

**AUDIT SISTEM INFORMASI JBCLASS DENGAN PENGUKURAN
CAPABILITY LEVEL KINERJA DAN KEAMANAN
MENGUNAKAN COBIT 2019
(STUDI KASUS: BALAI TEKKOMDIK DIY)**

**Proposal Tugas Akhir
Program Studi S-1 Sistem Informasi**



Disusun oleh:
Paramadina Evita Pertiwi
212103014

**FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA**

2025

PROPOSAL TUGAS AKHIR
AUDIT SISTEM INFORMASI JBCLASS DENGAN PENGUKURAN
***CAPABILITY LEVEL* KINERJA DAN KEAMANAN**
MENGGUNAKAN COBIT 2019
(STUDI KASUS: BALAI TEKKOMDIK DIY)

Diajukan oleh
Paramadina Evita Pertiwi
212103014

Telah disetujui pada tanggal:
26 Februari 2025

Pembimbing

Ulfi Saidata Aesyi, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0515129002

PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR
AUDIT SISTEM INFORMASI JBCLASS DENGAN PENGUKURAN
CAPABILITY LEVEL KINERJA DAN KEAMANAN
MENGGUNAKAN COBIT 2019
(STUDI KASUS: BALAI TEKKOMDIK DIY)

Dipersiapkan dan disusun oleh
Paramadina Evita Pertiwi
212103014

Telah disahkan pada tanggal:

Penguji I

Penguji II

Ulfi Saidata Aesyti, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0515129002

Arif Himawan, S.Kom., M.M., M.Eng
NIDN: 0517127402

Mengetahui
Ketua Program Studi (S-1) Sistem Informasi
Fakultas Teknik & Teknologi Informasi
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Ahmad Hanafi, S.T., M.Eng.
NPP: 2008.13.0020

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

Pengesahan Proposal Tugas Akhir	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Singkatan.....	viii
1. Latar Belakang	1
1.1. Perumusan Masalah.....	3
1.2. Manfaat Penelitian.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
2. Tujuan Penelitian.....	4
3. Tinjauan Pustaka	5
4. Landasan Teori	9
4.1. JBClass	9
4.2. Audit Sistem Informasi.....	10
4.3. COBIT 2019	11
4.3.1. DSS (<i>Deliver, Service, and Support</i>).....	13
4.3.2. MEA (<i>Monitoring, Evaluate, and Assess</i>).....	14
4.3.3. <i>Capability level</i>	15
5. Metode Penelitian.....	17
5.1. Bahan Penelitian.....	17
5.2. Alat Penelitian	18
5.3. Jalan Penelitian.....	18
5.3.1. Tahap Perencanaan	18
5.3.2. Tahap Pengumpulan Data.....	19
5.3.3. Tahap Analisis Data dan Hasil.....	19
6. Jadwal Penelitian.....	20
Daftar Pustaka	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 COBIT 2019 <i>Core Model</i>	12
Gambar 4.2 <i>Design Factor</i>	12
Gambar 4.3 <i>Capability level</i>	15
Gambar 5.1 Alur Penelitian	18

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4.1 <i>Capability levels for Processes</i>	16
Tabel 4.2 <i>Rating Process Activities</i>	17
Tabel 6.1 Jadwal Penelitian	20

DAFTAR SINGKATAN

Balai Tekkomdik	: Balai Teknologi Pendidikan Komunikasi
DIKPORA	: Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga
PTP	: Pengembangan dan Produksi
ASI	: Audit Sistem Informasi
COBIT	: <i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
ISACA	: <i>Information Systems Audit and Control Association</i>
EDM	: <i>Evaluate, Direct, and Monitor</i>
APO	: <i>Align, Plan, and Organize</i>
BAI	: <i>Build, Acquire, and Implement</i>
DSS	: <i>Deliver, Service, and Support</i>
MEA	: <i>Monitoring, Evaluate, and Assess</i>

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi (TI) telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan dengan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyampaian materi pembelajaran (Darwis & Pauristina, 2020). Dalam dunia pendidikan, pemanfaatan TI semakin berkembang, salah satunya melalui pengembangan sistem informasi yang dirancang untuk mengoptimalkan proses pembelajaran agar lebih efektif (Putra et al., 2025). Sistem ini tidak menggantikan metode pembelajaran konvensional (tatap muka di kelas), tetapi berperan sebagai alat bantu yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas (Rohman et al., 2024). Selain itu, sistem informasi yang dikelola dengan baik juga membantu institusi pendidikan dalam mengelola data akademik, administrasi, serta kepegawaian secara lebih sistematis dan terintegrasi. Agar sistem tetap relevan dan dapat terus memenuhi kebutuhan pengguna, evaluasi berkala diperlukan untuk menilai kinerjanya (Januariyani & Aziz, 2023).

Seiring dengan semakin luasnya penerapan sistem informasi di bidang pendidikan, evaluasi terhadap kinerja dan keamanan sistem menjadi hal yang penting untuk memastikan sistem dapat berjalan optimal. Salah satu metode yang digunakan adalah audit sistem informasi, yang berfungsi untuk menilai sejauh mana sistem memberikan kemudahan bagi penggunanya (Nurholis & Jaya, 2022). Audit ini tidak hanya membantu mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi saat ini dengan yang diharapkan tetapi juga memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem (Panjaitan & Zuraidah, 2023).

Balai Teknologi Komunikasi dan Pendidikan DIY (Balai Tekkomdik DIY) merupakan unit pelaksana teknis di bawah Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga (DIKPORA DIY) yang berfokus pada bidang pendidikan. Salah satu sistem informasi yang dikembangkan oleh Balai Tekkomdik DIY adalah JBClass, yang dikelola di bawah seksi layanan dan promosi, dengan dukungan serta koordinasi dari seksi Pengembangan dan Produksi (PTP). Sistem informasi ini dapat digunakan oleh siswa, guru, dan orang tua dalam

mendukung pembelajaran. Namun, hingga saat ini JBClass belum pernah dilakukan audit sistem informasi secara menyeluruh. Hal ini terlihat dari beberapa kendala yang masih terjadi dalam penerapannya, salah satunya adalah tidak adanya proses verifikasi pada bagian pendaftaran pengguna, yang dapat menimbulkan risiko keamanan terkait akses data dan autentikasi.

COBIT 2019 (*Control Objectives for Information and Related Technologies*) merupakan *framework* tata kelola TI yang dikembangkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) pada tahun 2018 (Mambu et al., 2023). *Framework* ini merupakan penyempurnaan dari COBIT 5, karena dinilai lebih fleksibel dalam mewujudkan sistem tata kelola TI yang sesuai dengan tujuan organisasi (Syuhada, 2021). COBIT 2019 memiliki 5 domain, di antaranya EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*), APO (*Align, Plan, and Organize*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), DSS (*Deliver, Service, and Support*), dan MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*) (Nugroho et al., 2023). Penelitian ini akan menggunakan dua domain, yaitu DSS dan MEA, karena relevan dengan aspek kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass. COBIT 2019 dipilih karena *framework* ini menilai sistem informasi berdasarkan pendekatan *capability level*, yang mengukur pencapaian kinerja dan keamanan sistem (Thenu & Rudianto, 2024). Dengan pendekatan ini, evaluasi JBClass dapat dilakukan secara lebih terstruktur, sehingga rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dapat diterapkan secara optimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini mengangkat judul “**Audit Sistem Informasi JBClass dengan Pengukuran *Capability Level* Kinerja dan Keamanan Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus: Balai Tekkomdik DIY)**”. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan audit terhadap sistem informasi JBClass guna mengidentifikasi kesalahan yang ada serta mengevaluasi *capability level* dalam aspek kinerja dan keamanan menggunakan COBIT 2019. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem, sehingga JBClass dapat berfungsi lebih optimal dalam mendukung proses pembelajaran.

1.1. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) Analisis tingkat kapabilitas sistem informasi JBClass dalam aspek kinerja dan keamanan berdasarkan COBIT 2019.
- 2) Identifikasi kesenjangan antara tingkat kapabilitas sistem informasi JBClass saat ini dengan tingkat yang diharapkan dalam aspek kinerja dan keamanan.
- 3) Perumusan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass agar lebih optimal dan sesuai dengan standar COBIT 2019.

1.2. Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan beberapa manfaat dari penelitian, antara lain:

- 1) Memberikan gambaran mendalam tentang kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass berdasarkan evaluasi menggunakan *framework* COBIT 2019.
- 2) Menyediakan rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas sistem informasi JBClass, baik dari segi kinerja maupun keamanan.
- 3) Menjadi acuan dalam pengambilan keputusan strategis terkait pengelolaan dan pengembangan sistem informasi JBClass di masa mendatang.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berikut beberapa pertanyaan penelitian yang muncul selama proses audit sistem informasi JBClass di Balai Tekkomdik DIY:

- 1) Bagaimana tingkat kapabilitas (*capability level*) sistem informasi JBClass dalam aspek kinerja dan keamanan berdasarkan evaluasi menggunakan *framework* COBIT 2019?
- 2) Apa perbedaan antara kondisi sistem JBClass saat ini dengan target yang diharapkan dalam aspek kinerja dan keamanan?

- 3) Apa rekomendasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass agar lebih optimal sesuai dengan standar COBIT 2019?

2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Menganalisis tingkat kapabilitas sistem informasi JBClass dalam aspek kinerja dan keamanan dengan menggunakan COBIT 2019, khususnya pada domain DSS dan MEA.
- 2) Mengidentifikasi kesenjangan antara kondisi sistem saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan dalam aspek kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass.
- 3) Menyusun rekomendasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem JBClass agar lebih optimal sesuai dengan standar tata kelola TI dalam COBIT 2019.

3. Batasan Masalah

4. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini, literatur yang dikaji memuat berbagai jurnal yang berkaitan dengan audit sistem informasi, sistem informasi berbasis web, pendekatan *capability level*, serta penggunaan *framework* COBIT 2019. Penelitian sebelumnya yang berkaitan akan menjadi dasar dan referensi utama dalam pengembangan penelitian ini. Tabel 3.1 menyajikan ringkasan penelitian terdahulu.

Tabel 3.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Framework	Hasil Penelitian
1	Manja Purnamasari, Nurhayati (2023)	Analisis dan Evaluasi Sistem Informasi Pengawasan Manajerial dan Akademik (SIPMAS) Menggunakan COBIT Framework	Framework COBIT 2019	Penelitian ini mengevaluasi SIPMAS yang digunakan oleh Dinas Pendidikan Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan domain DSS dan MEA, dari hasil perhitungan <i>capability domain objective</i> terdapat domain yang berada di level 1, di antaranya domain DSS02, DSS03, DSS04, dan MEA02. Analisis <i>gap</i> diketahui bahwa DSS03 dan DSS04 memiliki <i>gap</i> terbesar, yaitu 1,60 poin, yang menandakan perlunya peningkatan keamanan layanan.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Framework	Hasil Penelitian
2	Riya Widayanti, Gilda Nadia Vianda Lestari (2022)	Tingkat <i>Capability level</i> Tata Kelola TI pada SIAKAD Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 2019	<i>Framework</i> COBIT 2019	Penelitian ini melakukan audit pada SIAKAD Universitas Esa Unggul, dengan fokus tiga domain, yaitu EDM02, BAI03, BAI11. Berdasarkan hasil perhitungan <i>capability level</i> ketiga domain tersebut berada pada level 3, dengan analisis <i>gap</i> menunjukkan terdapat <i>gap</i> antara saat ini level 3 dan targer yang diharapkan level 4 dengan masing-masing domain memiliki <i>gap</i> sebesar 1 level.
3	Rizky Permana Wijaya, Sucipto, Rina Firliana (2024)	Audit Sistem Informasi Pegawai Online (SIPO) Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM)	<i>Framework</i> COBIT 2019	Penelitian ini melakukan audit pada SIPO di BKPSDM Kabupaten Tulungagung dengan menggunakan tiga domain, yaitu EDM02, BAI04, dan BAI11. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa domain BAI04 berada di level 5, sementara domain EDM02 dan BAI11 berada di level 3. Analisis <i>gap</i> menunjukkan bahwa terdapat <i>gap</i> 2 level antara <i>capability level</i> saat ini dan target yang diharapkan pada domain EDM02 dan BAI11. Ini menandakan bahwa pemanfaatan asset TI dan pengelolaan proyek TI perlu ditingkatkan.
4				

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Framework	Hasil Penelitian
5	Johanes Fernandes Andry, Francka Sakti Lee, William Darma, Paramita Rosadi, Reynaldi Ekklesia (2022)	Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5 pada Perusahaan Penyedia Layanan Internet	Framework COBIT 2019	Hasil penelitian ini menunjukkan domain DSS03 memiliki rata-rata <i>gap</i> domain sebesar 1,4. Saat ini DSS03.01 dan DSS03.02 berada pada <i>capability level</i> 2, dengan <i>gap</i> sebesar 1 level dari yang diharapkan. Sementara itu, DSS03.03 – DSS03.05 berada di level 1, sedangkan target yang diharapkan adalah level 3. Hal ini menunjukkan terdapat <i>gap</i> sebesar 2 level. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak ada proses yang mencapai hasil yang diharapkan.
6				

Berdasarkan penelitian terdahulu yang disajikan dalam tabel 3.1, penelitian ini berbeda dalam hal objek dan metode yang digunakan. Penelitian terdahulu membahas sistem informasi kepegawaian, absensi, atau layanan perusahaan, sedangkan penelitian ini berfokus pada sistem informasi JBClass. Selain itu, pendekatan *capability level* dalam audit sistem informasi masih jarang diterapkan di sektor pendidikan. Penelitian ini menggunakan dua domain, yaitu DSS dan MEA, untuk menilai kinerja dan keamanan sistem JBClass. Fokus utama penelitian ini terletak pada penerapan COBIT 2019 dalam audit sistem informasi yang dikembangkan oleh Balai Tekkomdik DIY sebagai sarana pendukung proses belajar-mengajar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pemanfaatan teknologi pendidikan di wilayah Yogyakarta serta memberikan rekomendasi yang terarah guna mengoptimalkan sistem JBClass dalam mendukung proses pembelajaran.

5. Landasan Teori

Penulis mengidentifikasi beberapa konsep dasar yang menjadi landasan untuk analisis topik yang akan dibahas. Berikut beberapa konsep dasar yang menjadi landasan penelitian ini.

5.1. JBClass

JBClass merupakan salah satu layanan unggulan yang dikembangkan dan dikelola oleh Balai Tekkomdik DIY (Balai Tekkomdik, 2025). Sistem ini merupakan adaptasi dari sistem pendidikan konvensional yang dikemas rapi dalam bentuk digital melalui sistem informasi berbasis website. Sistem JBClass dapat diakses oleh guru, siswa, dan orang tua, masing-masing dengan hak akses yang sesuai dengan perannya. Guru dapat mengelola kelas serta manajemen seperti menyusun materi pembelajaran, latihan soal dan berbagai aktivitas lainnya. Siswa dapat mengikuti berbagai mata pelajaran yang telah ditambahkan oleh guru ke dalam kelas. Sementara itu, orang tua dapat memantau perkembangan akademik

anaknya, termasuk nilai tugas dan ujian secara langsung (Balai Tekkomdik, 2025).

5.2. Audit Sistem Informasi

Proses pengumpulan dan penilaian bukti dilakukan untuk menilai apakah prosedur TI dalam suatu perusahaan telah dikelola sesuai dengan standar yang berlaku. Selain itu, proses ini mencakup mekanisme pengendalian untuk memantau penggunaan sistem serta memastikan bahwa tujuan bisnis dapat tercapai. Proses ini dikenal sebagai audit sistem informasi (Enggar, 2023).

Menurut Wahidah et al. (2022), menyatakan bahwa audit dilakukan dengan mengumpulkan dan mengevaluasi bukti untuk memastikan bahwa sistem komputer dapat melindungi aset, menjaga integritas data, mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya, dan membantu mencapai tujuan organisasi.

Dalam pelaksanaannya, audit sistem informasi dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan. Tiga pendekatan klasik yang dikenal dalam praktik audit TI adalah *Audit Around the Computer*, *Audit Through the Computer*, dan *Audit with the Computer* (Driya et al., 2021).

1. *Audit Around the Computer* hanya menilai input dan output sistem, tanpa meninjau proses internal. Pendekatan ini digunakan jika sistem dianggap sebagai “black box” dan biasanya diterapkan pada sistem yang sederhana atau ketika auditor tidak memiliki akses langsung ke dalam sistem.
2. *Audit with the Computer* menggunakan alat bantu komputer, seperti software audit (misalnya ACL atau IDEA), untuk membantu proses audit dan analisis data dalam jumlah besar.
3. *Audit Through the Computer* adalah pendekatan yang paling mendalam, di mana auditor menilai secara langsung proses pengolahan data dalam sistem, termasuk logika pemrograman, validitas data, dan kontrol keamanan.

Menurut Driya (2021), pendekatan *Audit Through the Computer* digunakan ketika sistem memiliki proses yang kompleks, dan auditor perlu memeriksa secara menyeluruh validitas input dan output serta memahami bagaimana sistem bekerja secara teknis. Auditor juga dapat menggunakan simulasi, uji coba, atau teknik evaluasi sistem lainnya untuk menilai apakah proses berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Pendekatan ini sangat relevan dengan penelitian ini, karena sistem informasi JBClass memiliki proses internal yang kompleks dan mencakup aspek kinerja serta keamanan. Peneliti melakukan audit dengan metode wawancara, observasi sistem, dan studi dokumentasi secara langsung terhadap proses dalam sistem. Pendekatan *Audit Through the Computer* mendukung pelaksanaan audit berbasis kerangka kerja COBIT 2019, yang memberikan struktur dan panduan menyeluruh dalam menilai efektivitas tata kelola TI. Dalam hal ini, pengukuran *capability level* dari domain DSS dan MEA menjadi fokus utama untuk menilai seberapa baik sistem mendukung tujuan layanan dan keamanan.

5.3. COBIT 2019

COBIT 2019 merupakan *framework* yang mendukung perencanaan strategi TI, pengelolaan proses dan operasional TI, serta evaluasi manajemen TI dan keterampilan administrasi dalam tata kelola TI agar lebih optimal (Mambu et al., 2023). *Framework* ini dirancang sebagai pedoman untuk membantu organisasi beroperasi dengan cepat, dinamis dan inovatif (Lubna et al., 2023). COBIT 2019 memiliki dua tujuan, yaitu tata kelola dan manajemen. Tujuan tata kelola hanya mencakup satu domain, yaitu EDM. Sementara itu, tujuan manajemen terdiri dari empat domain, yaitu APO, BAI, DSS, serta MEA (Windasari et al., 2022), seperti pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 *COBIT 2019 Core Model*
 Sumber: *COBIT 2019 Implementation Guide (2012)*

COBIT 2019 merupakan penyempurnaan dari COBIT 5, karena dinilai lebih fleksibel dalam membangun sistem tata kelola TI yang sesuai dengan tujuan organisasi (Irdana et al., 2023). Selain itu, *framework* ini juga memperkenalkan terkait faktor desain. Faktor desain merupakan proses untuk mengidentifikasi kondisi yang memengaruhi desain sistem tata kelola TI (Windasari et al., 2022). Gambar 4.2 menunjukkan 11 proses faktor desain yang harus diperhatikan.



Gambar 4.2 *Design Factor*
 Sumber: *COBIT 2019 Implementation Guide (2012)*

4.3.1. DSS (*Deliver, Service, and Support*)

Domain DSS berfokus pada operasional dan dukungan layanan TI, termasuk pengelolaan keamanan, keberlanjutan, serta pengelolaan data dan fasilitas operasional (Iman et al., 2023). Domain DSS memiliki 6 *control objective*, sebagai berikut:

1. DSS01 – *Managed Operation*

Menyediakan produk dan layanan TI sesuai dengan rencana yang ditetapkan.

2. DSS02 – *Managed Service Requests and Incidents*

Meningkatkan efisiensi kerja serta meminimalkan gangguan dengan merespons secara cepat terhadap permintaan dan insiden pengguna. Selain itu, mengevaluasi dampak dari setiap perubahan serta mengelola insiden yang berkaitan dengan layanan secara optimal.

3. DSS03 – *Managed Problems*

Menangani permintaan pengguna dan memulihkan layanan setelah insiden. Tujuannya untuk meningkatkan aksesibilitas, meningkatkan kualitas layanan, menekan biaya operasional, serta meningkatkan kemudahan dan kepuasan pengguna. Selain itu, proses ini berfokus pada upaya meminimalkan masalah operasional, serta menentukan akar penyebab permasalahan selama proses penyelesaian.

4. DSS04 – *Managed Continuity*

Memastikan organisasi dapat beradaptasi dengan cepat dan mempertahankan kelangsungan aktivitas bisnis, meskipun menghadapi gangguan besar, seperti ancaman, peluang, atau tekanan eksternal. Proses ini bertujuan untuk menjaga ketersediaan sumber daya dan menjaga jangkauan informasi pada tingkat yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.

5. DSS05 – *Managed Security Services*

Mengurangi dampak pada bisnis yang disebabkan oleh kerentanan dan insiden yang terkait dengan keamanan informasi operasional.

6. DSS06 – *Managed Business Process Controls*

Memastikan keandalan informasi serta melindungi aset informasi yang digunakan dalam proses bisnis, baik yang dikelola secara internal oleh perusahaan maupun dalam kegiatan operasional yang dialihdayakan.

4.3.2. MEA (*Monitoring, Evaluate, and Assess*)

Domain MEA berfokus pada pemantauan kinerja serta memastikan keselarasan TI dengan target kinerja internal, mekanisme pengendalian internal, dan ketentuan eksternal (Windasari et al., 2022). Domain MEA memiliki 4 *control objective*, sebagai berikut:

1. MEA01 – *Managed Performance and Conformance Monitoring*

Memastikan kejelasan mengenai kinerja dan kepatuhan dengan mempromosikan pencapaian tujuan.

2. MEA02 – *Manage System of Internal Control*

Memastikan bahwa pemangku kepentingan utama memahami bagaimana sistem pengendalian internal bekerja, yang akan membangun kepercayaan dalam operasi, menjamin dalam mencapai tujuan perusahaan, dan memberikan pemahaman yang tepat tentang risiko yang tersisa.

3. MEA03 – *Managed System of Internal Control*

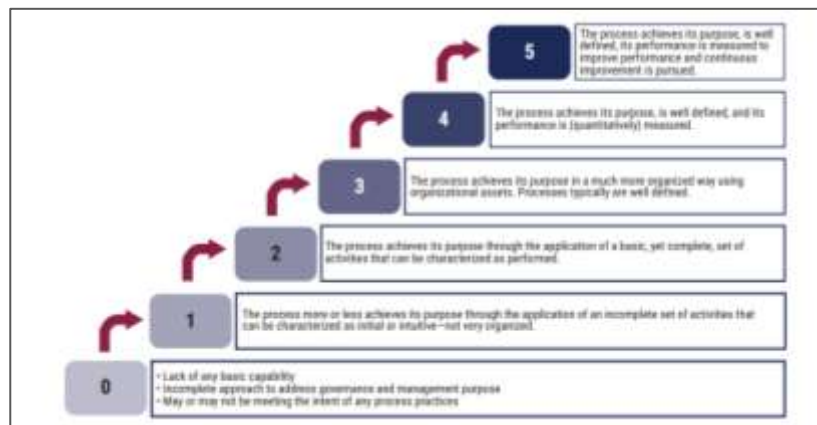
Memastikan bahwa organisasi mematuhi semua peraturan eksternal yang relevan.

4. MEA04 – *Managed Assurance*

Memungkinkan organisasi untuk membuat dan menerapkan inisiatif jaminan yang efektif dan berdampak dengan menawarkan arahan tentang perencanaan, ruang lingkup, pelaksanaan dan tindak lanjut tinjauan jaminan, memanfaatkan kerangka kerja yang didasarkan pada metodologi jaminan yang diakui secara luas.

4.3.3. *Capability level*

COBIT 2019 mendukung skema kapabilitas proses yang berbasis pada *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) (Windasari et al., 2022). *Capability level* digunakan untuk menilai sejauh mana suatu proses telah dijalankan dan diimplementasikan (Irdana et al., 2023). Setiap proses tata kelola dan manajemen dapat beroperasi pada berbagai tingkat kapabilitas, mulai dari level 0 hingga level 5, yang ditampilkan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Capability level*

Sumber: *COBIT 2019 Implementation Guide* (2012)

Tabel 4.1 berisi keterangan untuk setiap tingkat kapabilitasnya (Windasari et al., 2022).

Tabel 4.1 *Capability levels for Processes*

Tingkat	Keterangan
0	Tidak memiliki keterampilan dasar, mengelola dan mengatur tujuan dengan cara yang tidak efektif, dan mungkin atau mungkin tidak mencapai tujuan dari setiap praktik proses.
1	Prosedur tidak terstruktur dan terdiri dari sejumlah tindakan yang tidak direncanakan dengan baik, persiapan, atau intuitif.
2	Melaksanakan serangkaian tindakan mendasar yang komprehensif yang dapat dicirikan sebagai selesai, proses telah mencapai tujuannya.
3	Proses didefinisikan dengan baik dan lebih terstruktur berkat penggunaan sumber daya organisasi.
4	Prosedur ditata dengan jelas, dan efektivitasnya dinilai (secara kuantitatif).
5	Proses didefinisikan dengan baik, didukung oleh inisiatif perbaikan berkelanjutan, dan kinerjanya diukur untuk meningkatkan kinerja.

Sumber: *COBIT 2019 Implementation Guide (2012)*

Untuk mengevaluasi pencapaian setiap kapabilitas, digunakan empat *rating process activities* seperti tabel 4.2. Kategori ini membantu mengukur sejauh mana suatu proses organisasi telah tercapai berdasarkan target yang telah ditetapkan (Lubna et al., 2023).

Tabel 4.2 *Rating Process Activities*

Kode	Management objectives	Target capability level
N	<i>Not Achieved</i> (Tidak Tercapai)	0% - 15%
P	<i>Partially Achieved</i> (Sebagian Tercapai)	15% - 50%
L	<i>Largely Achieved</i> (Sebagian Besar Tercapai)	50% - 85%
F	<i>Fully Achieved</i> (Sepenuhnya Tercapai)	85% - 100%

5. Metode Penelitian

6.1. Bahan Penelitian

Adapun yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Wawancara

Dilakukan di Balai Tekkomdik DIY dengan staf IT/Developer sistem informasi JBClass. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan *feedback* terkait pengalaman pengguna dalam mengakses sistem, kendala-kendala yang pernah dihadapi, serta kinerja sistem.

b. Observasi dan Pengujian Sistem,

Melakukan pengujian terhadap sistem JBClass seperti menggunakan *PageSpeed Insight* untuk mengevaluasi kecepatan akses dari sistem, stabilitas sistem dan lain sebagainya.

c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan setelah melakukan tahapan observasi sebelumnya untuk mendalami teori-teori yang berhubungan dengan audit sistem informasi, COBIT 2019, *capability level* melalui referensi dari jurnal-jurnal ilmiah.

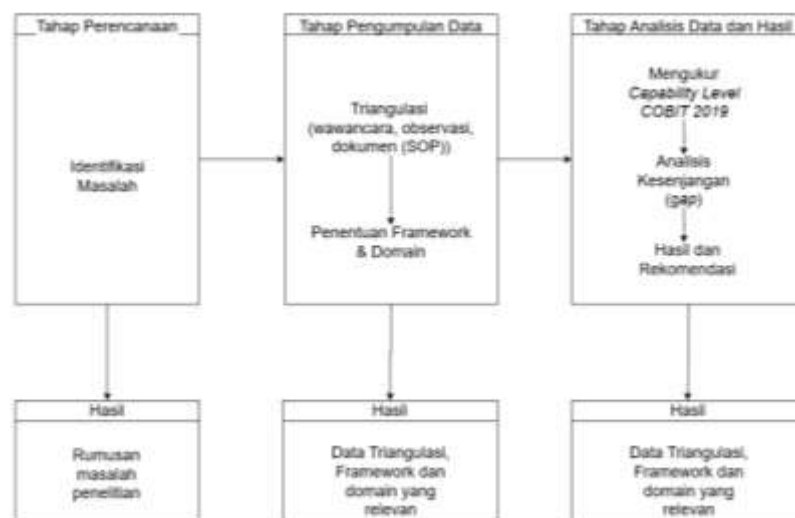
6.2. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- System operation Windows 11 Pro.*
- PageSpeed Insight.*
- Microsoft Word 2019.*
- Microsoft Excel 2019.*
- Draw.io*

6.3. Jalan Penelitian

Jalan penelitian adalah serangkaian langkah yang akan diambil dalam pelaksanaan penelitian ini. Langkah-langkah ini dirancang secara sistematis agar penelitian berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setiap tahapan dalam penelitian ini saling berhubungan, sebagaimana alur penelitian yang ditunjukkan pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Alur Penelitian

5.3.1. Tahap Perencanaan

- Identifikasi Masalah

Latar belakang penelitian ini terdapat sistem informasi JBClass yang belum pernah dilakukan audit sebelumnya. Selain itu, sistem JBClass masih mengalami kendala, seperti

adanya beberapa *bug* di fiturnya, serta belum ada verifikasi setelah melakukan pendaftaran. Oleh karena itu, diperlukan audit sistem informasi untuk menilai tingkat kapabilitas dan mengidentifikasi perbaikan.

b. Observasi

Observasi terhadap sistem JBClass digunakan untuk memahami bagaimana sistem bekerja, fitur yang tersedia serta kendala yang dihadapi oleh pengguna. Tujuan observasi ini untuk mendapatkan gambaran awal mengenai apa yang perlu dievaluasi dalam proses audit.

c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca jurnal-jurnal ilmiah yang relevan dengan audit sistem informasi, COBIT 2019, serta konsep dasar *capability level*. Studi literatur digunakan sebagai pendukung landasan teori untuk membantu penelitian.

d. Penentuan *Framework* dan Domain

Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019 dalam proses audit sistem informasi, serta menentukan domain yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

5.3.2. Tahap Pengumpulan Data

a. Melakukan Wawancara

Tahap wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait proses bisnis yang berjalan, kendala yang dihadapi, serta harapan perbaikan sistem. Wawancara dilakukan dengan pihak terkait pengelola sistem JBClass, seperti developer dan pengguna.

5.3.3. Tahap Analisis Data dan Hasil

a. Mengukur *Capability level*

Data yang diperoleh dari wawancara dan kuesioner dianalisis untuk menentukan *capability level* dari sistem informasi JBClass berdasarkan standar COBIT 2019. Pengukuran dilakukan untuk menilai sejauh mana proses yang ada sudah memenuhi standar yang diterapkan dalam *framework* tersebut.

b. Analisis Kesenjangan/*Gap*

Analisis *gap* dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan antara kondisi sistem saat ini dengan yang diharapkan. *Gap* ini bertujuan untuk menemukan area perbaikan dan peningkatan kualitas sistem.

c. Hasil dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang diperoleh, peneliti menyusun rekomendasi untuk meningkatkan kinerja dan keamanan sistem informasi JBClass.

6. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai semester genap tahun akademik 2024/2025, seperti yang ditunjukkan pada tabel 6.1.

Tabel 6.1 Jadwal Penelitian

No	Uraian Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
Tahap Perencanaan							
1	Identifikasi Masalah						
2	Studi Literatur						
3	Observasi						
4	Penentuan <i>Framework</i> dan Domain						
Tahap Pengumpulan Data							
1	Melakukan Wawancara						
Tahap Analisis Data dan Hasil							
1	Perhitungan <i>Capability level</i>						

2	Analisis Kesenjangan (<i>gap</i>)						
3	Hasil dan Rekomendasi						
Tahap Penulisan Laporan							
1	Proposal Penelitian						
2	Laporan Hasil Penelitian						

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Tekkomdik. (n.d.). *Apa itu JB Class*.
- BalaiTekKomDik. (n.d.). *Jogjabelajar*.
- COBIT® 2019 Implementation guide : implementing and optimizing an information and technology governance solution. (2012). ISACA.
- Darwis, D., & Pauristina, D. M. (2020). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Sebagai Upaya Evaluasi Pengolahan Data Pada Smkk Bpk Penabur Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 1–6.
- Driya, P. D., Putra, I. G. L. A. R., & Pradyana, I. M. A. (2021). Teknik pengumpulan data pada audit sistem informasi dengan framework COBIT. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 2(2), 70–83.
- Enggar, E. N. (2023). Audit sistem informasi pada aplikasi sistem informasi manajemen kepegawaian (simpeg) menggunakan model framework cobit 4.1. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 48–61.
- Iman, T. S., Destriani, M., & Ridwaudin, A. R. (2023). Audit Tata Kelola Sistem Informasi E-Sa Menggunakan Framework COBIT 2019 Domain DSS Pada Yayasan As Syifa Al Khoeriyah Subang. *Global*, 10(1).
- Irdana, F. M., Candiwan, C., & Nurhazizah, E. (2023). PENGUKURAN CAPABILITY LEVEL PENGAWASAN OJK TERHADAP TATA KELOLA TI PENYELENGGARA PINJOL MENGGUNAKAN COBIT 2019. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 14(1), 171–182.
- Januariani, J., & Aziz, A. (2023). A KEBIJAKAN PENINGKATAN KUALITAS PENGELOLAAN DAN MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN SISTEM PENGELOLAAN DATA YANG EFEKTIF. *AL-MAFAZI: JOURNAL OF ISLAMIC EDUCATION MANAGEMENT*, 1(1), 64–76.
- Lubna, L., Muhammad, A. H., & Purwanto, A. (2023). Identifikasi level tata kelola ti dan penilaian tingkat capability level menggunakan cobit 2019. *JlPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 815–827.

- Mambu, J. Y., Rantung, R., Adam, S., & Pungus, D. (2023a). Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Hotel Menerapkan Kerangka COBIT 2019. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(6), 621–631.
- Mambu, J. Y., Rantung, R., Adam, S., & Pungus, D. (2023b). Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Hotel Menerapkan Kerangka COBIT 2019. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(6), 621–631.
- Nugroho, N. A., Muhammad, A. H., & Purwanto, A. (2023). IDENTIFIKASI TATA KELOLA DATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 DOMAIN APO14. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(3), 886–893.
- Nurholis, N., & Jaya, J. N. U. (2022). Audit Sistem Informasi Absensi Menggunakan Cobit 5. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 404–409.
- Panjaitan, E., & Zuraidah, E. (2023). Audit Sistem Informasi Aplikasi Digipop OOH Menggunakan Framework Cobit 5. *KLIK Kaji. Ilm. Inform. Dan Komput*, 4(2), 864–876.
- Putra, A. D., Septiana, D., Septiansyah, F., Fatmawati, I., Saputra, F. A., Sulton, F., & Cuhazanazriansyah, M. R. (2025). DAMPAK PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MEMBENTUK PEMIMPIN INOVATIF DI INDONESIA. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 6(1), 367–384.
- Rohman, A., Sucipto, S., & Tubing, V. M. T. L. (2024). Analisis Penerapan E-Learning Menggunakan Google Classroom pada Siswa Program Keahlian Desain Grafika. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG*, 11(1), 1–8.
- Syuhada, A. M. (2021). Kajian Perbandingan Cobit 5 dengan Cobit 2019 sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1), 30–39.
- Thenu, G. B., & Rudianto, C. (2024). Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: PT X). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(4), 762–767.
- Wahidah, R. N., Lutfiyana, N., Ramadanti, V. F., Septiyo, P., & Drefiyanto, R. (2022). Audit Sistem Informasi Absensi Mesin Fingerprint Pada PT. Metal Castindo Industritama Dengan Menggunakan Framework Cobit 5. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(2), 51–57.
- Windasari, I. P., Rochim, A. F., Alfiani, S. N., & Kamalia, A. (2022). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Domain Monitor, Evaluate, and Asses dan Deliver,

Service, Support Berdasarkan Framework COBIT 2019. *J. Sist. Info. Bisnis*, 11(2), 131–138.