

PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG TRANSFORMASI DIGITAL DI PEMERINTAHAN PROVINSI XYZ MENGUNAKAN COBIT 2019 DENGAN DOMAIN BAI (*BUILD, ACQUIRE, AND IMPLEMENT*)

1st Gaitsa Zahira Shafa
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
shafagaitsazahira@gmail.com

2nd Ryan Adhitya Nugraha
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
ryan.a.nugraha@gmail.com

3rd Yuli Adam Prasetyo
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
adam@telkomuniversity.ac.id

Pemerintahan Provinsi XYZ merupakan instansi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam bidang komunikasi dan informatika. Pemerintahan Provinsi XYZ menghadapi sejumlah kendala seperti ketidaksesuaian Solusi teknologi dengan kebutuhan, serta manajemen risiko yang kurang optimal akibat belum adanya standar tata kelola TI yang jelas. Oleh karena itu, diperlukan analisis dan perancangan tata kelola TI untuk menilai kondisi eksisting serta memberikan rekomendasi perbaikan yang sesuai. Penelitian ini akan dilakukan untuk menganalisis kondisi eksisting tata kelola TI di Pemerintahan XYZ berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019, khususnya domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) dengan mengidentifikasi kesenjangan (*gap*) dengan standar yang diharapkan, serta menyusun rekomendasi perbaikan. Fokus penelitian meliputi empat (4) proses utama yaitu BAI01 *Managed Program*, BAI03 *Managed Solutions Identification and Build*, BAI04 *Managed Availability and Capability*, dan BAI11 *Managed Projects*. Hasil kesenjangan yang teridentifikasi itu akan dibuatkan rekomendasi berdasarkan aspek *people, process, dan technology*. Dengan penerapan rekomendasi yang dihasilkan, diharapkan Pemerintahan Provinsi XYZ dapat meningkatkan kapabilitas tata kelola TI dan memperkuat proses bisnis TI secara efektif, mendukung percepatan transformasi digital, serta mewujudkan layanan public yang lebih efisien.

Kata kunci— tata kelola TI, COBIT 2019, domain BAI, transformasi digital

I. PENDAHULUAN

Penggunaan Teknologi Informasi (TI) tidak dapat dihindari dalam berbagai sektor, termasuk instansi Pemerintahan. Transformasi digital sekarang ini menjadi kebutuhan bagi instansi Pemerintahan untuk memberikan pelayanan yang lebih efisien. TI merupakan berbagai jenis teknologi yang dimanfaatkan untuk menghasilkan, menyimpan, memodifikasi serta memanfaatkan informasi

dalam berbagai bentuk [1]. Transformasi digital tidak hanya tentang menggunakan teknologi, tetapi menyatakan bahwa transformasi digital digunakan untuk mencapai tujuan organisasi yang lebih besar [2]. Dengan menggabungkan teknologi informasi dan transformasi digital di berbagai bagian, efisiensi, dan peningkatan kualitas layanan dapat dicapai dengan baik. Pemerintahan Provinsi XYZ memiliki peran penting dalam mengelola penggunaan TI dalam rangka mendukung transformasi digital di lingkungan pemerintahan daerah.

Pemerintahan Provinsi XYZ bergerak dalam beberapa bidang utama yang melibatkan komunikasi, informasi, statistik dan persandian. Mengelola komunikasi dan informasi publik seperti memberikan pelayanan terhadap permohonan sesuai dengan perundangan tentang keterbukaan informasi publik. Pemerintahan Provinsi XYZ saat ini sedang aktif dalam mengerjakan beberapa proyek diantaranya aktif dalam mengembangkan sistem e-government, pengamanan informasi dan pengelolaan data statistic untuk meningkatkan pelayanan publik dan transparansi Pemerintahan. Sebagai instansi yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi informasi di provinsi xyz, pemerintah provinsi XYZ, Pemerintahan Provinsi XYZ berkomitmen untuk terus berinovasi dan memperbaharui pengetahuan teknologi-teknologi terkini. Pemerintahan Provinsi XYZ juga kerap harus menyelesaikan permasalahan dalam menyelesaikan sistem tata kelola Perusahaan dan melakukan pembekalan pelatihan kepada semua staff untuk meningkatkan kompetensi dalam pengelolaan data. Oleh karena itu, penerapan tata kelola TI (TKTI) yang mencakup pembagian peran dan tanggung jawab dan proses yang melibatkan pengambilan keputusan strategis [3]. Penggunaan tata kelola TI yang baik sangat diperlukan untuk memastikan bahwa teknologi yang diterapkan tidak hanya mendukung tujuan perusahaan, namun memberikan dampak positif dalam jangka panjang.

Tata kelola TI mencakup serangkaian proses dan struktur yang di gunakan untuk mengambil keputusan TI yang selaras dan berdampak pada nilai bisnis [4]. Dalam Pemerintahan Provinsi XYZ, tata kelola TI yang terstruktur diharapkan mempercepat informasi digital dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Selanjutnya manfaat yang di peroleh oleh perusahaan setelah menerapkan TKTI mencakup penyelarasan strategis yang di dukung oleh peningkatan kualitas proyek. Hingga saat ini Pemerintah Provinsi XYZ belum menerapkan implementasi terkait tata kelola TI. Oleh karena itu, perlu adanya kerangka kerja yang membantu dan menjadi pedoman dalam menerapkan tata kelola TI di lingkungan Pemerintahan Provinsi XYZ [5]. *Control Objectives for information and Related Technology* (COBIT) dapat menjadi panduan kerangka kerja yang efektif dalam merancang dan mengimplementasikan tata kelola TI sesuai kebutuhan organisasi.

COBIT merupakan kerangka kerja yang dirancang untuk bisa digunakan oleh semua organisasi yang mendukung tata kelola dan manajemen TI sebagai suatu standar. COBIT membantu organisasi memberikan nilai kepada berbagai kelompok stakeholders dengan melibatkan berbagai elemen seperti kebijakan dan kerangka kerja, proses, struktur organisasi, etika dan perilaku, informasi, aplikasi dan infrastruktur, dan manusia. Adapun area faktor-faktor dari COBIT yang disesuaikan untuk konteks tertentu seperti keamanan informasi, risiko manajemen ini membantu organisasi menyesuaikan tujuan tata kelola dan manajemen. Dengan menggunakan COBIT, organisasi dapat memastikan bahwa tata kelola digunakan secara efisien dan aman sesuai dengan standar kebutuhan bisnis [6].

Beberapa proyek digital di Pemerintahan Provinsi XYZ dilaporkan mengalami keterlambatan, permasalahan ini menunjukkan adanya gap antara kondisi eksisting dan target yang ingin dicapai. Dari data laporan internal menjelaskan bahwa beberapa proyek layanan digital terhambat oleh manajemen risiko yang lemah dan pengelolaan sumber daya yang tidak efisien. Salah satu akar permasalahan dari gap yang terjadi bisa dianalisis dari tata kelola TI yang belum berjalan dengan optimal terutama dalam tahap perencanaan, pengembangan dan, penerapan solusi teknologi. Kurangnya standar tata kelola TI yang jelas menyebabkan ketidaksesuaian antara kebutuhan organisasi dan solusi teknologi yang diterapkan. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, Pemerintahan Provinsi XYZ bisa menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 domain Build, Acquire, and Implement (BAI). Domain BAI menyediakan panduan yang lengkap tentang bagaimana proses pengembangan dan penerapan teknologi harus dikelola, termasuk manajemen risiko, pengelolaan program, penggunaan sumber daya secara optimal dan mengimplementasikan agar terencana dengan baik dan memberikan manfaat yang optimal.

Permasalahan yang muncul yang berkaitan dengan domain BAI, seperti kurangnya dokumentasi perencanaan proyek yang jelas, tidak adanya peta jalan implementasi teknologi, serta belum optimalnya manajemen pengadaan solusi TI. Proses akuisisi sistem atau layanan TI belum berbasis pada analisis kebutuhan yang kurang tepat guna dan tidak terintegrasi dengan baik. Selain itu, kegiatan pengujian dan validasi sistem masih terbatas, sehingga potensi kesalahan dalam sistem yang diimplementasikan cukup tinggi. Hal-hal tersebut menjadi indikator bahwa tata kelola

pada domain BAI masih belum terlaksana dengan baik dan memerlukan perbaikan strategis.

Dengan menerapkan domain BAI dari COBIT 2019 dalam tata kelola TI di Pemerintahan Provinsi XYZ diharapkan dapat membantu mengatasi sejumlah kendala yang selama ini dihadapi, seperti keterlambatan proyek, ketidaksesuaian antara solusi teknologi dengan kebutuhan, serta pengelolaan risiko yang kurang efektif. Selain itu, solusi ini diharapkan dapat membantu mempercepat proses transformasi digital di Pemerintahan Provinsi XYZ dan memastikan bahwa setiap solusi teknologi yang diimplementasikan mendukung tujuan strategis Perusahaan. Dengan demikian, domain BAI dari COBIT 2019 dapat memberikan pengaruh positif terhadap proses transformasi digital di Pemerintahan Provinsi XYZ dan mendorong penerapan perbaikan tata kelola TI yang efektif untuk mencapai tujuan bisnis di masa depan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Teknologi Informasi

Teknologi Informasi adalah teknologi yang digunakan untuk memproses data, seperti mengumpulkan, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data dengan berbagai cara agar menghasilkan informasi yang bermanfaat, seperti informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu [7]. Informasi ini digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, pemerintahan, dan sangat penting dalam pengambilan keputusan. Teknologi ini memanfaatkan sejumlah computer untuk mengolah data, jaringan untuk menghubungkan computer satu sama lain sesuai kebutuhan agar data bisa diakses secara global. Fungsi teknologi informasi adalah untuk menangkap, memproses, menghasilkan, menyimpan, dan mencari informasi. Teknologi informasi bertujuan untuk membantu pengguna dalam pekerjaan, memproses informasi, dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pekerjaan. Perkembangan teknologi informasi sangat penting dalam manajemen bisnis dan berpengaruh besar pada penggunaan sistem informasi manajemen serta tata kelola teknologi informasi.

B. Transformasi Digital

Perubahan digital adalah proses menerapkan teknologi digital pada organisasi untuk membuat produk, layanan, dan operasi lebih modern dengan menggunakan format digital. Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan teknologi, tetapi juga melibatkan manusia dan budaya. Transformasi digital mencakup penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di semua bagian administrasi publik mulai dari pengumpulan data, analisis, pengambilan keputusan, hingga layanan publik yang efisien [8]. Usaha yang menerapkan transformasi digital harus siap untuk berinovasi, berubah dengan cepat, dan beradaptasi. Transformasi digital adalah proses pemanfaatan teknologi digital, seperti teknologi virtual, komputasi bergerak, komputasi awan, kecerdasan buatan, dan berbagai sistem yang ada di dalam organisasi [8]. Konsep transformasi digital untuk sektor pemerintahan diadptasi dari definisi transformasi digital yang mencakup proses penerapan praktik yang bertujuan membantu organisasi pemerintahan memberikan nilai sosial dalam dunia yang semakin digital.

C. Tata Kelola TI

Saat ini, teknologi informasi telah digunakan oleh banyak organisasi dalam menjalankan bisnis, baik dengan investasi kecil maupun besar dalam teknologi informasi. Tidak hanya untuk mendukung proses bisnis organisasi, teknologi informasi juga memberikan peluang untuk mendapatkan keunggulan. Penggunaan TI harus dikelola dengan baik oleh kepemimpinan dan tata kelola yang tepat. Ini penting agar sumber daya organisasi dikelola sesuai tujuannya. Tata kelola ini diperlukan untuk mengendalikan dan mengurangi risiko yang dapat mengancam organisasi. Tata kelola TI melibatkan hubungan dan proses yang menarahkan dan mengendalikan nilai tambah dengan menyelaraskan risiko, teknologi informasi, dan proses bisnis yang ada [9]. Tata kelola TI bisa dilakukan dengan cara menggunakan berbagai jenis kerangka kerja seperti COBIT, ISO, ITIL, TOGAF, dan lainnya.

D. IT Governance Framework

Dalam organisasi, penting untuk memiliki tata kelola yang membantu Perusahaan menerapkan teknologi informasi untuk mencapai tujuan Perusahaan. *IT Governance Framework* memperkuat organisasi dengan memberikan struktur dan penggunaan tata kelola TI yang sesuai dengan kebutuhan dan visi, misi, nilai, dan strategi Perusahaan [10]. Agar tata kelola TI dapat diimplementasikan dengan baik dalam sebuah organisasi, perlukan sebuah *IT Governance Framework* yang baik. Tata kelola TI bisa dilakukan dengan cara menggunakan berbagai jenis kerangka kerja seperti COBIT, ISO, ITIL, TOGAF, dan lainnya. Setiap kerangka kerja memiliki kelebihan di bidang yang berbeda-beda. Namun, pada penelitian ini, peneliti menggunakan *framework* COBIT versi COBIT 2019.

E. COBIT 2019

COBIT merupakan salah satu kerangka kerja yang ada. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah kerangka kerja yang dikembangkan oleh ISACA (*Information System Audit and Control Foundation*) yang memberikan Solusi untuk mengatur tata kelola TOI melalui proses, tujuan, kegiatan, model, dan struktur yang teratur [10]. COBIT edisi pertama di 1996 sebagai kerangka kerja untuk melaksanakan penugasan audit TI. COBIT telah berkembang menjadi informasi yang lebih luas dalam kerangka tata kelola dan manajemen teknologi dan terus memantapkan dirinya sebagai kerangka kerja yang diterima secara umum sebagai kerangka tata kelola TI [11].

COBIT 2019 mengidentifikasi komponen sistem yang berguna untuk mengembangkan tata kelola seperti proses, struktur organisasi, kebijakan dan prosedur, alur informasi, budaya dan perilaku, keterampilan, serta infrastruktur. COBIT 2019 juga menentukan *Design Factor* yang dapat dipertimbangkan oleh Perusahaan dalam merancang dan menetapkan tata kelola TI yang sesuai dengan konteks spesifik Perusahaan.

F. Metode Design Science Research (DSR)

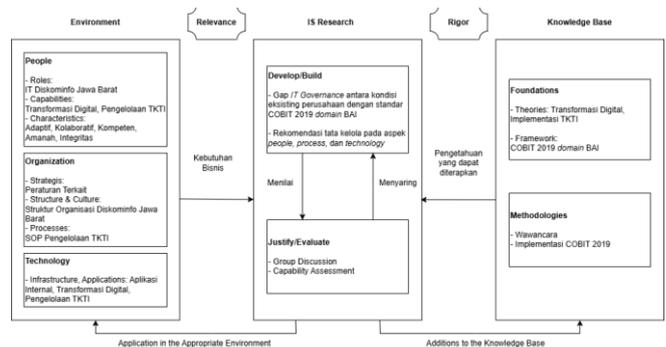
Metode *Design Science Research* (DSR) merupakan pendekatan penelitian yang berfokus pada penciptaan dan evaluasi *artifact* inovatif untuk memecahkan permasalahan nyata. DSR sendiri bertujuan memperluas batas kemampuan manusia dan organisasi melalui pengembangan produk baru yang relevan dan bermanfaat. DSR menghasilkan *artifact*

sebagai solusi konkret atas permasalahan yang diidentifikasi. DSR dalam penelitian SI memiliki dua komponen utama yaitu proses dan empat (4) design *artifact* produk [12]. Proses terdiri dari dua (2) aktivitas utama, yaitu *build* (pengembangan) dan *evaluate* (evaluasi). Produk yang dihasilkan berupa empat (4) jenis *artifact* yaitu *constructs* (konsep atau istilah), *models* (representasi abstrak), *methods* (prosedur), dan *instantiations* (membuat objek yang lebih terdefinisi). DSR menginginkan kontribusi nyata pada domain pengetahuan, baik berupa *invention* (penemuan baru) maupun *improvement* (perbaikan) atas solusi yang sudah ada.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Model Konseptual

Dalam penelitian ini, peneliti mengadopsi kerangka *Design Science Research* (DSR) sebagai acuan oleh peneliti dalam pemecahan masalah untuk melakukan penelitian dalam bidang sistem informasi. Kerangka berpikir ini berfungsi untuk memahami, menerapkan, dan mengevaluasi penelitian dalam bidang sistem informasi dengan menggabungkan aspek paradigma ilmu perilaku dan ilmu desain. Metode konseptual DSR yang mendukung penelitian ini agar menjadi terstruktur dan mencapai hasil yang diharapkan.

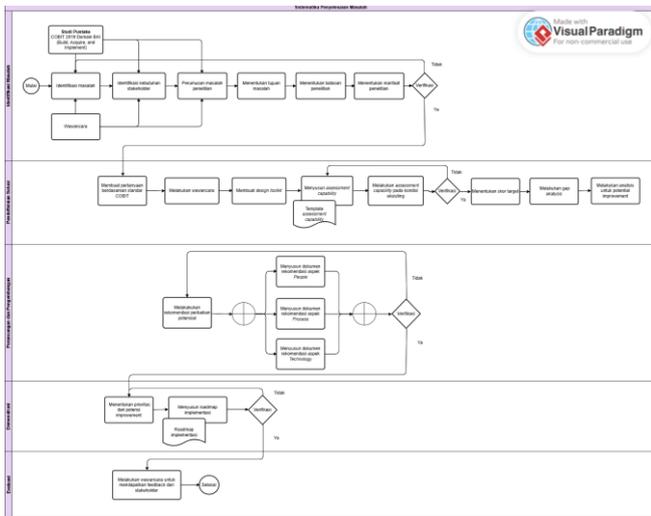


Gambar 1 Model Konseptual

Gambar 1 menampilkan metode konseptual DSR. Terdapat tiga (3) bagian utama dalam DSR, yaitu lingkungan, dasar pengetahuan serta riset sistem informasi.

B. Sistematika Penyelesaian Masalah

Metode DSR menekankan pada penciptaan dan evaluasi artefak yang dirancang untuk memecahkan masalah nyata terhadap masalah desain dan memfasilitasi rekomendasi serta perbaikan. Adapun metode DSR memiliki lima (5) tahapan terdiri dari identifikasi masalah, pendefinisian solusi, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, dan evaluasi.



Gambar 2 Sistematika Penyelesaian Masalah

Fase pertama (1) penelitian ini adalah “*Problem identification and motivation*” yang dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan yang dibutuhkan terkait tata kelola TI di Pemerintahan Provinsi XYZ. Proses yang difokuskan pada domain Build, Acquire, and Implement (BAI) dari kerangka kerja COBIT 2019 untuk membantu penulis memahami alasan atau logika pemahaman terhadap masalah yang diangkat.

Fase kedua (2) adalah “*Define the objectives for a solution*” yang berfokus pada analisis tingkat kapabilitas proses tata kelola TI yang saat ini sedang terjadi. Proses ini dilakukan untuk memastikan proses yang digunakan sesuai atau tidak. Penilaian ini dilakukan menggunakan *design toolkit* dan menyusun *assessment capability* pada kondisi eksisting, menentukan target serta menganalisis gap pada domain BAI untuk membandingkan kondisi saat ini dengan standar yang diharapkan.

Fase ketiga (3) adalah “*Design and development*” yang dilakukan setelah menganalisis *potential improvement*. Analisis ini dilakukan dengan melakukan perbaikan pada *potential improvement* di beberapa aspek seperti aspek *people, process, dan technology* untuk mendapatkan pengetahuan tentang teori yang digunakan untuk mendukung solusi.

Fase keempat (4) adalah “*Demonstration*” ini dilakukan setelah menemukan prioritas dan *potential improvement*. Tahap selanjutnya adalah dengan menyusun roadmap implementasi yang menunjukkan langkah-langkah yang harus dilakukan dari awal hingga akhir dan membantu stakeholder memahami tahapan dan ekspektasi.

Fase terakhir fase kelima (5) adalah “*Evaluation*” dimana dilakukannya wawancara untuk mendapatkan umpan balik, dari para stakeholder. Aktivitas ini mendukung solusi dan melibatkan perbandingan antara tujuan solusi dengan hasil aktual yang diamati.

C. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan menggunakan dua metode utama, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer berupa wawancara yang dilakukan secara langsung dengan

narasumber yang mewakili peran setiap aspek yang terkait. Data sekunder diperoleh melalui analisis literatur, termasuk referensi dari jurnal, laporan, atau artikel yang relevan dengan penelitian ini. Penggunaan data sekunder untuk memberikan validasi lebih mendalam terhadap informasi yang didapatkan melalui data primer.

D. Pengolahan Data

Pada tahap pengolahan data, peneliti menyusun hasil dari penilaian data tentang kondisi tata kelola TI. Peneliti akan menyusun hasil dari pengumpulan data yang telah dilakukan melalui wawancara dan assment. Akan diketahui kondisi eksisting pada Pemerintahan Provinsi XYZ menggunakan acuan *framework* COBIT 2019 pada domain BAI (*Build, Acquire, and Implement*).

E. Metode Evaluasi

Belum karna ekpert judgment

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif dalam merancang sistem tata kelola, perlu dilakukan analisis terhadap sepuluh (10) faktor desain yang terdapat dalam COBIT 2019 *design toolkit*. Analisis ini dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang diperoleh, semakin tinggi nilainya maka semakin penting proses tersebut bagi instansi agar selaras dengan kebutuhan sehingga diperlukan perbaikan untuk mencapai target tingkat kapabilitas pada domain BAI.

A. Pemilihan Proses Domain

Penelitian ini berfokus pada domain BAI. Maka akan dipilih empat (4) domain BAI tertinggi berdasarkan hasil *design factor* yaitu BAI11 *Managed Projects* dengan nilai 100, BAI01 *Managed Programs* dengan nilai 70, BAI04 *Managed Availability & Capability* dengan nilai 70, dan BAI03 *Managed Solutions Identification & Build* dengan nilai 60.

Tabel 1 Hasil Prioritas Domain BAI

No	Governance and Management Objectives (GMO)	Nilai
1	BAI11: <i>Managed Projects</i>	100
2	BAI01: <i>Managed Programs</i>	70
3	BAI04: <i>Managed Availability & Capability</i>	70
4	BAI03: <i>Managed Solutions Identification & Build</i>	60

B. Hasil Assesment Capability

Penilaian tata kelola saat ini merupakan tahapan yang dilakukan untuk melakukan penilaian komponen proses terhadap kondisi tata kelola TI. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan tabel *assessment capability* pada domain BAI.

Tabel 2 Hasil Assessment Capability BAI01

Praktik Manajemen	Capability Level	Pencapaian
BAI01.01 Maintain a standard approach for	2	100%
	3	100%

program management.	4	N.A.
BAI01.02 Initiate a program.	2	100%
	3	100%
BAI01.03 Manage stakeholder engagement.	3	100%
	4	N.A.
BAI01.04 Develop and maintain the program plan.	2	100%
	3	90%
BAI01.05 Launch and execute the program.	3	100%
	4	N.A.
BAI01.06 Monitor, control and report on the program outcomes.	3	100%
	4	N.A.
BAI01.07 Manage program quality.	3	75%
	4	N.A.
BAI01.08 Manage program risk.	3	100%
BAI01.09 Close a program.	3	100%
	4	N.A.
	5	N.A.

Tabel 3 Hasil Assessment Capability BAI03

Praktik Manajemen	Capability Level	Pencapaian
BAI03.01 Design high-level solutions.	2	100%
BAI03.02 Design detailed solution components.	2	92%
	3	100%
BAI03.03 Develop solution components.	2	100%
	3	100%
BAI03.04 Procure solution components.	3	100%
BAI03.05 Build solutions.	2	100%
	3	90%
BAI03.06 Perform quality assurance (QA).	3	100%
	4	N.A.
BAI03.07 Prepare for solution testing.	2	100%
	3	100%
BAI03.08 Execute solution testing.	2	100%
BAI03.09 Manage changes to requirements.	3	100%
BAI03.10 Maintain solutions.	2	100%
	3	100%
	4	N.A.
BAI03.11 Define IT products and services and maintain the service portfolio.	3	88%
BAI03.12 Design solutions based on the defined	3	100%

development methodology.		
--------------------------	--	--

Tabel 4 Hasil Assessment Capability BAI04

Praktik Manajemen	Capability Level	Pencapaian
BAI04.01 Assess current availability, performance and capacity and create a baseline.	2	100%
	3	100%
	4	N.A.
BAI04.02 Assess business impact	2	100%
	3	100%
	4	N.A.
BAI04.03 Plan for new or changed service requirements.	3	50%
	4	N.A.
	5	N.A.
BAI04.04 Monitor and review availability and capacity.	2	100%
	3	100%
	4	N.A.
BAI04.05 Investigate and address availability, performance and capacity issues.	3	100%
	4	N.A.
	5	N.A.

Tabel 5 Hasil Assessment Capability BAI11

Praktik Manajemen	Capability Level	Pencapaian
BAI11.01 Maintain a standard approach for project management.	2	100%
	3	100%
	4	100%
BAI11.02 Start up and initiate a project.	2	100%
BAI11.03 Manage stakeholder engagement.	3	100%
	4	100%
BAI11.04 Develop and maintain the project plan.	2	100%
BAI11.05 Manage project quality.	2	100%
	3	100%
BAI11.06 Manage project risk.	2	100%
	3	100%
BAI11.07 Monitor and control projects.	2	100%
	3	100%
	4	100%
BAI11.08 Manage project resources and work packages.	2	93%
BAI11.09 Close a project or iteration.	2	100%
	3	100%
	4	100%

C. Analisis Kesenjangan

Tahap ini akan ditentukan target yang ingin dicapai dengan mengidentifikasi kesenjangan (gap) yang ada serta

potensi-potensi perbaikan berdasarkan hasil yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya.

Tabel 6 Hasil Analisis Kesenjangan BAI01

No	Praktik Manajemen	Analisis Kesenjangan
1	BAI01.01 Maintain a standard approach for program management.	Tidak ditemukan kesenjangan
2	BAI01.02 Initiate a program.	Tidak ditemukan kesenjangan
3	BAI01.03 Manage stakeholder engagement	Tidak ditemukan kesenjangan
4	BAI01.04 Develop and maintain the program plan.	Belum memiliki rencana formal untuk membuat business case dan daftar manfaat
5	BAI01.05 Launch and execute the program.	Tidak ditemukan kesenjangan
6	BAI01.06 Monitor, control and report on the program outcomes.	Tidak ditemukan kesenjangan
7	BAI01.07 Manage program quality.	Belum memiliki proses yang lengkap untuk mengidentifikasi dan menyusun sistem baru atau yang dimodifikasi
8	BAI01.08 Manage program risk.	Tidak ditemukan kesenjangan
9	BAI01.09 Close a program.	Tidak ditemukan kesenjangan

Tabel 7 Hasil Analisis Kesenjangan BAI03

No	Praktik Manajemen	Analisis Kesenjangan
1	BAI03.01 Design high-level solutions.	Tidak ditemukan kesenjangan
2	BAI03.02 Design detailed solution components.	Kurangnya detail dalam definisi data dan use cases
3	BAI03.03 Develop solution components.	Tidak ditemukan kesenjangan
4	BAI03.03 Develop solution components.	Tidak ditemukan kesenjangan
5	BAI03.05 Build solutions.	Belum memiliki integrasi yang optimal antara data dan sistem informasi
6	BAI03.06 Perform quality assurance (QA).	Tidak ditemukan kesenjangan
7	BAI03.07 Prepare for solution testing.	Tidak ditemukan kesenjangan
8	BAI03.08 Execute solution testing.	Tidak ditemukan kesenjangan
9	BAI03.09 Manage changes to requirements.	Tidak ditemukan kesenjangan
10	BAI03.10 Maintain solutions.	Tidak ditemukan kesenjangan
11	BAI03.11 Define IT products and services	Kurangnya dokumentasi rinci

	and maintain the service portfolio.	terkait dengan portfolio produk
12	BAI03.12 Design solutions based on the defined development methodology.	Tidak ditemukan kesenjangan

Tabel 8 Hasil Analisis Kesenjangan BAI04

No	Praktik Manajemen	Analisis Kesenjangan
1	BAI04.01 Assess current availability, performance and capacity and create a baseline.	Tidak ditemukan kesenjangan
2	BAI04.02 Assess business impact.	Tidak ditemukan kesenjangan
3	BAI04.03 Plan for new or changed service requirements.	Kurangnya dalam pengumpulan analisis data
4	BAI04.04 Monitor and review availability and capacity.	Tidak ditemukan kesenjangan
5	BAI04.05 Investigate and address availability, performance and capacity issues.	Tidak ditemukan kesenjangan

Tabel 9 Hasil Analisis Kesenjangan BAI11

No	Praktik Manajemen	Analisis Kesenjangan
1	BAI11.01 Maintain a standard approach for project management.	Tidak ditemukan kesenjangan
2	BAI11.02 Start up and initiate a project.	Tidak ditemukan kesenjangan
3	BAI11.03 Manage stakeholder engagement.	Tidak ditemukan kesenjangan
4	BAI11.04 Develop and maintain the project plan.	Tidak ditemukan kesenjangan
5	BAI11.05 Manage project quality.	Tidak ditemukan kesenjangan
6	BAI11.06 Manage project risk.	Tidak ditemukan kesenjangan
7	BAI11.07 Monitor and control projects.	Tidak ditemukan kesenjangan
8	BAI11.08 Manage project resources and work packages.	Terhambatnya proses perbaikan atau remediasi rencana proyek
9	BAI11.09 Close a project or iteration.	Tidak ditemukan kesenjangan

D. Hasil Analisis Potential Improvement

Setelah melakukan analisis kesenjangan terhadap empat (4) domain BAI yaitu BAI01, BAI03, BAI04, dan BAI11 dilakukan analisis potential improvement yang diperlukan.

Dalam melakukan analisis potential improvement, terhadap tiga (3) aspek yang dijadikan podoman, yaitu aspek *people*, *process*, dan *technology*.

Tabel 10 Hasil *Potential Improvement*

Kesenjangan	Type	Potential Improvement
BAI01 Managed Programs		
Belum memiliki rencana formal untuk membuat business case dan daftar manfaat, yang menyebabkan belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi.	Responsibility	Memberikan tanggung jawab yang jelas bagi pihak-pihak yang akan merencanakan, memperbarui, dan memelihara business case serta daftar manfaat.
	Procedure	Menyusun prosedur yang memonitor manfaat yang relevan untuk setiap langkah dalam proses perencanaan dan pemeliharaan business case.
	Tools	Adanya tools yang memudahkan dalam pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data.
Belum memiliki proses yang lengkap untuk mengidentifikasi dan menyusun sistem baru atau yang dimodifikasi, yang menyebabkan kontrol internal dan solusi keamanan belum sepenuhnya dipastikan.	Responsibility	Menambahkan responsibility yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa kontrol internal dan solusi keamanan memenuhi persyaratan yang ditetapkan.
	Policy	Menambah kebijakan yang jelas mengenai akreditasi sistem baru atau yang dimodifikasi sangat penting untuk memastikan bahwa seluruh proses dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
	Tools	Memilih tools yang tepat diperlukan untuk mengidentifikasi,
BAI03 Managed Solutions Identification & Build		
Kurangnya detail dalam definisi data dan use cases yang dapat mengarah pada ketidakjelasan dalam pengelolaan data dan interaksi pengguna.	Responsibility	Memberikan tanggung jawab kepada setiap anggota tim (analisis data, developer, pengembang use cases) mengetahui apa yang menjadi tanggung jawab mereka dalam mendesain, memvalidasi, dan mengintegrasikan komponen.
	Procedure	Menyusun prosedur yang terperinci dalam merancang data dan use cases akan memastikan bahwa setiap bagian dari proyek dapat diimplementasikan dengan cara yang konsisten dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.
	Tools	Menambahkan tools yang dapat mempermudah tim dalam mendesain dan memodelkan komponen-komponen tersebut.
	Skill & awareness	Keterampilan dan pemahaman yang tepat diperlukan pada individu yang terlibat dalam pengembangan dan integrasi sistem dengan merancang dan menerapkan solusi.
Kurangnya dokumentasi rinci terkait dengan portofolio produk spesifik yang akan menyulitkan pengelolaan dan pengembangan lebih lanjut dan menghambat implementasi yang lebih efisien.	Policy	Menetapkan kebijakan yang mewajibkan integrasi data dan sistem menjadi prioritas utama dalam setiap
		memantau, dan mengelola kontrol internal serta solusi keamanan pada sistem baru atau yang dimodifikasi.

		proyek baru atau perubahan sistem.
Kurangnya dokumentasi rinci terkait dengan portofolio produk spesifik yang akan menyulitkan pengelolaan dan pengembangan lebih lanjut dan menghambat implementasi yang lebih efisien.	Skill & awareness	Kesadaran akan pentingnya standar dokumentasi dan tujuan jangka panjang sangat diperlukan untuk memahami bagaimana produk dan layanan yang didokumentasikan berkontribusi pada kesuksesan keseluruhan proyek.
	Policy	Menetapkan kebijakan yang mewajibkan dokumentasi portofolio produk yang rinci dan terstruktur untuk setiap produk atau layanan yang dikelola.

BAI04 Managed Availability & Capability

Kurangnya dalam pengumpulan analisis data, yang mengarah pada kurangnya pemahaman mendalam tentang bagaimana perubahan kebutuhan bisnis memengaruhi ketersediaan sistem.	Skill & awareness	Memberikan pelatihan secara berkala bagi anggota tim terkait dengan teknik analisis kapasitas, penggunaan tools modeling, serta pemahaman mendalam tentang hubungan antara kebutuhan bisnis dan sistem TI.
	Policy	Dengan adanya kebijakan yang jelas diperlukan untuk menetapkan prinsip dan pedoman umum yang harus diikuti oleh seluruh anggota tim instansi.

BAI11 Managed Projects

Terhambatnya proses perbaikan atau remediasi rencana proyek yang membutuhkan masukan cepat agar proyek tetap berjalan	Communication	Melakukan diskusi seminggu sekali untuk memberikan masukan cepat dan mengambil tindakan sambil menunggu jawaban dari pimpinan.
	Policy	Adanya kebijakan yang jelas akan

sesuai jadwal dan tepat waktu.		membantu tim memahami langkah-langkah yang harus diambil segera setelah masalah teridentifikasi, memastikan bahwa tindak lanjut dilakukan tanpa penundaan.
--------------------------------	--	--

V. REKOMENDASI DAN PERANCANGAN

Dari hasil analisis potential improvement yang menunjukkan adanya kesenjangan maka dibuatkan rekomendasi berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology*.

1. Aspek People

Aspek people ini berisi terkait komponen mengenai sumber daya manusia.

Tabel 11 Rekomendasi Kategori *Responsibility*

No	Peran	Skill	Tanggung Jawab
BAI01.04			
1	Business Case Manager	Bertanggung jawab atas pemeliharaan business case serta daftar manfaat	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan proses perencanaan dan pembaruan business case - Memastikan pemeliharaan daftar manfaat - Melakukan evaluasi rutin atas progres business case
BAI03.02			
2	Use Case Designer	Mengelola dan mendefinisikan data serta use cases	<ul style="list-style-type: none"> - Menetapkan standar pengelolaan data - Menyusun definisi jelas untuk setiap use case - Melakukan verifikasi data dan pengujian use cases secara berkala

Tabel 12 Rekomendasi Kategori *Skill & Awareness*

N o	Rekomendasi	Keterampilan	Pelatihan dan Sertifikasi
BAI01.07			
1	Melakukan pelatihan keterampilan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sistem baru terkait kontrol internal dan keamanan	Security and Risk Management	1. Pelatihan Kemanan Sistem dan Pengelolaan Risiko 2. Sertifikasi CISSP (Certified Information Systems Security Professional)
BAI03.05			
2	Melakukan pelatihan terkait perancangan dan implementasi solusi integrasi antar data dan sistem	System Integration & Architecture	1. Pelatihan Integrasi Sistem dan Arsitektur 2. Sertifikasi TOGAF (The Open Group Architecture Framework)
BAI03.11			
3	Melakukan pelatihan kesadaran pentingnya dokumentasi standar dan tujuan proyek jangka panjang	Documentation & Project Management	1. Pelatihan Manajemen Dokumentasi dan Portofolio Produk 2. Sertifikasi PMP (Project Management Professional)
BAI04.03			
4	Menyelenggarakan pelatihan analisis kapasitas dan penggunaan tools pemodelan terkait kebutuhan bisnis	Capacity Planning & Data Analysis	1. Pelatihan Analisis Kapasitas TI 2. Sertifikasi ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Tabel 13 Rekomendasi Kategori *Communication*

BAI11.08

1	Berikan kepercayaan lebih pada tim untuk mengambil keputusan sementara dalam kondisi tertentu.
2	Melakukan rapat atau diskusi secara seminggu sekali untuk memastikan masalah diidentifikasi lebih cepat.

2. Aspek Process

Rancangan rekomendasi ini berdasarkan aspek process. Dilakukan sesuai dengan acuan rekomendasi yang sudah dianalisis sebelumnya yang menghasilkan rekomendasi Policy dan Procedure. Rekomendasi ini diharapkan dapat membantu untuk menunjang proses bisnis yang lebih baik dan memberikan dampak yang signifikan bagi Perusahaan. Rekomendasi Policy berupa memberikan kebijakan dan keputusan yang jelas bagi individu atau tim agar dapat melakukan Tindakan yang konsisten dan sesuai dengan tujuan Perusahaan. Sedangkan rekomendasi Procedure berupa dokumen Standar Operasional (SOP) yang bertindak sebagai panduan teknis yang menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam pengelolaan untuk mencapai tujuan Perusahaan.

3. Aspek Technology

Rancangan rekomendasi ini berdasarkan aspek technology. Mencakup penggunaan alat-alat yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan Perusahaan.

- 1) Mengadopsi tools untuk membuat, mendokumentasikan, dan memonitor business case serta daftar manfaat untuk evaluasi dan pengelolaan proyek.
- 2) Mengadopsi tools yang tepat diperlukan untuk mengidentifikasi, memantau, dan mengelola kontrol internal serta solusi keamanan pada sistem baru atau yang dimodifikasi.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapatkan dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) adalah:

Berdasarkan analisis terhadap *design factor* yang dilakukan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, kondisi eksisting tata kelola TI pada Pemerintahan Provinsi XYZ ditemukan empat (4) domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) tertinggi yang menjadi fokus utama dalam penelitian, yakni BAI11 *Managed Projects* dengan nilai 100, BAI01 *Managed Programs* dengan nilai 70, BAI04 *Managed Availability & Capability* dengan nilai 70, dan BAI03 *Managed Solutions Identification & Build* dengan nilai 60.

Hasil assessment yang telah dilakukan menghasilkan kesenjangan (*gap*) pada Pemerintahan Provinsi XYZ. Kesenjangan didapat pada domain BAI01 *Managed Programs*, BAI03 *Managed Solutions Identification & Build*, BAI04 *Managed Availability & Capability*, dan BAI11 *Managed Projects*. Kemudian kesenjangan yang didapat itu akan dianalisis untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan.

Rekomendasi perbaikan mencakup 3 aspek, yaitu aspek *people*, aspek *process*, dan aspek *technology*, yaitu: Pada aspek *people*, terdapat perancangan dalam perancangan *responsibility*, perancangan *skill & awareness*, dan perancangan *communication*. Pada aspek *process*, terdapat perancangan *policy*, dan perancangan *standard operating procedure* (SOP). Pada aspek *technology*, terdapat rekomendasi tools yang dilengkapi dengan perbandingan antara masing-masing tools yang membantu instansi dalam memonitor *business case* untuk evaluasi dan pengelolaan proyek, serta perbandingan tools yang memantau kontrol internal serta solusi keamanan pada sistem baru atau yang dimodifikasi.

Adapun saran yang dapat diberikan dalam analisis dan perancangan tata kelola TI pada Pemerintahan Provinsi XYZ menggunakan *framework* COBIT 2019 pada domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) adalah:

Bagi Pemerintahan Provinsi XYZ, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dan pertimbangan dalam melakukan evaluasi terhadap kondisi tata kelola TI perusahaan. Dan diharapkan dapat mempertimbangkan hasil rekomendasi dari analisis tata kelola yang telah dilakukan oleh penulis terkait aspek *people, process, dan technology*.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian berikutnya yang memiliki fokus yang sama pada analisis tata kelola TI pada perusahaan.

REFERENSI

- [1] P. G. McKeown, *Information Technology and the Networked Economy*, 2nd ed. Course Technology, 2003.
- [2] J. Mannayong, Muh. Rizal, Herling, and M. Faisal, "Transformasi Digital dan Partisipasi Masyarakat: Mewujudkan Keterlibatan Publik yang Lebih Aktif," *Jurnal Administrasi Publik*, pp. 51–72, Jun. 2024.
- [3] S. De Haes and W. Van Grembergen, *IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms: Achieving IT/Business Alignment in a Major Belgian Financial Group*. IEEE, 2005.
- [4] R. Ramadhani, Alfa Rezy. Firman, O. Herdiyanto, and Giri Waluyo. Iwan, "PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA INSTANSI (SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW)," *Journal Education and Technology*, vol. 4, Dec. 2023.
- [5] V. Felayati, R. Mulyana, and R. Wahjoe Witjaksono, "Analisis dan Perancangan Tata Keloladan PengelolaanTeknologi Informasi Berbasis Kerangka COBIT 5DomainAlign-Plan-Organise (APO) (Studi Kasus:Diskominfo Jabar)," *JISA (Jurnal Informatika dan Sains)*, vol. 1, Jun. 2018.
- [6] Masagun, "Meningkatkan Efisiensi dan Keamanan TI dengan COBIT 2019: Panduan Implementasi yang Komprehensif," *SSDI UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI*, Apr. 18, 2024.
- [7] C. Abdul Cholik, "Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi / ICT dalam Berbagai Bidang," *Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan*, vol. 2, May 2021.
- [8] J. P. Lukman and A. R. Sakir, "Transformasi Digital dalam Administrasi Publik: Peluang dan Tantangan," *MULTIPLE: Journal of Global and Multidisciplinary*, vol. 2, no. 1, pp. 1042–1049, 2024.
- [9] T. M. A. Prasetyo and M. N. N. Sitokdana, "Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019," *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 2, no. 2, pp. 95–107, 2021.
- [10] H. Bernika and I. K. Dwi Nuryana, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 (Studi Kasus: LPP RRI Madiun)," *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence*, vol. 2, Jul. 2021.
- [11] ISACA, *COBIT 2019 Implementation Guide: Implementing and optimizing an information and technology governance solution*. ISACA, 2018.
- [12] S. T. M. J. P. and S. R. Alan R. Hevner, "Design Science in Information Systems Research," *MIS Quarterly*, pp. 75–105, Mar. 2004.