

# Analisis Dan Perancangan Tata Kelola Dan Manajemen Teknologi Informasi Pada Pt Ecomindo Saranacipta Menggunakan Framework Cobit 2019 Domain Build, Acquire, And Implement

1<sup>st</sup> Muhammad Nawal Akram

Fakultas Rekayasa Industri

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

mnawala@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>nd</sup> Widyatasya Agustika Nurtrisha

Fakultas Rekayasa Industri

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

widyatasya@telkomuniversity.ac.id

3<sup>rd</sup> Ryan Adhitya Nugraha

Fakultas Rekayasa Industri

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

ranugraha@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak** - Teknologi Informasi (TI) telah berkembang pesat selama beberapa dekade terakhir, memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan. Sebelumnya, *board of directors* (BOD) dan manajemen senior dapat mendelegasikan, atau menghindari keputusan terkait TI. Namun, dengan semakin berkembangnya TI, keputusan terkait TI tidak lagi dapat diabaikan. Hal ini dikarenakan keberadaan TI pada seluruh sektor telah menuntut manajemen yang efisien untuk memastikan bahwa layanan TI memenuhi kebutuhan sektor yang beragam, tak terkecuali pada Ecomindo. Oleh karena itu, diperlukan tata kelola TI (TKTI) untuk mengukur tingkat efektivitas dan efisiensi yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan menggunakan empat (4) tahapan, yaitu *recognize need to act*, *assess current state*, *define target state*, *build improvements*, pengumpulan data. Kemudian data dianalisis menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan mengimplementasikan desain faktor yang menghasilkan prioritas tujuan TKMTI, yaitu *BAI03 Managed Solutions Identification and Build*, *BAI04 Managed Availability and Capacity* dan *BAI1 Managed Projects*. Hasil kesenjangan yang teridentifikasi kemudian dibuatkan rekomendasi berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology*.

**Kata kunci**— tata kelola TI, tata kelola dan manajemen TI, COBIT 2019, *Build, Acquire, and Implementation*

## I. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi (TI) merupakan penggunaan, penyimpanan, jaringan, dan perangkat fisik lainnya yang digunakan untuk mengolah data melalui proses pengumpulan, pengaturan, penyimpanan, dan pengolahan untuk menghasilkan informasi yang bermutu tinggi [1]. Teknologi Informasi (TI) telah berkembang pesat selama beberapa dekade terakhir, memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan [2]. Sebelumnya, *board of directors* (BOD) dan manajemen senior dapat mendelegasikan, atau menghindari keputusan terkait TI [3]. Namun, dengan semakin berkembangnya TI, keputusan terkait TI tidak lagi dapat diabaikan. Hal ini dikarenakan keberadaan TI pada seluruh sektor telah menuntut

manajemen yang efisien untuk memastikan bahwa layanan TI memenuhi kebutuhan sektor yang beragam [4]–[6], tak terkecuali pada Ecomindo.

Ecomindo Saranacipta sebagai perusahaan yang bergerak di bidang *IT Services* dan *IT Consultant* memiliki banyak proses bisnis yang mengandalkan informasi dan teknologi. Ada tiga fokus area yang disediakan dalam jasanya diantaranya *software engineering*, *data engineering*, dan *cloud architecture*. Ecomindo memiliki tujuan perusahaan sebagai pemberi bantuan bisnis dalam menggunakan pasar, orang, dan sumber daya saat ini untuk mengembangkan produk digital. Sebagai perusahaan yang terus berinovasi mengikuti perkembangan, penambahan produk layanan menyebabkan sering terjadinya perubahan sistem informasi internal yang harus menyesuaikan perubahan bisnis dan pasar. Ecomindo juga kerap harus menyelesaikan permasalahan sering bergantinya SDM dalam menyelesaikan sistem tata kelola perusahaan. Memperhitungkan kompleksitas dan dinamika proyek yang mereka hadapi, penting bagi Ecomindo untuk memastikan perusahaan benar-benar mendapatkan nilai dari penerapan TI. Oleh karena itu, diperlukan tata kelola TI (TKTI) untuk mengukur tingkat efektivitas dan efisiensi yang dihasilkan [7].

Tata Kelola TI merupakan kapasitas organisasi yang diterapkan untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI yang bertujuan untuk memastikan integrasi yang harmonis antara bisnis dan TI. Sebagai bagian integral dari tata kelola perusahaan, TKTI melibatkan struktur kepemimpinan, organisasi, dan proses yang dirancang untuk memastikan bahwa TI dalam organisasi tidak hanya mendukung, tetapi juga memperluas strategi dan tujuan organisasi [8]. Manfaat yang diperoleh oleh perusahaan setelah menerapkan TKTI dengan baik mencakup penciptaan nilai melalui teknologi informasi, pemeliharaan dan peningkatan nilai yang diperoleh dari investasi TI yang telah ada, serta penghapusan inisiatif dan aset TI yang kurang memberikan nilai (*benefits realization*), mengoptimalkan risiko bisnis yang dihubungkan dengan penggunaan, kepemilikan, operasi, keterlibatan, pengaruh, dan adopsi TI

perusahaan (*risk optimization*), dan mengoptimalkan sumber daya untuk memastikan ketersediaan kapabilitas yang tepat untuk melaksanakan rencana strategis dan memastikan bahwa sumber daya yang ada, digunakan dengan tepat (*resource optimization*) [3]. Sehingga, penting bagi Ecomindo untuk menerapkan TKTI yang baik agar Ecomindo dapat memastikan integrasi antar bisnis dan TI serta dapat memanfaatkan TI untuk mendukung dan memperluas strategi dan tujuan organisasi. Namun, Ecomindo belum menerapkan TKTI ataupun penelitian terkait TKTI, sehingga diperlukan sebuah kerangka kerja yang dapat membantu Ecomindo dalam menerapkan TKTI. Salah satu kerangka kerja dalam menerapkan TKTI adalah *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT).

COBIT adalah suatu kerangka kerja untuk tata kelola TI yang telah dikembangkan oleh ISACA dan pertama kali dipublikasikan pada tahun 1996. Kerangka kerja ini dirancang untuk bisa diaplikasikan oleh semua jenis perusahaan dan sering dianggap sebagai standar yang holistik untuk pengaturan tata kelola. COBIT melibatkan beragam elemen, termasuk sistem tata kelola, proses-proses, struktur organisasi, kebijakan dan prosedur, aliran informasi, budaya dan perilaku, kompetensi, dan infrastruktur. COBIT juga menyortir signifikansi dari faktor desain dalam menciptakan sistem tata kelola yang efisien [9]. COBIT versi terbaru yang dikembangkan oleh ISACA adalah COBIT 2019.

Berdasarkan latar belakang di atas, Ecomindo perlu menerapkan TKTI yang baik untuk memastikan keselarasan TI dan bisnis. Kerangka kerja COBIT 2019, sebagai kerangka kerja terbaru yang dikeluarkan oleh ISACA, memiliki relevansi tinggi dalam mendukung Ecomindo dalam penerapan Tata Kelola TI. Domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) dapat membantu Ecomindo dalam merencanakan, membangun, menguji, dan menerapkan solusi teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan proyek berbasis TI yang menjadi fokus Ecomindo. Dengan menerapkan prinsip dan praktik dari domain BAI, Ecomindo dapat memastikan bahwa solusi TI yang mereka bangun, akuisisi, dan implementasikan selalu sejalan dengan strategi bisnis, memenuhi standar kualitas, dan memberikan nilai optimal bagi organisasi dan klien mereka. Selain itu, domain ini juga mendukung manajemen risiko TI dan optimalisasi sumber daya, yang merupakan bagian penting dari manfaat yang dihasilkan oleh penerapan Tata Kelola TI. Dengan demikian, COBIT 2019 dengan domain BAI memainkan peran penting dalam mendorong penerapan Tata Kelola TI yang efektif di Ecomindo dan membantu perusahaan ini mencapai tujuan bisnisnya

## II. KAJIAN TEORI

### A. Teknologi Informasi

Teknologi informasi kini menjadi sebuah kebutuhan yang tak dapat dipungkiri di hampir setiap aspek kehidupan apalagi dalam membantu aktivitas komersial. Yang dimaksud teknologi informasi adalah alat dari hasil rekayasa hardware dan software yang membantu dalam mendapatkan informasi maupun penyebaran informasi. Adapun menurut Williams et al. [10] bahwa pengertian teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer)

dengan jalur komunikasi kecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video.

### B. Tata Kelola Teknologi Informasi

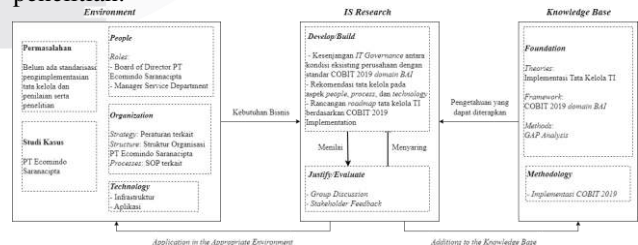
Saat ini, teknologi informasi telah digunakan oleh banyak perusahaan dalam menjalankan bisnisnya, baik dengan investasi teknologi informasi yang kecil maupun besar terhadap teknologi informasi. Perusahaan menyadari bahwa penggunaan teknologi informasi dalam operasi bisnis akan menghasilkan nilai yang lebih. Dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi pada suatu perusahaan, perlu adanya pengukuran tingkat efektivitas dan efisiensi dalam pengimplementasian teknologi informasi tersebut. Definisi tata kelola TI adalah proses di mana keputusan dibuat seputar investasi TI. Tata Kelola mengontrol bagaimana keputusan dibuat, siapa yang membuat keputusan, siapa yang bertanggung jawab, dan bagaimana caranya hasil keputusan diukur dan dipantau. Tata Kelola berfungsi untuk mengatur sistem pengelolaan teknologi informasi dan menyelaraskan setiap departemen dalam penggunaan IT dengan tujuan bisnis [8].

### C. COBIT2019

*Control Objective for Information Technologies* (COBIT) kerangka kerja yang dirancang untuk membantu tata kelola dan manajemen teknologi informasi (TI) di seluruh perusahaan [9]. COBIT juga menyertakan manajemen kinerja TI dalam struktur model konseptualnya, dengan memperkenalkan konsep kematangan dan kapabilitas untuk penyelarasan yang lebih baik dengan *Capability Maturity Model Integration*. Tujuan dari tata kelola dan manajemen TI dibagi menjadi lima (5) domain, yaitu *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) pada tujuan tata kelola serta *Align, Plan and Organize* (APO), *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)

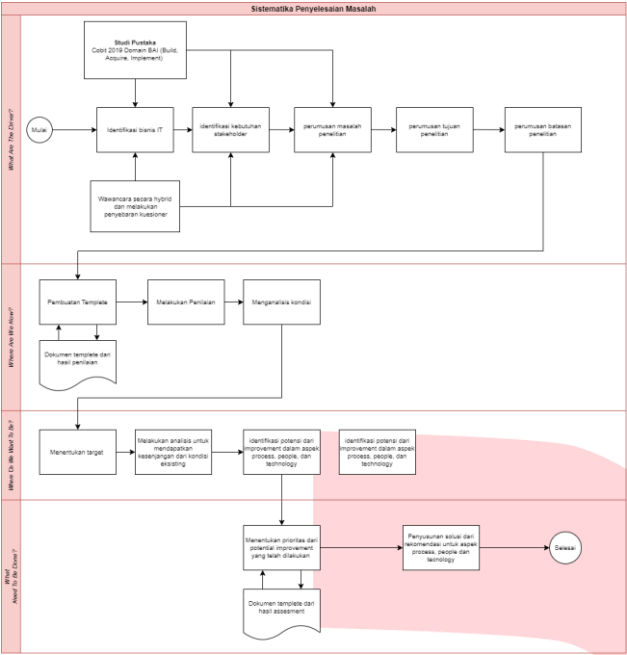
## III. METODE

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja *Design Science Research* (DSR). DSR merupakan paradigma penelitian di mana seorang desainer menjawab pertanyaan yang relevan dengan masalah manusia melalui penciptaan artefak inovatif. DSR dilakukan dengan menggunakan kerangka konseptual yang sederhana dan pedoman yang jelas untuk memudahkan pemahaman, pelaksanaan, dan evaluasi penelitian.



GAMBAR 1  
Model Konseptual  
(Diadaptasi dari Hevner[11])

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



GAMBAR 2  
Sistematika Penyelesaian Masalah

GAMBAR 2 menjelaskan tahapan sistematika penyelesaian masalah yang diadaptasi menggunakan COBIT 2019 *Implementation*. Terdapat empat (4) tahapan, yakni *What are the driver, where are we now, where do we want to be*, dan *what needs to be done*.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua (2) metode, yaitu *semi-structured interview* untuk mendapatkan data secara lisan dan *internal and external document triangulation* untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait data.

B. Analisis Data

Pada tahap pengolahan data, peneliti menyusun template penilaian tentang kondisi tata kelola TI yang ada menggunakan acuan Design Factor COBIT 2019. Analisis data akan dilakukan secara kualitatif terhadap data yang diperoleh saat penilaian untuk mengetahui kondisi manajemen informasi dan tata kelola TI yang ada di Ecomindo dan diolah untuk mengetahui kesenjangan yang terjadi.

C. Evaluasi

Setelah data selesai diproses, evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan umpan balik dari stakeholder yang terkait. Umpan balik stakeholder dilakukan agar data yang telah diproses oleh peneliti dapat ditinjau kembali dan disetujui sehingga hasil penelitian lebih terarah sesuai dengan tujuan penelitian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Prioritas Tujuan TKMTI

Hasil analisis prioritas tujuan TKMTI dilakukan berdasarkan hasil *design factor* dengan mengambil tiga (3) nilai tertinggi pada domain BAI. Adapun tiga (3) tujuan TKMTI tertinggi yakni BAI11 *Managed Projects* dengan nilai akhir 100, BAI03 *Managed Solutions Identification and*

*Build* dengan nilai akhir 80 dan BAI04 *Managed Availability and Capacity* dengan nilai akhir 80.

TABEL 1  
Hasil Analisis Prioritas Tujuan TKMTI

| Tujuan TKMTI                                               | Nilai Akhir |
|------------------------------------------------------------|-------------|
| BAI11: <i>Managed Projects</i>                             | 100         |
| BAI03: <i>Managed Solutions Identification &amp; Build</i> | 80          |
| BAI04: <i>Managed Availability &amp; Capacity</i>          | 80          |

B. Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan

TABEL 2 menampilkan bahwa dari hasil analisis kesenjangan komponen proses, ditemukan 5 kesenjangan.

TABEL 2  
Hasil Analisis Penilaian dan Kesenjangan

| Management Practices                                                                  | Achievement  | Capability Level |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| <b>BAI03 - Managed Solutions Identification and Build</b>                             |              |                  |
| BAI03.01 Design high-level solutions.                                                 | 100%         | 2                |
| BAI03.02 Design detailed solution components.                                         | 92%          | 2                |
|                                                                                       | 100%         | 3                |
| BAI03.03 Develop solution components.                                                 | 88%          | 2                |
|                                                                                       | 100%         | 3                |
| BAI03.04 Procure solution components                                                  | 50%          | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 2                |
| BAI03.05 Build solutions.                                                             | 100%         | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 3                |
| BAI03.06 Perform quality assurance (QA)                                               | 100%         | 4                |
|                                                                                       | 100%         | 2                |
| BAI03.07 Prepare for solution testing.                                                | 100%         | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 2                |
| BAI03.08 Execute solution testing.                                                    | 100%         | 2                |
| BAI03.09 Manage changes to requirements.                                              | 100%         | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 2                |
|                                                                                       | 100%         | 3                |
| BAI03.10 Maintain solutions.                                                          | 100%         | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 4                |
|                                                                                       | 100%         | 4                |
| BAI03.11 Define IT products and services and maintain the service portfolio.          | 75%          | 3                |
| BAI03.12 Design solutions based on the defined development methodology.               | 88%          | 3                |
| <b>BAI04 – Managed Availability and Capacity</b>                                      |              |                  |
| BAI04.01 Assess current availability, performance and capacity and create a baseline. | 100% (Fully) | 2                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 3                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 4                |
| BAI04.02 Assess business impact.                                                      | 100% (Fully) | 2                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 3                |
|                                                                                       | 90%          | 4                |
| BAI04.03 Plan for new or changed service requirements.                                | 50%          | 3                |
|                                                                                       | 0%           | 4                |
|                                                                                       | 0%           | 5                |
| BAI04.04 Monitor and review availability and capacity.                                | 100%         | 2                |
|                                                                                       | 100%         | 3                |
|                                                                                       | 100%         | 4                |
| BAI04.05 Investigate and address availability, performance and capacity issues.       | 50%          | 3                |
|                                                                                       | 0%           | 4                |
|                                                                                       | 0%           | 5                |
| <b>BAI11 - Managed Projects</b>                                                       |              |                  |
| BAI11.01 Maintain a standard approach for project management.                         | 100% (Fully) | 2                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 3                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 4                |
| BAI11.02 Start up and initiate a project.                                             | 100% (Fully) | 2                |
| BAI11.03 Manage stakeholder engagement.                                               | 100% (Fully) | 3                |
|                                                                                       | 100% (Fully) | 4                |

| Management Practices                                 | Achievement           | Capability Level |
|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| BAI11.04 Develop and maintain the project plan.      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 2                |
| BAI11.05 Manage project quality                      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 2                |
| BAI11.06 Manage project risk.                        | 100% ( <i>Fully</i> ) | 3                |
|                                                      | 0%                    | 2                |
|                                                      | 0%                    | 3                |
| BAI11.07 Monitor and control projects.               | 100% ( <i>Fully</i> ) | 2                |
|                                                      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 3                |
|                                                      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 4                |
| BAI11.08 Manage project resources and work packages. | 86% ( <i>Fully</i> )  | 2                |
| BAI11.09 Close a project or iteration.               | 100% ( <i>Fully</i> ) | 2                |
|                                                      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 3                |
|                                                      | 100% ( <i>Fully</i> ) | 4                |

### C. Potential Improvement

Tujuan dari perbaikan potensial adalah untuk menemukan solusi yang diperlukan guna mengatasi kesenjangan yang telah diidentifikasi sebelumnya. TABEL 3 menampilkan *potential improvement* dari hasil analisis kesenjangan.

TABEL 3  
*Potential Improvement*

| Kesenjangan                                                                                                                                                                                                                                                                      | Potential Improvement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BAI03 - Managed Solutions Identification and Build</b>                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ecomindo belum melakukan beberapa langkah penting dalam pengelolaan dan penambahan komponen solusi meliputi pembuatan dan pemeliharaan rencana untuk perolehan komponen solusi. Perusahaan juga belum menilai serta mendokumentasikan akuisisi infrastruktur dan perangkat lunak | Menambahkan <i>responsibility</i> yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan penambahan komponen solusi.<br>Menyusun prosedur yang mencakup pembuatan, pemeliharaan, serta dokumentasi untuk perolehan komponen solusi<br>Memilih <i>tools</i> terkait <i>Solution evaluation and selection services</i>                                                                          |
| Ecomindo belum mengusulkan opsi tingkat layanan baru atau yang diubah. untuk memastikan bahwa produk dan layanan TI sesuai untuk digunakan serta belum mendokumentasikan opsi layanan yang diusulkan dalam portofolio.                                                           | Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran bagi karyawan tentang pentingnya prosedur perencanaan layanan baru atau yang diubah<br>Menyusun prosedur terkait pengusulan opsi tingkat layanan baru yang mencakup pengusulan, verifikasi, serta dokumentasi.<br>Memilih <i>tools</i> terkait <i>Solution evaluation and selection services</i>                                    |
| <b>BAI04 - Managed Availability and Capacity</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ecomindo belum memiliki prosedur terkait perencanaan persyaratan layanan baru atau yang diubah                                                                                                                                                                                   | Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran bagi karyawan tentang pentingnya prosedur perencanaan layanan baru atau yang diubah<br>Menyusun prosedur terkait persyaratan untuk layanan baru yang mencakup identifikasi kebutuhan, penelitian, pengujian, dan penerapan layanan baru atau yang diubah.<br>Menentukan <i>tools</i> terkait <i>Provisioning services and tools</i> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Melakukan pelatihan dan kesadaran dan penanganan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Kesenjangan                                                                            | Potential Improvement                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ecomindo belum menyelidiki dan menangani masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas. | terkait masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas<br>Menyusun prosedur dalam menyelidiki dan menangani masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas.<br>Menentukan <i>tools</i> terkait <i>Provisioning services and tools</i>                                                    |
| <b>BAI11 – Managed Projects</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ecomindo belum melakukan manajemen risiko proyek                                       | Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran terkait pentingnya manajemen risiko proyek<br>Menyusun prosedur manajemen risiko proyek yang mencakup identifikasi risiko, penilaian risiko, penentuan respons risiko, pemantauan risiko, peninjauan risiko serta pencatatan risiko. |

## V. PERANCANGAN DAN REKOMENDASI

### A. Perancangan Aspek *People*

Perancangan aspek *people*, terdapat perancangan dalam penambahan *responsibility* pada Tribe Leader. Selain itu, terdapat perancangan pelatihan dan peningkatan kesadaran, yaitu pentingnya dilakukan pengusulan opsi tingkat layanan baru, verifikasi serta dokumentasi terkait produk dan layanan TI, pentingnya prosedur perencanaan layanan baru ataupun layanan yang diubah, pentingnya ketersediaan, kinerja, dan kapasitas, dan pentingnya manajemen risiko proyek.

### B. Perancangan Aspek *Process*

Pada perancangan aspek *process*, terdapat perancangan standard operating procedure (SOP) terkait pengelolaan identifikasi dan pembangunan solusi, manajemen ketersediaan dan kapasitas, dan manajemen risiko proyek.

### C. Perancangan Aspek *Technology*

Perancangan aspek *technology*, terdapat rekomendasi *tools* yang dilengkapi dengan perbandingan antara masing-masing *tools* yang dapat membantu perusahaan dalam layanan *provisioning service and tools* dan *solution evaluation and selection services*.

### D. Hasil Analisis *Resource, Risk, Value* (RRV)

Setelah melakukan perancangan rekomendasi berdasarkan aspek *people*, *process*, dan *technology*, dilakukan penentuan prioritas *roadmap* implementasi sebagai paedoman dalam mengimplementasikan rancangan rekomendasi. Penentuan prioritas dilakukan menggunakan analisis *resource*, *risk*, dan (RRV). Analisis RRV menghasilkan tiga (3) skor berbeda sebagai hasil akhir. Skor pertama, yaitu tiga (3), diberikan jika sumber daya yang diperlukan hanya dari internal, risiko kegagalan terbatas pada satu unit perusahaan, dan dampak positif dari implementasi yang berhasil menyebar ke seluruh unit perusahaan. Skor kedua, yaitu dua (2), ditetapkan jika sumber daya berasal dari kombinasi internal dan eksternal, risiko kegagalan berdampak pada beberapa unit perusahaan, dan nilai dari



keberhasilan implementasi mempengaruhi beberapa unit dalam perusahaan. Skor ketiga, yaitu satu (1), diberikan apabila sumber daya sepenuhnya berasal dari eksternal, risiko kegagalan berdampak pada seluruh unit perusahaan, dan keberhasilan implementasi hanya berpengaruh pada satu unit perusahaan. TABEL 4 menampilkan prioritas implementasi *potential improvement* berdasarkan aspek sumber daya, risiko, dan nilai.

TABEL 4  
Hasil Analisis *Resource, Risk, Value* (RRV)

| Rekomendasi                                                                                                                                                            | Score | Priority |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Mengimplementasikan tanggung jawab dalam pengelolaan dan penambahan komponen solusi pada peran Tribe Leader                                                            | 12    | 5        |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran pentingnya dilakukan pengusulan opsi tingkat layanan baru, verifikasi serta dokumentasi terkait produk dan layanan TI. | 18    | 3        |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran bagi karyawan tentang pentingnya prosedur perencanaan layanan baru atau yang diubah.                                   | 18    | 4        |
| Melakukan pelatihan dan kesadaran dan penanganan terkait masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas.                                                                 | 27    | 1        |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran terkait pentingnya manajemen risiko proyek.                                                                            | 27    | 2        |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Pengelolaan Identifikasi dan Pembangunan Solusi.                                                        | 12    | 6        |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Manajemen Ketersediaan dan Kapasitas.                                                                   | 12    | 7        |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Manajemen Risiko Proyek.                                                                                | 12    | 8        |
| Melakukan penggunaan tools provisioning services and tools.                                                                                                            | 3     | 9        |
| Mengimplementasikan tools solution evaluation and selection services.                                                                                                  | 3     | 10       |

E. Roadmap Implementasi

TABEL 5 menampilkan *roadmap* implementasi digunakan sebagai pedoman dalam mengimplementasikan rekomendasi.

TABEL 5  
*Roadmap* Implementasi

| Rekomendasi                                                                                                                                                            | Prioritas | Timeline |   |   |   |      |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---|---|---|------|---|---|---|
|                                                                                                                                                                        |           | 2024     |   |   |   | 2025 |   |   |   |
|                                                                                                                                                                        |           | 1        | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Melakukan pelatihan dan kesadaran dan penanganan terkait masalah ketersediaan, kinerja, dan kapasitas.                                                                 | 1         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran terkait pentingnya manajemen risiko proyek.                                                                            | 2         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran pentingnya dilakukan pengusulan opsi tingkat layanan baru, verifikasi serta dokumentasi terkait produk dan layanan TI. | 3         |          |   |   |   |      |   |   |   |

| Rekomendasi                                                                                                                          | Prioritas | Timeline |   |   |   |      |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---|---|---|------|---|---|---|
|                                                                                                                                      |           | 2024     |   |   |   | 2025 |   |   |   |
|                                                                                                                                      |           | 1        | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Melakukan pelatihan serta peningkatan kesadaran bagi karyawan tentang pentingnya prosedur perencanaan layanan baru atau yang diubah. | 4         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan tanggung jawab dalam pengelolaan dan penambahan komponen solusi pada peran Tribe Leader                          | 5         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Pengelolaan Identifikasi dan Pembangunan Solusi.                      | 6         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Manajemen Ketersediaan dan Kapasitas.                                 | 7         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan Standard Operating Procedure (SOP) terkait Manajemen Risiko Proyek.                                              | 8         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan penggunaan tools provisioning services and tools.                                                                | 9         |          |   |   |   |      |   |   |   |
| Mengimplementasikan tools solution evaluation and selection services.                                                                | 10        |          |   |   |   |      |   |   |   |

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *design factor* yang telah dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, terdapat tiga (3) domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) tertinggi yang menjadi fokus utama dalam penelitian pada Ecomindo, yakni BAI11 *Managed Projects*, BAI04 *Managed Availability and Capacity*, dan BAI03 *Managed Solutions Identification and Build*. Kemudian, dari hasil penilaian, terdapat lima (kesenjangan) yang dimiliki oleh Ecomindo. Dari lima kesenjangan tersebut, terdapat sepuluh (10) rekomendasi yang terbagi menjadi tiga (3) aspek. Pada aspek *people*, terdapat perancangan dalam penambahan *responsibility* pada Tribe Leader. Selain itu, terdapat perancangan pelatihan dan peningkatan kesadaran, yaitu pentingnya dilakukan pengusulan opsi tingkat layanan baru, verifikasi serta dokumentasi terkait produk dan layanan TI, pentingnya prosedur perencanaan layanan baru ataupun layanan yang diubah, pentingnya ketersediaan, kinerja, dan kapasitas, dan pentingnya manajemen risiko proyek. Pada aspek *process*, terdapat perancangan *standard operating procedure* (SOP) terkait pengelolaan identifikasi dan pembangunan solusi, manajemen ketersediaan dan kapasitas, dan manajemen risiko proyek. Pada aspek *technology*, terdapat rekomendasi *tools* yang dilengkapi dengan perbandingan antara masing-masing *tools* yang dapat membantu perusahaan dalam layanan *provisioning service*

and tools dan solution evaluation and selection services. dibuatkan sebuah *roadmap* sebagai panduan bagi Ecomindo dalam menentukan prioritas implementasi dari rekomendasi tersebut dengan analisis *resource, risk, dan value* (RRV). Kemudian, dipetakan timeline yang terbagi menjadi dua (2) tahun, mulai dari 2024 hingga 2025 di mana per-tahunnya terbagi menjadi empat (4) kuartal..

#### REFERENSI

- [1] D. Suryana (Ed)., *Mengenal Teknologi: Teknologi Informasi*. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2012.
- [2] A. A. Fauzi *et al.*, *Pemanfaatan Teknologi Informasi Di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. Jambi: SonPedia, 2023.
- [3] ISACA, *COBIT® 2019 Implementation guide: implementing and optimizing an information and technology governance solution*. Schaumburg, Illinois: ISACA, 2018.
- [4] A. Adisel and A. G. Pranansa, "Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Manajemen Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19," *ALIGNMENT*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2020, doi: 10.31539/alignment.v3i1.1291.
- [5] G. I. Belo, Y. T. Wiranti, and L. H. Atrinawati, "PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN COBIT 2019 PADA PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA REGIONAL VI KALIMANTAN," vol. 4, no. 1, 2020.
- [6] I. Ekram, W. Tuanaya, and M. Wance, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pelayanan Publik Kantor Manunggal Satu Atap Provinsi Maluku," *j. gov. soc. n.a.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–13, Jul. 2022, doi: 10.24815/gaspol.v3i1.26209.
- [7] Bayastura, Krisdina, and Widodo, "ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT. XYZ," *JIKO*, 2021.
- [8] S. De Haes and W. Van Grembergen, "IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms: Achieving IT/Business Alignment in a Major Belgian Financial Group," in *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, Big Island, HI, USA: IEEE, 2005, pp. 237b–237b. doi: 10.1109/HICSS.2005.362.
- [9] I. IT Governance Institute, "Cobit 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models," 2007.
- [10] Williams, Brian, Sawyer, and Stacey, *Using information technology : a practical introduction to computers & communications*. 2005.
- [11] A. Hevner and S. Chatterjee, *Design Research in Information Systems: Theory and Practice*, vol. 22. in Integrated Series in Information Systems, vol. 22. Boston, MA: Springer US, 2010. doi: 10.1007/978-1-4419-5653-8.