artikel populer, opini, blog, dan sumber non-ilmiah yang tidak membahas COBIT atau tata kelola TI
2.	Diterbitkan dalam rentang tahun 2021–2025	Diterbitkan sebelum tahun 2021
3.	Artikel yang dipublikasikan dalam Bahasa Indonesia atau Inggris	Ditulis dalam bahasa selain Indonesia atau Inggris
4.	Tersedia dalam format <i>full-text</i> dan dapat diakses	Hanya tersedia dalam bentuk abstrak atau ringkasan
5.	Fokus pada konteks pendidikan/akademik (misalnya universitas, sekolah tinggi, institusi pendidikan)	Berfokus pada sektor non-pendidikan (misalnya bisnis, industri, kesehatan, perbankan, transportasi)

### Pelaksanaan Literature Review

Dari hasil pencarian awal menggunakan database Scopus dan Google Scholar, diperoleh total 439 artikel. Setelah proses penghapusan duplikat, jumlah artikel yang tersisa adalah 272. Artikel-artikel ini kemudian disaring berdasarkan aksesibilitas *full text* dan ketersediaan *open access*, sehingga tersisa 83 artikel. Selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan relevansi dengan fokus penelitian, yaitu implementasi tata kelola TI berbasis COBIT di sektor pendidikan, dan diperoleh 26 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Artikel-artikel ini kemudian dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik. Identifikasi pola dan isu berulang dilakukan melalui pembacaan mendalam, sementara hasil pengkodean dicatat dan diorganisasikan dalam Google Spreadsheet untuk memudahkan penyusunan *journal overview*. Dari proses tersebut, tema-tema utama diturunkan secara sistematis dan dikelompokkan berdasarkan rumusan pertanyaan penelitian (RQ) yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan kerangka PICOC, penelitian ini mengidentifikasi elemen-elemen utama dari literatur terkait implementasi tata kelola TI berbasis COBIT di sektor pendidikan untuk memetakan tren, tantangan, dan peluang penerapan di masa depan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan literatur-literatur yang telah dianalisis, penerapan COBIT di sektor pendidikan terbukti mampu menata proses tata kelola TI secara lebih terukur, yaitu mulai dari evaluasi nilai layanan (APO04) hingga

pemantauan kinerja (MEA01), serta mendorong perbaikan berkelanjutan pada aspek *people-process-technology*. Studi di Telkom University, misalnya, menunjukkan bahwa pemetaan COBIT 2019 ke butir akreditasi LAM-INFOKOM menghasilkan rekomendasi operasional (penajaman peran analis, SOP evaluasi teknologi, dan arsip keputusan) yang meningkatkan transparansi dan traceability keputusan [6].

Di sisi lain, asesmen pada unit layanan perpustakaan kampus memperlihatkan masih adanya gap kapabilitas (target Level 4) sehingga diperlukan penguatan pelaporan berkala, manajemen risiko, dan perencanaan kesinambungan layanan [5]. Pada arah institusional, integrasi COBIT 5 (APO05) dengan metode multikriteria untuk seleksi-prioritisasi portofolio proyek TI terbukti meningkatkan keselarasan strategi dan kualitas keputusan di lingkungan universitas [1].

Selanjutnya, hasil dan pembahasan pada artikel ini disusun dengan menjawab empat *Research Questions* (RQ): (RQ1) pola implementasi COBIT di pendidikan, (RQ2) manfaat dan tantangan, (RQ3) efektivitas relatif dibanding kerangka lain atau tanpa kerangka formal, dan (RQ4) faktor-faktor penentu keberhasilan maupun kegagalan implementasi.

### Implementasi COBIT di Sektor Pendidikan (RQ1)

Secara umum, implementasi COBIT di institusi pendidikan mengikuti pola tiga tahap: (i) penajaman fokus lewat pemilihan domain/objektif berbasis konteks, (ii) pengukuran kapabilitas (*current-target*), dan (iii) rencana perbaikan operasional yang menautkan *people-process-technology*. Pada tingkat fakultas, misalnya, studi di Telkom University memanfaatkan COBIT 2019 menggunakan domain APO04 (*Manage Innovation/IT Delivery Value*) untuk menilai efektivitas proses evaluasi teknologi baru, memetakan kekurangan pada aktivitas analitis dan dokumentasi keputusan (APO04.04–APO04.05), serta menyusun rekomendasi rinci (penegasan peran analis, SOP mitigasi, mekanisme arsip *proof of concept*). Temuan ini menunjukkan bahwa COBIT berfungsi bukan hanya sebagai alat audit, melainkan sebagai mesin perbaikan berkelanjutan ketika dipasang dengan standar mutu

(misalnya, LAM-INFOKOM) yang menjadi jangkar kepatuhan institusional [6]

Masih pada konteks kampus yang sama, COBIT 2019 dengan domain MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess Performance & Conformance) mengungkap kelemahan pada proses MEA01.04 (*Analyze & Report*), terutama kurangnya bukti rekomendasi perubahan yang terdokumentasi. Rekomendasi yang diajukan meliputi pembentukan peran analis riset, pelatihan analitik, serta penguatan kebijakan pelaporan—yang semuanya bersifat operasional dan dapat segera diintegrasikan ke siklus kinerja [11].

Pada unit perpustakaan perguruan tinggi, pemilihan objektif melalui *design factors* (misalnya, profil risiko, isu TI dominan) mengarahkan fokus ke APO12/BAI10/DSS04. Hasil asesmen menunjukkan kapabilitas saat ini  $\approx$  Level 3 (*established*) dengan target Level 4, sehingga prioritasnya bergeser pada konsistensi pelaporan, perencanaan sumber daya, dan *business continuity* dengan wujud praktik COBIT yang tailored ke karakteristik layanan perpustakaan [5].

Pada level institusional, universitas yang mengadopsi COBIT 5 dengan domain APO05 (*Manage Portfolio*) dan menggabungkannya dengan metode multikriteria (AHP/TOPSIS/WSM) mendapatkan mekanisme seleksi-prioritisasi proyek TI yang transparan, replikasi-able, dan konsisten lintas metode. Strategi ini meningkatkan keselarasan strategi sistem informasi dan memperjelas pengambilan keputusan terkait manfaat, biaya, serta risiko portofolio [1].

Pada tataran institusi, kajian COBIT 5 untuk kesiapan universitas menuju Industry 4.0 menempatkan tata kelola sebagai scaffold yang menghubungkan strategi akademik dengan pengembangan layanan TI. Studi tersebut menegaskan pentingnya pengukuran kapabilitas, penentuan target, dan roadmap perbaikan sebagai siklus implementasi berkelanjutan [12]. Di sisi perencanaan strategis pasca COVID-19, adopsi COBIT 2019 *design factors* membantu universitas menyesuaikan fokus objektif dengan profil risiko, misi, dan kewajiban kepatuhan—menghasilkan rancangan *governance system* yang lebih kontekstual [13].

Implementasi COBIT pada sektor pendidikan berorientasi konteks (melalui *design factors*) dan berbasis ukuran (kapabilitas), dengan deliverable utama berupa daftar perbaikan yang konkret (peran, SOP, artefak pelaporan) dan, pada tataran institusi, kerangka keputusan portofolio yang memperkuat *strategic fit*.

### **Manfaat dan Tantangan Penerapan COBIT (RQ2)**

Implementasi APO12 memperlihatkan perbaikan keterlacakan risiko dan kejelasan kontrol (kebijakan, register risiko, dan pelaporan), yang berkontribusi pada *performance-conformance* organisasi [14]. Pada BAI11, standarisasi artefak proyek (rencana kerja, milestone, dan post-implementation review) meningkatkan akuntabilitas dan meminimalkan variasi proses [15]. Manfaat utama yang berulang di hampir semua studi adalah:

1. Standardisasi proses & transparansi Keputusan, misalnya, kewajiban mengarsipkan proof of concept yang ditolak pada APO04 menghasilkan traceability keputusan teknologi dan akuntabilitas yang lebih kuat [6]
2. Peningkatan kinerja & kepatuhan (*performance-conformance*), misalnya MEA01 mendorong analisis-pelaporan kinerja yang sistematis sehingga lebih mudah ditautkan ke target dan standar eksternal [11]
3. Keselarasan strategi—SI dan *value for money* yaitu penggunaan APO05 + MCDA menyediakan kriteria, bobot, dan peringkat yang eksplisit untuk meminimalkan bias serta mengoptimalkan manfaat portofolio [1]

Pola hambatan yang berulang meliputi kapasitas analitis dan kebiasaan dokumentasi (terutama pada analisis risiko & metrik proyek), ketersediaan sumber daya untuk keberlanjutan layanan, serta penyerasian kultur kerja lintas unit akademik-administratif [12], [13]. Tantangan konsisten meliputi:

1. Celah analitis & dokumentasi (APO04.04/04.05; MEA01.04)—organisasi perlu meningkatkan kapasitas analitis dan budaya dokumentasi agar siklus *monitor-analyze-improve* berjalan penuh [6], [11].
2. Sumber daya & keberlanjutan layanan—studi pada perpustakaan menunjukkan kebutuhan resource planning dan

pelaporan reguler untuk menjamin continuity [5]

3. Profil risiko & isu TI organisasi—pemetaan risiko (mis. data loss, keamanan, keterbatasan SDM) perlu dinormalisasi dalam desain tata kelola agar kontrol tepat sasaran [16].

COBIT memberi kerangka kerja yang menyeimbangkan nilai dan kepatuhan, tetapi keberhasilan bergantung pada kapasitas analisis, disiplin dokumentasi, dan perencanaan sumber daya untuk menjaga konsistensi implementasi.

### Efektivitas Relatif COBIT dibandingkan Kerangka Lain atau Tanpa Kerangka (RQ3)

Bukti komparatif *head-to-head* dalam konteks pendidikan masih terbatas, namun dua indikator efektivitas relatif tampak konsisten:

1. Kualitas keputusan portofolio. Integrasi COBIT 5—APO05 dengan AHP/TOPSIS/WSM menghasilkan keputusan prioritas proyek yang stabil (konsistensi peringkat antarmetode) dan terbuka untuk audit, yang pada praktiknya sulit dicapai oleh pendekatan ad-hoc tanpa kerangka [1]
2. Jalur kepatuhan yang terukur. Pemetaan APO04/MEA01 dengan LAM-INFOKOM menunjukkan bahwa indikator kapabilitas COBIT dapat disubstitusikan sebagai artefak pembuktian untuk standar akreditasi—suatu keunggulan praktis dibanding pendekatan tanpa kerangka formal [6], [11]

COBIT cenderung lebih efektif untuk (a) pengambilan keputusan portofolio yang akuntabel dan (b) penautan kinerja-kepatuhan. Untuk mengukuhkan superioritas relatif, penelitian lanjutan perlu desain pra-pasca atau uji banding langsung dengan ITIL/ISO pada konteks pendidikan.

### Faktor Keberhasilan atau Kegagalan Implementasi (RQ4)

Hasil sintesis lintas studi menegaskan empat kluster faktor:

1. Penyesuaian berbasis konteks (design factors). Implementasi yang sukses selalu diawali pemilihan objektif yang relevan dengan profil risiko, isu TI, dan tujuan institusi; tanpa ini, intervensi sering tidak mengenai akar persoalan [5], [16].

2. Kapasitas organisasi & SDM. Kejelasan peran (mis. analisis riset), kompetensi analitik, dan komunikasi antartim merupakan determinan utama. Ketidadaannya tampak langsung pada kelemahan MEA01.04 [11]
3. Disiplin proses & dokumentasi. SOP yang jelas, pelaporan berkala, dan arsip keputusan (contoh: arsip rejected POC pada APO04) memperkuat traceability dan pembelajaran organisasi [5], [6]
4. Mekanisme keputusan & prioritasasi. Pada skala institusi, kerangka keputusan eksplisit (kriteria–bobot–peringkat) berbasis COBIT–APO05 + MCDA meningkatkan akuntabilitas dan meminimalkan bias [1]

Keberhasilan implementasi COBIT ditentukan oleh tailoring yang tepat, kesiapan SDM, disiplin dokumentasi, dan tata keputusan yang transparan; kegagalan banyak berkaitan dengan celah analitis dan ketidakteraturan pelaporan.

## 4. PENUTUP

### Kesimpulan

Artikel ini membahas penerapan tata kelola teknologi informasi berbasis COBIT di sektor pendidikan dengan menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Hasil telaah menunjukkan bahwa COBIT berperan penting dalam menyelaraskan strategi institusi dengan praktik operasional teknologi informasi. Hal ini dicapai melalui proses pengukuran kapabilitas, penentuan target yang jelas, dan penyusunan rekomendasi perbaikan yang mencakup aspek manusia, proses, dan teknologi. Pendekatan ini membantu perguruan tinggi menata ulang tata kelola TI agar selaras dengan tujuan strategis, menstandarkan alur kerja, memperkuat akuntabilitas, serta mendukung kepatuhan terhadap standar akreditasi yang berlaku.

Penerapan COBIT juga terbukti mendorong transparansi dalam pengambilan keputusan, meningkatkan kinerja layanan TI, dan mengelola risiko dengan lebih terstruktur. Kendala yang kerap ditemui antara lain keterbatasan sumber daya, kapasitas analisis yang belum merata, serta kebiasaan dokumentasi yang belum konsisten. Dibandingkan praktik tanpa kerangka formal, COBIT memberikan keunggulan berupa mekanisme prioritasasi portofolio yang lebih objektif dan jalur kepatuhan yang dapat diukur.

Dari sisi teoretis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai tata kelola TI dengan menguraikan pola penerapan COBIT, manfaat yang diperoleh, hambatan yang dihadapi, serta faktor yang menentukan keberhasilan maupun kegagalan implementasinya. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi rujukan bagi institusi pendidikan untuk merancang strategi tata kelola TI yang lebih sesuai dengan konteks, membantu pengelola kampus dalam mengoptimalkan perencanaan sumber daya, dan memberikan masukan bagi pembuat kebijakan dalam merumuskan regulasi yang mendorong tata kelola TI yang lebih terstandar.

Implikasi dari penelitian ini adalah hasil sintesis dapat dimanfaatkan sebagai panduan dalam menyusun peta jalan tata kelola TI berbasis COBIT yang selaras dengan standar akreditasi, profil risiko, serta tujuan strategis kampus. Selain itu, temuan ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan kompetensi SDM, memperkuat SOP dan mekanisme pelaporan, serta membangun budaya evaluasi berkelanjutan agar tata kelola TI benar-benar menjadi pendorong utama pencapaian misi akademik dan daya saing institusi.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar institusi pendidikan memperkuat kapasitas SDM melalui pelatihan analisis risiko dan dokumentasi, menyusun SOP dan pelaporan yang konsisten untuk meningkatkan akuntabilitas, serta memastikan ketersediaan sumber daya yang memadai agar implementasi tata kelola TI dapat berkelanjutan. Ke depan, penelitian lanjutan sebaiknya membandingkan efektivitas COBIT dengan kerangka lain seperti ITIL atau ISO 38500 dan mengeksplorasi integrasi COBIT dengan manajemen risiko serta standar akreditasi agar model yang dihasilkan semakin relevan dan praktis diterapkan.

### 5. REFERENSI

[1] M. Laaziri, K. Benmoussa, A. El Alaoui El Amrani, and A. Mouchtachi, "A New Approach to University IT Project Portfolio Management Based on Multi-Criteria Methods and the COBIT 5 Governance Framework," *Journal of Systems Science and*

*Information*, vol. 11, no. 5, pp. 636–654, 2023, doi: 10.21078/JSSI-2022-0033.

[2] L. H. Atrinawati *et al.*, "Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019," 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1803/1/012033.

[3] E. Dela Marcela and Melissa Indah Fianty, "Performance Evaluation IT Governance on Universities: COBIT 2019 Approach with Measurement Capability Levels," *The Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 12, no. 4, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i4.3353.

[4] I. F. Wulandari, M. I. Herdiansyah, Y. N. Kunang, W. Cholil, M. Ariandi, and U. Ependi, "The Performance Analysis of SIKITO LLDIKTI Region II System using COBIT 2019 Framework: A Case Study," *International Journal of Artificial Intelligence Research*, vol. 7, no. 2, p. 111, 2023, doi: 10.29099/ijair.v7i2.832.

[5] T. Des Christian, M. D. O. Gyofany, and M. B. Allbani, "IT Governance Capability Assessment Using COBIT 2019 Framework in STIKI Malang Library Information Systems," *J-Intech*, vol. 11, no. 2, pp. 316–324, 2023, doi: 10.32664/j-intech.v11i2.1018.

[6] M. H. Fasya, M. Lubis, L. Abdurrahman, M. Garcia-Constantino, S. Abdulmana, and R. Ramadhani, "Evaluating IT Delivery Value in the Faculty of Industrial Engineering at Telkom University Using the COBIT 2019 Framework, Domain APO04, for Mapping LAM INFOKOM Standards," *Electronic Integrated Computer Algorithm Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 63–68, 2024, doi: 10.62123/enigma.v1i2.19.

[7] R. Y. Pratama and S. Umaroh, "An IT Asset Governance Model Design Using COBIT 2019 And ITIL V4 Framework at BKU Itenas," *E3S Web of Conferences*, vol. 484, 2024, doi: 10.1051/e3sconf/202448402006.

[8] N. Sakron, G. Firmansyah, H. Akbar, and B. Tjahjono, "Audit of Information Technology Governance on School Operational Cost Flow in SMKN West Jakarta Using COBIT 2019," 2023, *pdfs.semanticscholar.org*. doi: 10.59141/jiss.v4i09.881.

[9] S. Suwarno, "Application of the UTAUT Model for Acceptance Analysis of COBIT Implementation in E-Learning Management with Microsoft Teams on Distance Learning in Batam City," *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 25–33, 2022, doi: 10.23917/khif.v8i1.15311.

[10] Anadya Tafdhilla, J. Hasna Iftinan, Azzahra Rahmadani, and Anita Wulansari,

- “Penilaian Penggunaan Framework COBIT 2019 dalam Pengelolaan Teknologi Informasi Pada Institusi Perguruan Tinggi,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 4, no. 1, pp. 91–100, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v4i1.314.
- [11] V. P. Pradana, M. Lubis, L. Abdurrahman, R. A. Alqahtani, I. F. Zamzami, and R. Ramadhani, “Evaluating IT Performance Management in the Faculty of Industrial Engineering at Telkom University Through COBIT 2019 Domain MEA01 in Alignment with LAM-INFOKOM Standards,” 2024, *pdfs.semanticscholar.org*. doi: 10.62123/enigma.v1i2.20.
- [12] S. Hartati, A. Syamsuadi, and D. Arisandi, “University Level Management Toward Industrial Revolution 4.0 using COBIT 5 Framework,” *J Phys Conf Ser*, vol. 1783, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1783/1/012021.
- [13] A. Harits, Rahmat Gernowo, and Djatmiko Endro Suseno, “Adaptation of Information Systems Strategic Planning of Universities Using COBIT 2019 in Post Covid-19,” *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, vol. 11, no. 2, pp. 339–350, 2022, doi: 10.23887/jstundiksha.v11i2.48365.
- [14] A. L. Ayu, M. Lubis, L. Abdurrahman, I. F. Zamzami, R. A. Alqahtani, and R. Ramadhani, “Assessment of IT Risk Management at the Faculty of Industrial Engineering, Telkom University, Utilizing the COBIT 2019 Framework’s APO12 Domain with LAM INFOKOM Standards Mapping,” 2024, *pdfs.semanticscholar.org*. doi: 10.62123/enigma.v1i2.21.
- [15] A. B. Sipayung, R. Yunis, and E. Elly, “Evaluation Of Information Technology Governance at Mikroskil University Using COBIT 2019 Framework with BAI11 Domain,” *International Journal of Research and Applied Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 128–143, 2022, doi: 10.34010/injuratech.v2i2.8085.
- [16] B. V. Tulus and A. R. Tanaamah, “Design of Information Technology Governance in Educational Institutions Using COBIT 2019 Framework,” 2023, *academia.edu*. doi: 10.51519/journalisi.v5i1.408.