Analisis Kapabilitas Tata Kelola Ti Pada Lembaga Xyz Di Provinsi Jawa Barat Menggunakan *Framework* Cobit 2019 Pada Aspek Manajemen Risiko

1st Ichsan Fauzanardi
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
ifauzanardi@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Ari Fajar Santoso
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
arifajar@telkomuniversity.ac.id

3rd Dhata Praditya
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
dhatap@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Teknologi informasi (TI) menjadi komponen kritis dalam operasional perusahaan dan lembaga pemerintahan, namun penggunaannya sering tidak efektif dan memerlukan tata kelola yang baik. Lembaga XYZ di Provinsi Jawa Barat, sebagai organisasi di bidang statistika, perlu menerapkan tata kelola TI untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dan mengelola risiko. Implementasi Tata Kelola Manajemen Teknologi Informasi (TKMTI) menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, khususnya domain EDM03 dan APO12, dapat meningkatkan manajemen risiko dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan memahami kondisi tata kelola TI, menganalisis kesenjangan, dan merancang rekomendasi pada proses manajemen risiko di Lembaga XYZ, yang berfokus pada domain EDM03 dan APO12. Menggunakan metode menentukan target, penilaian kondisi eksisting dan analisis kesenjangan. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan Lembaga XYZ memerlukan perbaikan pada domain EDM03 dan APO12. Kesenjangan utama meliputi kurangnya kebijakan formal dan sistem pencatatan komprehensif untuk manajemen risiko. Rekomendasi perbaikan mencakup pengembangan kebijakan dan prosedur manajemen risiko menyeluruh, implementasi sistem pelaporan terstruktur, peningkatan kesadaran karyawan, dan evaluasi berkala untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko di lembaga tersebut.**

***Kata kunci*— COBIT 2019, Tata Kelola TI, EDM03, APO12**

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah menjadikannya komponen krusial dalam operasional perusahaan dan lembaga pemerintahan. Namun, pemanfaatan teknologi informasi sering kali tidak menghasilkan nilai yang diharapkan, menunjukkan pentingnya tata kelola TI yang efektif [1]. Lembaga XYZ, sebagai organisasi yang bergerak di bidang statistika, tidak terkecuali dari kebutuhan ini. Tata kelola TI, yang awalnya hanya dipandang sebagai fungsi pendukung, kini menjadi faktor kritis dalam mencapai tujuan bisnis [2]. ISACA mendefinisikan *IT Governance* sebagai struktur dan prosedur untuk mengarahkan dan mengendalikan bisnis, dengan fokus pada penyelarasan tujuan bisnis dan TI, manajemen sumber daya, serta pengelolaan risiko.

Penerapan TI harus disertai dengan identifikasi dan manajemen risiko yang tepat. Manajemen risiko merupakan pendekatan terstruktur untuk menangani ketidakpastian dan potensi ancaman [3]. Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan tata kelola manajemen risiko adalah COBIT 2019. COBIT 2019 menawarkan kerangka kerja fleksibel untuk tata kelola TI perusahaan, mencakup metode terbaru dan perkembangan teknologi [4] . Dengan fokus pada domain EDM03 (*Ensure Risk Optimization*) dan APO12 (*Managed Risk*), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi tata kelola TI pada proses manajemen risiko di Lembaga XYZ, mengidentifikasi kesenjangan yang ada, serta merancang rekomendasi perbaikan.

Melalui pendekatan kualitatif, penelitian ini akan melakukan analisis mendalam terhadap praktik manajemen risiko TI yang ada di Lembaga XYZ. Pengumpulan data akan dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumen. Analisis kesenjangan akan membandingkan kondisi saat ini dengan praktik terbaik yang direkomendasikan oleh COBIT 2019. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman komprehensif tentang kondisi tata kelola TI pada proses manajemen risiko di Lembaga XYZ, serta menyediakan rekomendasi konkret untuk peningkatan. Implementasi rekomendasi ini berpotensi meningkatkan efektivitas manajemen risiko TI, mendukung pencapaian tujuan organisasi, dan memastikan kelangsungan operasional yang optimal di Lembaga XYZ [5].

II. KAJIAN TEORI

A. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI adalah bagian yang tidak bisa dipisahkan dari tata kelola perusahaan (*good corporate governance*). Salah satu faktor keberhasilan di era ekonomi informasi ini yaitu teknologi informasi (TI) yang menjadi pusat dari proses bisnis, yang berarti tata kelola perusahaan dan tata kelola TI merupakan hal yang saling berhubungan dan tidak bisa lagi dianggap sebagai hal yang terpisah [1] .

B. Manajemen Risiko

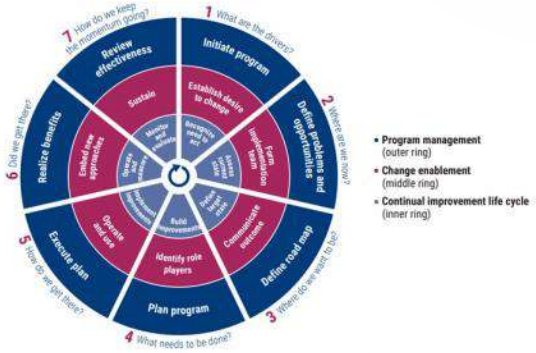
Risiko adalah situasi di mana seseorang atau perusahaan menghadapi sesuatu yang memiliki kemungkinan yang merugikan dan mengarah pada ketidakpastian bahwa suatu peristiwa akan terjadi dalam jangka waktu tertentu. Peristiwa tersebut dapat menyebabkan kerugian, baik kecil maupun besar, yang dapat membahayakan kelangsungan hidup suatu perusahaan [3]. Sedangkan *risk management* atau juga dikenal sebagai manajemen risiko, adalah fase di mana perusahaan atau organisasi dapat mempertimbangkan tingkat risiko yang mungkin dan akan muncul sebagai akibat dari penerapan TI dalam proses bisnis [1]. Metode logis dan sistematis untuk menemukan, menghitung, menentukan sikap, menetapkan solusi, dan melacak dan melaporkan risiko yang terjadi pada setiap aktivitas atau proses disebut manajemen risiko.

C. COBIT 2019

COBIT atau kepanjangan dari *Control Objective for Information and Related Technology* adalah kerangka kerja yang ditujukan untuk seluruh perusahaan, yang mencakup tata kelola dan manajemen informasi dan teknologi. Semua teknologi dan pemrosesan informasi yang digunakan oleh perusahaan untuk mencapai tujuannya, di mana pun ini terjadi, disebut teknologi informasi (TI). Dengan kata lain, TI tidak terbatas pada departemen TI organisasi, tetapi tentu saja termasuk di dalamnya.

D. COBIT 2019 *Implementation Roadmap*

Panduan Implementasi COBIT 2019 menguraikan prinsip-prinsip yang menekankan pandangan perusahaan mengenai tata kelola teknologi informasi. Selain itu, pedoman ini menjelaskan cara menjalankan EGIT (*Enterprise Governance of Information and Technology*). Implementasi tersebut dijelaskan pada gambar 1 yang menjelaskan roadmap ini terdiri dari tujuh tahap.



GAMBAR 1
COBIT 2019 *Roadmap Implementation*

Tujuh fase dari panduan implementasi yang dimiliki COBIT dijelaskan sebagai berikut:

1. *What are the driver?*

Fase awal implementasi mengidentifikasi pendorong perubahan dan membangun dukungan eksekutif. Ini diwujudkan dalam kasus bisnis yang mencakup risiko, justifikasi, dan manfaat program.

2. *Where are we now?*

Fase 2 berfokus pada penyelarasan tujuan TI dengan strategi dan risiko perusahaan. Proses ini melibatkan prioritisasi tujuan perusahaan, tujuan penyelarasan, dan proses kunci.

3. *Where do we want to be?*

Fase 3 menetapkan target perbaikan dan melakukan analisis kesenjangan. Solusi dibagi menjadi dua: cepat dan jangka panjang. Prioritas diberikan pada proyek mudah dengan manfaat besar.

4. *What needs to be done?*

Fase 4 berfokus pada perencanaan solusi yang layak. Organisasi mendefinisikan proyek-proyek dengan kasus bisnis yang kuat dan rencana implementasi.

5. *How do we get there?*

Fase 5 melaksanakan implementasi solusi dalam operasi sehari-hari, disertai sistem pemantauan untuk memastikan keselarasan bisnis dan pengukuran kinerja.

6. *Did we get there?*

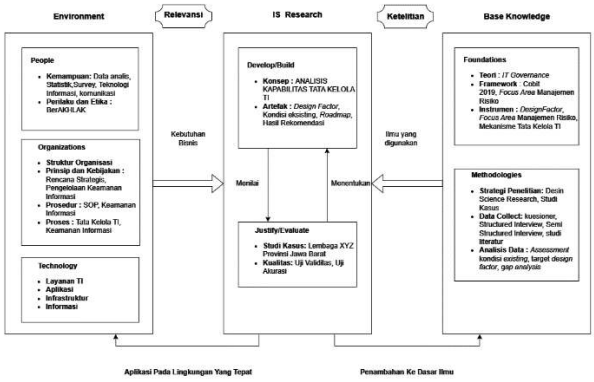
Tahap 6 berfokus pada integrasi praktik tata kelola dan manajemen yang ditingkatkan ke dalam operasi bisnis rutin. Tahap ini juga melibatkan pemantauan berkelanjutan terhadap pencapaian perbaikan, menggunakan metrik kinerja yang telah ditetapkan dan mengevaluasi manfaat yang diharapkan.

7. *How do we keep the momentum going?*

Tahap 7 berfokus pada evaluasi menyeluruh inisiatif, meninjau keberhasilan, mengidentifikasi kebutuhan tata kelola lanjutan, dan memprioritaskan peluang perbaikan sistem.

III. METODE

A. Model Konseptual

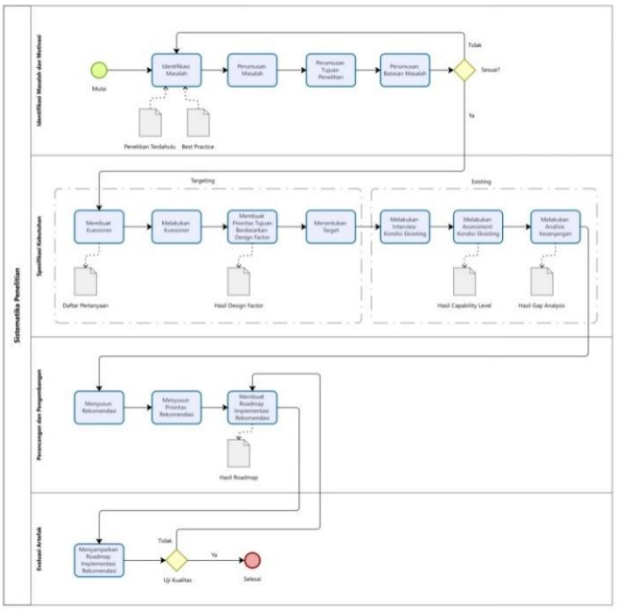


GAMBAR 2
Model Konseptual

Model konseptual yang diadaptasi dari Hevner yang digunakan dalam penelitian ini, terdapat tiga komponen utama dalam analisis perancangan tata kelola untuk digitalisasi Lembaga XYZ: *Environment*, *IS Research*, dan *Base Knowledge*. *Environment* terdiri dari tiga elemen: Personil (*People*) yang menangani sistem TI, Organisasi

(*Organization*) yang mencakup struktur, prinsip, prosedur, dan proses, serta Teknologi (*Technology*) yang meliputi layanan TI, aplikasi, infrastruktur, dan informasi. *IS Research* berfokus pada pengembangan dan pembangunan sistem informasi, serta justifikasi atau evaluasinya. Komponen ini melibatkan konsep dan artefak dalam pengembangan, serta studi kasus dan kualitas dalam evaluasi. *Base Knowledge* berfungsi sebagai panduan pengelolaan TI dalam organisasi. Komponen ini terbagi menjadi Fondasi, yang meliputi strategi, pengumpulan data, dan analisis data, serta Metodologi, yang mencakup teori atau konsep, kerangka kerja, dan instrumen. Keseluruhan komponen ini membentuk kerangka komprehensif untuk menganalisis dan merancang tata kelola TI dalam konteks digitalisasi Lembaga XYZ.

B. Sistematika Penyelasaian



GAMBAR 3
Sistematika Penelitian

Pada Gambar diatas terdapat tampilan sistematika penelitian yang diadopsi dari Peffers yang terdiri dari empat (4) tahapan yaitu:

1. Identifikasi Masalah: Tahap ini melibatkan penentuan masalah melalui penelitian literatur, perumusan masalah, penetapan tujuan penelitian, dan penentuan batasan masalah.
2. Spesifikasi Kebutuhan: Meliputi pembuatan pertanyaan penting menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, wawancara dengan perusahaan, penentuan prioritas berdasarkan *design factor*, dan analisis kesenjangan antara kondisi saat ini dan tujuan perusahaan.
3. Perancangan dan Pengembangan: Tahap ini mencakup pembuatan rekomendasi berdasarkan analisis kesenjangan, penentuan prioritas rekomendasi, dan pembuatan rencana implementasi.
4. Evaluasi Artefak: Melibatkan evaluasi artefak, penyampaian hasil roadmap implementasi, serta uji validitas dan akurasi untuk memastikan kualitas dan konsistensi hasil penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Fase 1 *Recognise Need to Act*

Berdasarkan hasil dari penilaian desain faktor 1 sampai 10 menunjukkan nilai yang berbeda-beda pada tiap domain. Penilaian tersebut berdasarkan *core model* COBIT 2019 yang memiliki 40 proses domain. Nilai positif pada *range* 1-100 merupakan proses penting yang akan dijadikan prioritas oleh Lembaga XYZ, sedangkan untuk nilai negatif merupakan proses yang tidak dijadikan prioritas. Berdasarkan hasil pengurutan nilai tertinggi yang telah dilakukan ditemukan hasil berupa aspek manajemen risiko berada pada urutan kedua dan kelima teratas, yang berarti manajemen risiko merupakan proses penting yang perlu dijadikan prioritas oleh Lembaga XYZ. APO12 mendapatkan nilai 95 dan EDM03 mendapatkan nilai 70.

TABEL 1
Hasil *Design Factor*

Core Model	Nilai
APO12 - *Managed Risk*	95
EDM03 - *Ensured Risk Optimization*	70

B. Fase 2 *Asses Current State*

Fase kedua pada penelitian ini merupakan pemaparan hasil dari aktivitas dalam pengambilan data yang sudah dilakukan seperti wawancara serta penilaian pada kondisi eksisting domain EDM03 dan APO12 yang memiliki nilai tertinggi berdasarkan penilaian *design factor.* Berdasarkan hasil penilaian *capability level assessment* yang telah dilakukan menggunakan perhitungan *capability assessment*, maka didapatkan hasilnya yang dijelaskan pada tabel di bawah. Hasil tersebut didapatkan berdasarkan pengumpulan data menggunakan metode wawancara dengan beberapa narasumber. Berikut merupakan hasil dari *capability assessment* EDM03 *Ensured Risk Optimization* dan APO12 *Managed Risk.*

TABEL 2
Hasil *Capability Assessment* EDM03

No	*Management Practice*	Pemenuhan	Level
1	EDM03.01 *Evaluate Risk Management*	100% *Fully*	2
		67% *Largely*	3
2	EDM03.02 *Direct Risk Management*	100% *Fully*	2
		100% *Fully*	3
3	EDM03.03 *Monitor Risk Management*	100% *Fully*	2
		100% *Fully*	3
		75% *Largely*	4

TABEL 3
Hasil *Capability Assessment* APO12

No	*Management Practice*	Pemenuhan	Level
1	APO12.01 *Collect data*	100% *Fully*	2
		100% *Fully*	3
		38% *Partially*	4
2	APO12.02 *Analyze risk*	92% *Fully*	3
		0% *Not*	4
		0% *Not*	5
3	APO12.03 *Maintain a risk profile*	100% *Fully*	2
		50% *Partially*	3
		0% *Not*	4
4	APO12.04 *Articulate risk*	50% *Partially*	3
		0% *Not*	4
5	APO12.05	50% *Partially*	2
		0% *Not*	3

	Define a risk management action portfolio		
6	APO12.06 *Respond to risk*	75% *Partially*	3
		0% *Not*	4
		0% *Not*	5

C. Fase 3 *Define Target State*

Pada tahap ketiga, fokus utama adalah mengidentifikasi kesenjangan dan menentukan solusi perbaikan. Setelah mengevaluasi domain EDM03 (*Ensured Risk Optimization*) dan APO12 (*Managed Risk*) di Lembaga XYZ, akan terlihat kesenjangan yang perlu diperbaiki. Meskipun beberapa perbaikan dapat diimplementasikan dengan cepat, penting untuk memprioritaskan solusi jangka panjang yang lebih mudah dicapai dan memberikan dampak signifikan. Strategi jangka panjang ini akan dipecah menjadi tahapan-tahapan yang lebih kecil dan terukur untuk memudahkan pengelolaan dan implementasi. Berikut merupakan kesenjangan yang ditemukan pada domain EDM03 dan APO12 yang tertera pada tabel 4 dan tabel 5 di bawah ini.

TABEL 4
GAP Analysis EDM03

No	*Management Practice*	Kesenjangan
1	EDM03.01.7	Belum memiliki / tidak merekrut secara khusus sumber daya manusia yang memiliki keterampilan khusus pada bidang pengelolaan manajemen risiko terkait TI.
2	EDM03.03.4	Belum memiliki / melakukan dokumentasi terhadap tinjauan dan kajian atasan dari tujuan-tujuan yang telah ditetapkan.

TABEL 5
GAP Analysis APO12

No	*Management Practice*	Kesenjangan
1	APO12.01.6 APO12.01.8	Belum melakukan pengidentifikasian faktor penyebab kejadian secara terperinci yang dibagi berdasarkan kelompoknya dan tidak melakukan analisis peristiwa dan faktor risiko secara berkala.
2	APO12.01.7	Belum melakukan dokumentasi atau pencatatan khusus terhadap kondisi-kondisi yang ada ataupun tidak ada saat terjadi risiko.
3	APO12.02.6	Belum ada dokumentasi komprehensif mengenai strategi penangan risiko, termasuk persyaratan tingkat tinggi, ekspektasi pengendalian utama, dan impelementasi untuk proyek.
4	APO12.02.7	Tidak melakukan validasi terhadap hasil analisis risiko yang sudah dibuat dan analisis dampak bisnis (BIA), hanya melakukan pembuatan dokumen ketika akan ada kegiatan, jika risiko itu terjadi atau pun tidak, dokumen tersebut tetap tidak akan dibuka kembali.
5	APO12.03.4 APO12.03.6	Belum ada penggabungan risiko menjadi profil agregat risiko yang lengkap serta belum ditentukan indikator risiko untuk identifikasi dan pemantauan risiko saat ini dan masa depan.
6	APO12.03.7	Tidak melakukan pencatatan kembali dan mengumpulkan peristiwa risiko terkait TI yang telah terjadi dan memasukkan nya ke profil risiko perusahaan.
7	APO12.04.03 APO12.04.4 APO12.04.5	Belum mengimplementasikan proses manajemen risiko yang sistematis dan komprehensif. Hal ini mencakup kurangnya pelaporan profil risiko terkini kepada pihak-pihak terkait, tidak adanya penilaian efektivitas kontrol dan proses pengelolaan risiko secara menyeluruh, belum dilakukannya identifikasi peluang TI untuk pertumbuhan bisnis dan juga belum melakukan tinjauan dan pembaruan profil risiko secara berkala pasca kegiatan, termasuk analisis kesenjangan dan eksposur kerugian.
8	APO12.05.1 APO12.05.2 APO12.05.3	Belum memiliki kerangka kerja manajemen risiko yang holistik dan terintegrasi, yang mencakup penetapan risk appetite dan tolerance, klasifikasi dan penghubungan kontrol dengan skenario risiko TI, pemantauan risiko di tingkat unit, serta penyusunan proyek yang seimbang untuk mitigasi risiko dan pemanfaatan peluang strategis.
9	APO12.06.2 APO12.06.3 APO12.06.4 APO12.06.5	Belum memiliki sistem manajemen insiden risiko yang komprehensif, termasuk rencana tanggap darurat, kategorisasi dan analisis insiden, peninjauan kejadian masa lalu, serta komunikasi dan integrasi pembelajaran ke dalam proses manajemen risiko
10	APO12.01.7 APO12.02.6 APO12.03.7	Belum adanya *tools* yang memudahkan untuk pencatatan secara terstruktur, analisis data yang lebih mudah, dan pemantauan risiko.

D. Fase *4 Build Improvement*

Setelah mengidentifikasi kesenjangan dan menganalisis potensi perbaikan, tahap berikutnya adalah *build improvement* yaitu menyusun rencana perubahan berdasarkan penilaian kapabilitas dan analisis kesenjangan. Setelah mengidentifikasi kesenjangan, langkah konkret diambil untuk mengatasi masalah tersebut, dengan fokus pada peningkatan kualitas tata kelola TI di Lembaga XYZ, khususnya aspek manajemen risiko. Rekomendasi ini dirumuskan dengan mempertimbangkan aspek *people*, *process*, dan *technology* dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja dan efektivitas organisasi secara keseluruhan.

1. Aspek *People*

Rekomendasi pada aspek *people* mencakup *roles, responsibility, skill & awareness,* serta *communication* dalam sebuah perusahaan atau organisasi. Aspek ini penting untuk pengambilan keputusan dan pemantauan yang lebih baik. Berikut merupakan usulan rekomendasi pada aspek *people*.

TABEL 6
Rekomendasi *People Aspect*

Aktivitas	Kategori	Potensi Perbaikan
EDM03.01.7	*Roles*	Membentuk unit pengelolaan risiko TI yang memiliki struktur seperti dibawah ini: 1. *IT Risk Manager* a) Bertanggung jawab atas keseluruhan strategi dan

		implementasi manajemen risiko TI b) Melaporkan langsung ke CIO (*Chief Information Officer*) atau posisi setaraBerkoordinasi dengan pemimpin divisi TI lainnya dan manajemen senior 2. *IT Risk Analyst* a) Mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi risiko TI b) Mengembangkan dan memelihara *register* risiko TI c) Membantu dalam pengembangan rencana mitigasi risiko 3. *IT Risk Staff* a) Membantu dalam pengumpulan dan dokumentasi data risiko TI b) Melakukan pemantauan rutin terhadap indikator risiko TI c) Mendukung pelaksanaan penilaian risiko dan audit internal d) Membantu dalam penyusunan laporan risiko TI e) Berpartisipasi dalam implementasi rencana mitigasi risiko f) Membantu dalam koordinasi dan pelaksanaan program kesadaran risiko TI
	Responsibility	Unit pengelolaan risiko TI yang dibutuhkan diatas memerlukan SDM yang memiliki keahlian sebagai berikut: - *IT Risk Manager:* membutuhkan kemampuan SDM yang setara dengan Level 6 dengan penjelasan seperti di bawah ini. Penjelasan ini diambil berdasarkan dokumen SFIA 8 (*Skills Framework for the Information Age*) Level 6: a. Merencanakan dan mengatur pelaksanaan proses, prosedur, alat, dan teknik manajemen risiko. b. Mempertimbangkan risiko organisasi dan cara mengatasinya dalam konteks risiko bisnis secara keseluruhan dan tingkat risiko yang bisa diterima organisasi. c. Memimpin manajemen risiko di tingkat organisasi dan bisnis. Kemampuan *IT Risk Manager* juga perlu memiliki kemampuan pada level tiga (3), empat (4) dan lima (5). - *IT Risk Analyst*: Membutuhkan kemampuan SDM dengan level 4 Level 4: a) Melakukan manajemen risiko untuk fungsi, bidang teknis, atau proyek yang lebih rumit. b) Menemukan risiko dan kelemahan, menilai dampak dan kemungkinan terjadinya, membuat rencana penanganan, dan melaporkannya ke bisnis. c) Mengajak pakar yang dibutuhkan untuk membantu. Kemampuan *IT Risk Analyst* juga perlu memiliki kemampuan pada level tiga (3). - *IT Risk Staff*: Membutuhkan kemampuan SDM dengan level 3 Level 3: a) Menjalankan manajemen risiko dasar. b) Mencatat informasi tentang risiko, ancaman, kelemahan, dan cara mengatasinya.
APO12.06.5	*Communication*	Saat tim pengelolaan IT sudah dibentuk, *IT Risk Manager* perlu menyampaikan akar penyebab masalah dan kebutuhan respon tambahan perbaikan kepada pemangku kepentingan agar dapat dimasukkan kedalam proses tata kelola risiko.

2. Aspek *Process*

Rekomendasi pada aspek process yang mencakup rekomendasi *policy, procedure, work instruction*, dan *record*. Aspek ini bertujuan untuk mengorganisir kegiatan dan memperbaiki serangkaian practice untuk mendukung tercapainya tujuan terkait teknologi informasi. Berikut merupakan usulan rekomendasi pada aspek *process*.

TABEL 7
Rekomendasi *Process Aspect*

Aktivitas	Kategori	Potensi Perbaikan
APO12.01.6 APO12.01.8	*Policy*	Menetapkan kebijakan manajemen risiko yang mencakup identifikasi terperinci faktor penyebab kejadian berdasarkan kelompok dan analisis berkala risiko, termasuk evaluasi pasca-kejadian.
	Procedure	Mengembangkan dan mengimplementasikan prosedur yang terstruktur untuk melaksanakan identifikasi faktor penyebab kejadian secara mendalam, yang meliputi pengelompokan faktor-faktor tersebut, serta melakukan analisis peristiwa dan faktor risiko secara rutin dan pasca kejadian, dengan mekanisme pelaporan, tindak lanjut, dan peninjauna yang jelas untuk perbaikan kelanjutan.

APO12.01.7	*Record*	Mengembangkan dan menerapkan sistem pencatatan komprehensif untuk mendokumentasikan secara detail semua kondisi yang terkait dengan kejadian risiko, baik yang terjadi maupun tidak terjadi, termasuk faktor-faktor lingkungan dan variabel lain yang relevan saat risio teridentifikasi atau terwujud.
APO12.02.7	*Policy*	Menetapkan kebijakan validasi berkala terhadap hasil analisis risiko dan analisis dampak bisnis (BIA).
	Procedure	Mengimplementasikan prosedur sistematis untuk melakukan validasi hasil analisis secara berkala, meninjau dan memperbarui dokumen risiko secara rutin, mengintegrasikan hasil proses validasi dan peninjauan ke dalam proses manajemen risiko dan memastikan akses dan penggunaan aktif dokumen risiko dalam mengambil keputusan
APO12.02.6	*Record*	Mengembangkan dan memelihara dokumen terpadu yang mencatat strategi penanganan risiko, meliputi persyaratan tingkat tinggi untuk proyek, identifikasi dan ekspektasi pengendalian utama untuk mendukung mitigasi risiko, rincian implementasi strategi penanganan risiko dan pemantauan dan evaluasi efektivitas strategi yang diterapkan
APO12.03.4 APO12.03.6	*Policy*	Menetapkan kebijakan untuk mengintegrasikan semua risiko ke dalam profil risiko agregat yang komprehensif, mengembangkan indikator kunci untuk pemantauan risiko saat ini dan masa depan.
	Procedure	Menerapkan prosedur untuk menggabungkan dan menganalisis risiko secara berkala, membuat profil risiko agregat, serta mengembangkan dan memantau indikator risiko kunci. Melakukan pelaporan rutin, mengintegrasikan hasil analisis ke dalam pengambilan keputusan, melakukan tinjauan berkala untuk memastikan efektivitas manajemen risiko serta pencatatan.
APO12.03.7	*Record*	Mengembangkan dan memelihara catatan komprehensif peristiwa risiko TI yang telah terjadi, termasuk detail, dampak, dan tindakan yang diambil. Mengintegrasikan informasi ini ke dalam profil risiko perusahaan secara berkala untuk memastikan profil risiko selalu mencerminkan pengalaman risiko aktual dan terkini
APO12.04.3 APO12.04.4 APO12.04.5	*Policy*	Menetapkan kebijakan manajemen risiko TI yang mencakup pelaporan, penilaian, dan pembaruan profil risiko secara berkala, serta integrasi dengan strategi pertumbuhan organisasi. Kebijakan ini juga harus menekankan identifikasi peluang TI dalam konteks manajemen risiko.
	Procedure	Mengembangkan prosedur untuk pelaporan profil risiko, penilaian dan pengelolaan risiko, serta identifikasi peluang TI. Prosedur ini harus mencakup tinjauan hasil manajemen risiko pasca kegiatan dan komunikasi profil risiko kepada pihak terkait.
APO12.05.1 APO12.05.2 APO12.05.3	*Policy*	Menetapkan kebijakan yang mencakup penetapan *risk appetite* dan *tolerance*, klasifikasi kontrol risiko TI, panduan pemantauan risiko di semua tingkatan, serta proses penyusunan proyek mitigasi risiko yang seimbang.
	Procedure	Mengembangkan prosedur komprehensif yang mencakup penetapan *risk appetite*, klasifikasi risiko TI, pemantauan risiko unit, dan penyusunan proyek mitigasi. Prosedur ini juga harus mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam pengambilan keputusan strategis dan menyediakan mekanisme untuk peninjauan berkala kerangka kerja.
APO12.06.2 APO12.06.3 APO12.06.4 APO12.06.5	*Policy*	Menetapkan kebijakan manajemen risiko yang mencakup pengembangan rencana tanggap darurat, kategorisasi dan analisis insiden, peninjauan kejadian masa lalu, serta integrasi pembelajaran ke dalam proses manajemen risiko.
	Procedure	Menerapkan prosedur manajemen risiko yang meliputi: pengembangan rencana tanggap darurat, kategorisasi insiden, analisis kerugian terhadap batas toleransi, pembaruan profil risiko, identifikasi akar penyebab dan komunikasi hasil ke pemangku kepentingan

3. Aspek *Technology*

Rekomendasi pada aspek *technology* mencakup *tools* dan *features* yang dapat diimplementasikan dalam sebuah perusahaan atau organisasi untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko TI. Aspek ini penting untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih informasi dan pemantauan risiko yang lebih baik. Dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan kemampuannya dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko TI secara lebih sistematis dan efisien. Berikut merupakan usulan rekomendasi pada aspek teknologi.

TABEL 8
Rekomendasi *Technology Aspect*

Aktivitas	Kategori	Rekomendasi
APO12.01.7 APO12.02.6 APO12.03.7	*Tools*	*Corporater* ERM (*Enterprise Risk Management*) adalah sebuah *platform software* terintegrasi yang dirancang untuk membantu organisasi dalam mengelola risiko, kepatuhan, dan tata kelola perusahaan secara menyeluruh. *Software* ini merupakan solusi komprehensif yang

		menggabungkan manajemen risiko dengan strategi dan kinerja bisnis. Keunggulan utama *softwar*e ini adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai aspek manajemen risiko, kepatuhan, dan tata kelola ke dalam satu *platform* terpadu. Ini memungkinkan organisasi untuk memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap profil risiko mereka, membuat keputusan berbasis data, dan meningkatkan ketahanan bisnis secara keseluruhan, berikut merupakan penjelasan fitur nya: 1. *Integrated GRC System*: Fitur ini mengatasi gap dengan menyediakan alat yang terstruktur untuk pencatatan, analisis, dan pemantauan risiko. a) *GRC dashboards*: Memberikan tampilan terstruktur untuk pemantauan risiko secara real-time. b) *Automated GRC workflows*: Memudahkan pencatatan terstruktur dengan alur kerja otomatis. c) *Risk assessment and analysis*: Menyediakan alat untuk analisis data risiko yang lebih mudah. d) *Compliance management*: Membantu pencatatan dan pemantauan kepatuhan secara terstruktur. e) *Incident management and reporting*: Memfasilitasi pencatatan dan analisis insiden risiko. 2. *Strategy & Performance Management*: Fitur ini melengkapi manajemen risiko dengan alat untuk menghubungkan risiko dengan strategi dan kinerja perusahaan. a) *Executive dashboards*: Menyajikan data risiko dan kinerja secara terstruktur untuk pengambilan keputusan. b) *Goal setting and tracking*: Memungkinkan pencatatan dan pemantauan tujuan terkait risiko secara terstruktur. c) *Strategic planning tools*: Membantu mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam perencanaan strategis. d) *Corporate performance monitoring*: Memudahkan analisis hubungan antara risiko dan kinerja perusahaan. e) *Automated reporting*: Menghasilkan laporan terstruktur untuk analisis data risiko yang lebih mudah.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah peneliti lakukan, kesimpulan yang didapatkan pada penelitian Analisis Kapabilitas Tata Kelola TI pada Lembaga XYZ di Provinsi Jawa Barat menggunakan *framework* COBIT 2019 domain EDM03 (*Ensured Risk Optimized*) dan APO12 (*Managed Risk*) adalah:

1. Hasil analisis yang dilakukan menggunakan framework COBIT 2019 pada Lembaga XYZ sudah dilaksanakan. Berdasarkan hasil *design factor*, didapatkan bahwa kondisi tata kelola pada Lembaga XYZ memiliki target prioritas perbaikan pada EDM03 (*Ensure Risk Optimization*) dan APO12 (*Managed Risk*).
2. Berdasarkan hasil penilaian kapabilitas yang telah dilakukan pada domain EDM03 dan APO12, terdapat kesenjangan pada aspek manajemen risiko di Lembaga XYZ. Belum adanya unit khusus manajemen risiko, kebijakan formal, prosedur dan sistem pencatatan komprehensif untuk meningkatkan konsistensi dan efektivitas pengelolaan risiko di seluruh organisasi. Dengan penyempurnaan ini, Lembaga XYZ dapat lebih mengoptimalkan kemampuannya dalam mengidentifikasi, menangani, dan belajar dari risiko secara sistematis
3. Dalam meningkatkan tata kelola TI di Lembaga XYZ, khususnya pada manajemen risiko, diberikan rekomendasi serangkaian langkah strategis. Lembaga perlu membentuk unit manajemen risiko khusus, mengembangkan kebijakan dan prosedur yang jelas, serta menerapkan sistem pencatatan terstruktur. Selain itu, penting untuk menyelenggarakan program pelatihan karyawan, melakukan peninjauan rutin terhadap kebijakan, dan mengintegrasikan praktik manajemen risiko ke dalam operasional organisasi. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan Lembaga XYZ dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas manajemen risikonya, sehingga lebih siap menghadapi tantangan dan peluang di masa depan.

REFERENSI

[1] I. E. Kaban, “Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance),” *CommIT (Communication and Information Technology …*, 2009, [Online]. Available: https://journal.binus.ac.id/index.php/commit/article/view/505

[2] A. Muliani, *Tata Kelola Teknologi Informasi*. repository.uinsu.ac.id, 2023. [Online]. Available: http://repository.uinsu.ac.id/17760/1/Buku%20Tata%20Kelola%20Teknologi%20Informasi.pdf

[3] R. Marginingsih, “Tata Kelola Manajemen Risiko Pada PT Unilever Indonesia, Tbk,” *Cakrawala: Jurnal Humaniora Bina Sarana …*, 2017, [Online]. Available: https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/cakrawala/article/view/2496

[4] I. S. Audit and C. Association, *COBIT® 2019 Framework: Introduction and Methodology*. ISACA, 2018.

[5] I. Dharma, G. M. A. Sasmita, and ..., "Evaluasi Dan Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tabanan)," *Jurnal Ilmiah Teknologi ...*, 2021, [Online]. Available: https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/download/75088/40218

[6] Azis, A., Mulyana, R., & Fauzi, R. (2023). Penyusunan Manajemen Risiko TI Berdasarkan Cobit 2019 I&T Risk Focus Area Untuk Digitalisasi Fintechco. *J-SAKTI (Jurnal Sains ...*. http://ejurnal.tunasbangsa.ac.id/index.php/jsakti/article/view/698

[7] Foundation, S. (2021). *Skills Framework for the Information Age (SFIA 8)*.

[8] Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). DSR in information system research. *MIS Quarterly*.

[9] Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & ... (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of ...*. https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302