

TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DINAS KOPERASI USAHA KECIL DAN MENENGAH DAN PERDAGANGAN KOTA SURABAYA

Althaf Ariq Musyaffah Ghufron, Kartini*, Achmad Junaidi

Program Studi Informatika S1, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Gunung Anyar Surabaya, Indonesia

kartini.if@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Organisasi seperti perusahaan, pemerintahan, dan sektor swasta saat ini membutuhkan adaptasi terhadap perkembangan teknologi informasi. Namun, penerapan teknologi informasi tentunya masih terdapat kekurangan yang dapat membuat proses tidak berjalan dengan optimal, sehingga perlu dibenahi dengan menganalisis tata kelola teknologi informasi. Dalam hal ini, penelitian tata kelola TI dilakukan di Dinkopdag Kota Surabaya, dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Penelitian mengevaluasi domain *Deliver Service and Support* (DSS02), *Align, Plan and Organize* (APO04 dan APO07). Hasil penilaian menunjukkan tingkat kapabilitas pada domain DSS02 sebesar 77,44%, APO04 sebesar 68,6%, dan APO07 sebesar 83,26%, dengan skala *rating* "Largely Achieved" yang menempati level 1 pada ketiga domain tersebut. Sedangkan target tingkat kapabilitas yang diharapkan instansi adalah level 3, sehingga hasil penelitian menunjukkan nilai kesenjangan tingkat kapabilitas sebesar 2 antara target yang ingin dicapai dan kondisi saat ini. Rekomendasi dibuat mengacu pada hasil temuan penelitian dan validasi *work product*, dengan tujuan sebagai usulan untuk membantu Dinkopdag Kota Surabaya mencapai target tingkat kapabilitas yang diharapkan dalam tata kelola teknologi informasi.

Kata kunci: COBIT 5, Tata Kelola TI, Tingkat Kapabilitas

1. PENDAHULUAN

Organisasi seperti perusahaan, pemerintahan, dan sektor swasta saat ini membutuhkan adaptasi terhadap perkembangan teknologi informasi. Hal ini tercermin dalam penerapan sistem informasi sebagai alat pendukung untuk mengintegrasikan dan mengoptimalkan proses bisnis mereka. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, manajemen teknologi informasi yang efektif diperlukan, baik itu dilakukan oleh perusahaan, organisasi, pemerintahan, maupun sektor swasta. Oleh karena itu, perusahaan atau organisasi perlu menjalankan praktik tata kelola teknologi informasi yang efisien. Keberhasilan dari tata kelola tersebut sangat bergantung pada implementasi yang baik. Keselarasan antara teknologi informasi dengan strategi bisnis dan tujuan organisasi dapat tercapai melalui manajemen teknologi informasi yang cermat [1].

Manajemen data teknologi informasi adalah pengelolaan yang vital bagi perusahaan atau organisasi. Kurangnya pengelolaan data dapat menyebabkan berbagai masalah yang mengganggu operasi perusahaan, termasuk kelemahan dalam keamanan data yang dapat mengakibatkan ancaman terhadap aset perusahaan seperti kehilangan, pencurian, kerusakan, atau penyadapan. Melalui praktik tata kelola teknologi informasi yang efektif, perusahaan diharapkan dapat mengidentifikasi dan mengatasi risiko-risiko tersebut serta merencanakan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan [2].

COBIT 5 adalah sebuah pendekatan untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang menggabungkan prinsip-prinsip tata kelola

perusahaan dengan teknik manajemen sistem informasi. Kerangka kerja ini memberikan panduan komprehensif untuk membantu organisasi mencapai 18 tujuan terkait tata kelola dan manajemen TI perusahaan [3]. COBIT 5 terdiri dari 5 domain, dan setiap domain tersebut berisi panduan yang rinci dan luas mengenai tata kelola dan manajemen TI di perusahaan. Kerangka kerja ini dapat mengidentifikasi proses TI yang ada dan mengukur tingkat kematangan proses tersebut dengan menggunakan skala 6 level, yaitu dari level 0 (*incomplete*) hingga level 5 (*optimized*) [4].

IT Governance Institute (ITGI) merupakan sebuah organisasi yang tergabung dalam *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) merilis COBIT *framework* yang menyediakan pedoman yang menekankan aspek bisnis, dengan harapan para pemangku kepentingan bisnis dan manajer, termasuk auditor dan pengguna, dapat memanfaatkannya secara maksimal [5]. Pemilihan penggunaan kerangka kerja COBIT 5 menjadi pertimbangan dalam penelitian ini daripada COBIT 4.1 yang lebih terfokus pada proses TI daripada aspek tata kelola secara menyeluruh, sedangkan COBIT 5 menghadirkan model proses yang lebih matang. Ini tercapai melalui pemisahan yang jelas antara proses tata kelola dan manajemen TI. Selain itu, COBIT 5 juga memperhitungkan identifikasi kebutuhan para pemangku kepentingan sebagai dasar dalam proses pemetaan tersebut [6].

Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah dan Perdagangan (Dinkopdag) Kota Surabaya adalah lembaga yang bertanggung jawab dalam melayani

Usaha Kecil Menengah (UKM) di Surabaya. Tugas Dinkopdag meliputi sebagian urusan pemerintahan terkait pemberdayaan masyarakat, otonomi daerah, administrasi keuangan daerah, dan lain-lain. Fungsinya mencakup perumusan kebijakan teknis untuk koperasi dan UMKM, penyelenggaraan urusan pemerintahan, pembinaan, pengelolaan ketatausahaan, dan penyelenggaraan tugas tambahan yang ditugaskan oleh pimpinan daerah.

Pemanfaatan teknologi informasi sangat penting bagi dinas untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat, memajukan kesejahteraan, dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, masih ditemukannya beberapa masalah atau kekurangan yang perlu diatasi, seperti kurangnya standar untuk meningkatkan kinerja secara berkala guna memperkuat kompetensi sumber daya manusia dalam mengadopsi teknologi informasi. Selain itu, terdapat kekurangan sumber daya manusia di bidang TI, dengan hanya dua orang yang tersedia, menyebabkan perkembangan yang lambat dalam menghadapi tingginya permintaan layanan dan kurangnya struktur organisasi yang jelas di departemen TI.

Penelitian ini dibuat dengan tujuan mengidentifikasi tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi pada lembaga atau tingkat kapabilitas saat ini dan juga menentukan target kondisi tata kelola yang diharapkan, kemudian menjadi acuan dalam membuat rancangan usulan perbaikan untuk tata kelola teknologi informasi dengan mengacu pada kerangka kerja COBIT 5, sehingga hasil temuan dan rekomendasi perbaikan dapat dipertimbangkan oleh Dinkopdag Kota Surabaya dalam menanggulangi masalah yang ditemukan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi adalah bagian dari tugas manajemen dan kepemimpinan yang melibatkan struktur organisasi, proses, dan pengaturan untuk menjamin kelangsungan dan pencapaian strategi serta tujuan perusahaan dalam bidang TI. [7]. Ini mencakup pengambilan keputusan, penentuan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi informasi, identifikasi pembuat keputusan, dan pengelolaan proses pembuatan serta implementasi keputusan terkait dengan teknologi informasi [8].

Manajemen dan pengelolaan tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk memastikan pencapaian tujuan perusahaan dengan menilai kebutuhan dan preferensi dari pihak-pihak terkait. Hal ini dilakukan melalui penetapan arah dengan mengutamakan prioritas pada pengambilan keputusan, *perform monitoring*, loyalitas, serta perkembangan menuju target tujuan. Menyelaraskan teknologi informasi dengan tujuan bisnis merupakan fokus utama dari tata kelola teknologi informasi.

Dengan demikian, tata kelola teknologi informasi dapat dianggap sebagai hasil dari penggabungan antara prinsip tata kelola perusahaan dan praktik manajemen teknologi informasi [4].

Tata Kelola Teknologi Informasi, atau *IT Governance*, memiliki tujuan tertentu dalam sebuah perusahaan atau organisasi, termasuk:

- a. Penggunaan teknologi informasi yang selaras dengan strategi organisasi serta adopsi teknologi informasi dalam mewujudkan manfaat yang diharapkan
- b. Memanfaatkan peluang yang ada melalui penggunaan teknologi informasi dan mengoptimalkan keuntungan dari implementasi tersebut.
- c. Penggunaan infrastruktur teknologi informasi yang bertanggung jawab.
- d. Teknologi informasi yang resikonya dikelola secara efektif [9].

2.2. COBIT 5

COBIT merupakan singkatan dari *Control Objectives for Information and Related Technology*, yang mana termasuk dari salah satu serangkaian tata kelola teknologi informasi yang dirilis oleh *IT Governance Institute* (ITGI), ITGI sendiri adalah suatu organisasi riset yang berbasis di Amerika Serikat. COBIT menawarkan referensi mengenai praktik bisnis terbaik yang mencakup seluruh proses organisasi, disajikan dalam struktur aktivitas yang efisien untuk pengendalian dan manajemen yang efektif. Salah satu tujuan utamanya adalah mengurangi gangguan lalu lintas data dalam jaringan [10]. Prinsip utama COBIT adalah menyediakan informasi yang mendukung pencapaian target organisasi dengan mengelola infrastruktur teknologi informasi melalui serangkaian proses yang sistematis atau terpadu. [11].

COBIT 5 merupakan versi terkini dari panduan yang dikembangkan oleh ISACA, yang dibangun berdasarkan pengalaman lebih dari 15 tahun penggunaan COBIT dari beragam sektor bisnis dan TI. Panduan ini dirancang untuk mendeskripsikan secara detail berbagai tata kelola dan proses manajemen. COBIT 5 menyajikan kerangka kerja yang lengkap dan detail secara menyeluruh untuk mendukung perusahaan dalam mencapai targetnya terkait tata kelola dan manajemen aset informasi dan teknologi [4].

2.3. Domain COBIT 5

Framework COBIT 5 memiliki lima domain dan 37 subdomain atau proses TI. Setiap domain dan proses TI memiliki definisi fungsi yang berbeda-beda [12]. Domain tersebut adalah sebagai berikut:

- a. EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*)
Domain yang menjelaskan proses tata kelola terkait dengan *stakeholder* yang berfokus pada pencapaian manfaat, optimasi risiko, pengelolaan sumber daya, serta evaluasi

langkah-langkah strategis, arahan, dan pemantauan penggunaan TI. Terdiri dari 5 proses diantaranya:

Tabel 1. Proses TI pada Domain EDM

| Kode | Proses |
|-------|--|
| EDM01 | Memastikan pemeliharaan dan konfigurasi kerangka kerja tata kelola |
| EDM02 | Memastikan penyampaian manfaat |
| EDM03 | Memastikan optimasi risiko |
| EDM04 | Memastikan optimasi sumber daya |
| EDM05 | Memastikan transparansi |

b. APO (*Align, Plan and Organize*)

Domain yang mencakup strategi dan praktek untuk mengidentifikasi masalah agar berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis. Terdiri dari 3 proses diantaranya:

Tabel 2. Proses TI pada Domain APO

| Kode | Proses |
|-------|---|
| APO01 | Manajemen kerangka kerja pengelolaan TI |
| APO02 | Manajemen strategi |
| APO03 | Manajemen arsitektur organisasi |
| APO04 | Manajemen inovasi |
| APO05 | Manajemen portofolio |
| APO06 | Manajemen anggaran belanja dan biaya |
| APO07 | Manajemen sumber daya manusia |
| APO08 | Manajemen relasi |
| APO09 | Manajemen perjanjian layanan |
| APO10 | Manajemen persediaan |
| APO11 | Manajemen kualitas |
| APO12 | Manajemen risiko |
| APO13 | Manajemen keamanan |

c. BAI (*Build, Acquire and Implement*)

Domain yang memberikan solusi yang dapat dikembangkan menjadi layanan bagi perusahaan dan mencakup identifikasi, pengembangan, implementasi, dan integrasi solusi TI ke dalam proses bisnis. Selain itu, domain ini juga mencakup perawatan dan perbaikan tatanan atau sistem yang telah ada untuk memastikan pencapaian tujuan bisnis. Terdiri dari 10 proses diantaranya:

Tabel 3. Proses TI pada Domain BAI

| Kode | Proses |
|-------|---|
| BAI01 | Manajemen program dan proyek |
| BAI02 | Manajemen pendefinisian kebutuhan |
| BAI03 | Manajemen identifikasi solusi dan perbaikan |
| BAI04 | Manajemen kapasitas dan persediaan |
| BAI05 | Manajemen kemungkinan perubahan organisasi |
| BAI06 | Manajemen perubahan |
| BAI07 | Manajemen perubahan penerimaan dan transisi |
| BAI08 | Manajemen pengetahuan |
| BAI09 | Manajemen aset |
| BAI10 | Manajemen konfigurasi |

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

Domain yang terkait dengan penyampaian layanan aktual, pengelolaan keamanan, keberlanjutan layanan, dukungan pengguna, pengelolaan data, dan operasional fasilitas. Terdiri dari 6 proses diantaranya:

Tabel 4. Proses TI pada Domain DSS

| Kode | Proses |
|-------|---|
| DSS01 | Manajemen operasional |
| DSS02 | Manajemen permintaan layanan dan kejadian |
| DSS03 | Manajemen masalah |
| DSS04 | Manajemen kontinuitas |
| DSS05 | Manajemen layanan keamanan |

e. MEA (*Monitor, Evaluate and assess*)

Domain yang membahas tentang pengelolaan performa, pemantauan kontrol internal, kepatuhan terhadap peraturan, dan tata kelola. Terdiri dari 3 proses diantaranya:

Tabel 5. Proses TI pada Domain MEA

| Kode | Proses |
|-------|---|
| MEA01 | Mengawasi, mengevaluasi, penilaian performa dan penyesuaian |
| MEA02 | Mengawasi, mengevaluasi dan penilaian sistem kontrol internal |
| MEA03 | Mengawasi, mengevaluasi dan penilaian kepatuhan dengan permintaan eksternal |

2.4. *Process Assessment Model (PAM)*

COBIT 5 menggunakan sebuah model evaluasi proses yang merujuk pada ISO/IEC 15504-2:2003, yang menggunakan tingkat kemampuan proses sebagai indikatornya. Model penilaian ini terbagi menjadi dua aspek: aspek proses dan aspek kemampuan. Model evaluasi proses dengan COBIT 5 menggambarkan dimensi proses yang berfungsi untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan proses yang sesuai dengan lima domain serta 37 subdomain yang dijelaskan dalam Model Referensi Proses. PAM merupakan suatu model dua dimensi yang mencakup dimensi kemampuan dan dimensi proses. PAM dipergunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi kemampuan proses TI di dalam suatu organisasi. [13]. Terdapat 2 jenis indikator pengukuran, diantaranya:

- a. Tanda kapabilitas proses, yang mencakup atribut, untuk tingkat kapabilitas dari level 0 hingga 5. Penggunaannya terintegrasi dalam proses evaluasi kapabilitas COBIT 5, dengan mengacu pada praktik umum dan hasil kerja umum.
- b. Penanda kinerja proses untuk level kapabilitas 1.

Tingkat kapabilitas pada COBIT 5 digunakan sebagai alat untuk mengelola dan mengontrol proses teknologi informasi melalui metode penilaian atau skoring. Dengan menggunakan tingkat kapabilitas, organisasi dapat menilai sejauh mana kematangan teknologi informasi mereka saat ini dan berupaya

untuk terus meningkatkannya agar proses tata kelola teknologi informasi dapat berjalan dengan lebih efektif. Tujuan dari penerapan tingkat kapabilitas adalah untuk memastikan bahwa organisasi dapat secara berkelanjutan meningkatkan kualitas dan kematangan proses TI yang mereka miliki [4].

| Process Attribute ID | Capability Levels and Process Attributes |
|----------------------|--|
| | Level 0: Incomplete process |
| | Level 1: Performed process |
| PA 1.1 | Process performance |
| | Level 2: Managed process |
| PA 2.1 | Performance management |
| PA 2.2 | Work product management |
| | Level 3: Established process |
| PA 3.1 | Process definition |
| PA 3.2 | Process deployment |
| | Level 4: Predictable process |
| PA 4.1 | Process measurement |
| PA 4.2 | Process control |
| | Level 5: Optimizing process |
| PA 5.1 | Process innovation |
| PA 5.2 | Process optimization |

Gambar 1. Level kapabilitas dan atribut proses

Gambar diatas menunjukkan COBIT 5 mengklasifikasikan proses TI ke dalam enam level kematangan, yang masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda [13], diantaranya:

1. Level 0: *Incomplete Process*, yaitu ketika proses gagal atau tidak diimplementasikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan yang disebabkan kurangnya bukti pencapaian tujuan proses secara sistematis.
2. Level 1: *Performed Process*, dimana proses mencapai tujuan implementasinya. Proses di tingkat ini ditandai dengan kinerja proses PA1.1 yang menguji tercapainya sebuah tujuan proses yang berhasil.
3. Level 2: *Managed Process*, dimana proses dijalankan dalam suatu kerangka kerja yang terencana, dimonitor, dan dievaluasi. Pada tingkat ini, produk kerja dari proses tersebut ditetapkan, dikontrol, dan dipelihara dengan cermat. Atribut yang mencakup level ini adalah:
 - a. PA 2.1: *Performance management*, yang mencakup pengukuran sejauh mana tingkat pelaksanaan proses yang diimplementasikan.
 - b. PA 2.2: *Work product management*, yang menilai sejauh mana produk kerja yang dihasilkan melalui penerapan proses yang telah terstruktur dengan baik.
4. Level 3: *Established Process*, dimana proses dijalankan dengan menerapkan proses yang telah diketahui dengan kemampuan untuk mencapai hasilnya. Pada tingkat ini, atribut yang mencakup adalah:
 - a. PA 3.1: *Process definition*, yang menilai tingkat definisi proses dalam membantu proses pelaksanaan.

- b. PA 3.2: *Process deployment*, yang menilai tingkat efektivitas pelaksanaan pedoman prosedur.
5. Level 4: *Predictable Process*, yang menjalankan pencapaian proses berdasarkan dengan batasan yang telah ditetapkan agar hasil yang diinginkan tercapai. Pada tingkat ini, atribut yang mencakup adalah:
 - a. PA 4.1: *Process measurement*, yang menilai hasil evaluasi yang digunakan untuk memastikan bahwa proses pelaksanaan mendukung target organisasi.
 - b. PA 4.2: *Process control*, yang menilai pengaturan proses secara kuantitatif dengan tujuan menghasilkan pelaksanaan yang konsisten dan dapat diprediksi sesuai dengan batasan yang telah ditetapkan.
6. Level 5: *Optimizing Process*, dimana proses terus dievaluasi dan diperbaiki secara kontinu untuk memenuhi tujuan organisasi, baik yang berlaku saat ini maupun yang akan datang. Pada tingkat ini, atribut yang mencakup adalah:
 - a. PA 5.1: *Process innovation*, yang dalam pelaksanaan prosesnya menilai perubahan, baik melalui identifikasi dari pelaksanaan proses itu sendiri maupun melalui pendekatan inovatif terhadap pelaksanaan proses.
 - b. PA 5.2: *Process optimization*, yang mengukur tingkat definisi perubahan dan efektivitas manajemen implementasi proses untuk mendukung pencapaian target peningkatan proses.

| Abbreviation | Description | % Achieved |
|--------------|--------------------|--------------------------|
| N | Not achieved | 0 to 15% achievement |
| P | Partially achieved | >15% to 50% achievement |
| L | Largely achieved | >50% to 85% achievement |
| F | Fully achieved | >85% to 100% achievement |

Gambar 2. Rating level

Gambar diatas menyatakan bahwa setiap karakteristik dievaluasi dengan menggunakan skala peringkat baku yang telah dijelaskan dalam standar ISO/IEC 15504 [13].

2.5. Perhitungan Process Assessment

Dalam tahap penilaian kapabilitas saat ini, perlu dilakukan perhitungan yang melibatkan pengolahan data dari kuesioner yang telah dikumpulkan. Untuk mendapatkan nilai rata-rata dari *Best practices* (BPs) dan nilai rata-rata *Work products* (WPs), digunakan metode *mean* atau rata-rata. Hasil perhitungan ini kemudian akan menunjukkan persentase nilai dari setiap proses yang dinilai. Penilaian kapabilitas ini dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$a. \text{ Penilaian BPs, WPs, GPs, dan GWPs} \\ \bar{x} = \frac{\sum X(ya)}{n} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan:

- \bar{x} = mean BPs, WPs, GPs, GWPs
- $\sum X(ya)$ = Jumlah jawaban ya
- n = Jumlah pertanyaan

b. Penilaian Skor *Outcomes*

$$Skor\ Outcomes = \frac{\sum(Skor\ BP)}{Jumlah\ BP} \% \quad (2)$$

c. Penilaian Skor *Work Products* (WP)

$$Skor\ WP = \frac{\sum(Skor\ WP)}{Jumlah\ WP} \% \quad (3)$$

d. Perhitungan Level 1

$$\bar{x}\ PA = \frac{\sum(Outcomes + WP)}{2} \% \quad (4)$$

Keterangan:

$\bar{x}\ PA$ = Rata-rata nilai *Process Attribute* (PA) Level 1

e. Perhitungan Level 2 sampai Level 5

$$\bar{x}\ PA = \frac{\bar{x}\ GPs + \bar{x}\ GWPs}{2} \% \quad (5)$$

Keterangan:

$\bar{x}\ PA$ = Rata-rata nilai *Process Attribute* (PA) Level 2-5

$\bar{x}\ GPs$ = Rata-rata nilai *Generic Practice* PA Level 2-5

$\bar{x}\ GWPs$ = Rata-rata nilai *Generic Work Products* PA Level 2-5

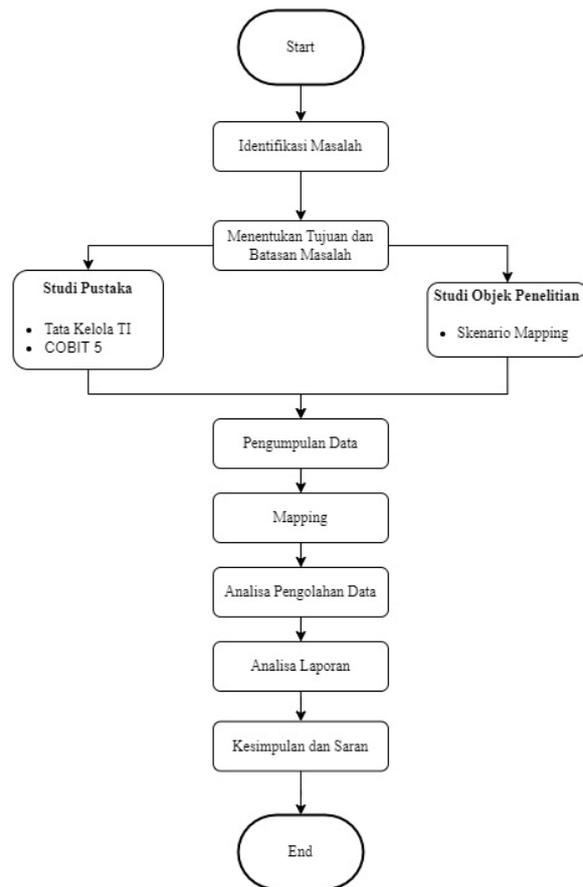
2.6. RACI Chart

RACI chart adalah tools yang berfungsi untuk menjelaskan peran dan tanggung jawab individu atau tim dalam sebuah proyek atau aktivitas. Dengan menggunakan RACI chart, tim proyek dapat memastikan bahwa peran dan tanggung jawab setiap anggota tim dijelaskan dengan jelas, mengurangi kebingungan dan meningkatkan akuntabilitas dalam pelaksanaan proyek [12]. Akronim RACI berasal dari empat istilah yang menggambarkan peran yang mungkin dimiliki seseorang dalam sebuah proyek:

- "Responsible" (R) adalah orang yang bertanggung jawab langsung untuk menyelesaikan tugas atau aktivitas.
- "Accountable" (A) adalah orang yang bertanggung jawab secara keseluruhan atas keberhasilan atau kegagalan tugas atau aktivitas tersebut.
- "Consulted" (C) adalah orang-orang yang harus dikonsultasikan atau diminta masukan sebelum tugas atau aktivitas dapat diselesaikan. Mereka memiliki pengetahuan atau wewenang yang relevan dalam hal tersebut.
- "Informed" (I) adalah individu yang perlu diberitahu mengenai kemajuan atau hasil dari pekerjaan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian tata kelola teknologi informasi pada (Dinkopdag) Kota Surabaya menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang tahapan atau langkah-langkahnya disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 3. Kerangka penelitian

Dalam bagian ini, dijelaskan tentang proses dan teknik penelitian yang dilakukan secara sistematis dan merujuk pada metodologi COBIT 5. Penelitian ini memanfaatkan metode / pendekatan kualitatif yang mengumpulkan data deskriptif dalam bentuk informasi verbal atau tertulis dari narasumber serta observasi perilaku.

Metode penelitian ini menggunakan studi kasus sebagai objek penelitian. Peneliti akan melakukan wawancara dengan pihak Dinkopdag Kota Surabaya sebagai metode pengumpulan data serta melakukan pengamatan dan kuisioner untuk memperkuat temuan penelitian. Data yang didapatkan akan dianalisis secara sistematis untuk melaporkan hasil penelitian.

3.1. Identifikasi Masalah

Langkah dalam mengidentifikasi masalah merupakan tahapan peneliti dalam menemukan permasalahan apa saja yang terjadi pada Dinkopdag Kota Surabaya. Dengan menemukan permasalahan tersebut kemudian peneliti dapat melakukan tinjauan pustaka menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan mempelajari literatur yang terkait dengan penelitian, kemudian membuat solusi dari permasalahan yang terjadi.

3.2. Menentukan Tujuan dan Batasan Masalah

Pada penelitian ini, menentukan tujuan masalah dengan maksud untuk menjelaskan apa yang ingin dicapai atau diselesaikan dari pelaksanaan penelitian tata kelola teknologi informasi pada Dinkopdag Kota Surabaya, dengan menentukan tujuan masalah dapat membantu peneliti dalam memilih metode penelitian yang tepat, mengumpulkan data yang relevan dengan studi kasus, dan menganalisis hasil penelitian dengan tepat. Selain itu, batasan masalah merupakan keterbatasan yang disepakati oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian tata kelola teknologi informasi pada Dinkopdag Kota Surabaya, dengan memahami batasan masalah membantu peneliti untuk tetap terfokus pada isu-isu yang relevan dan studi kasus yang akan diinvestigasi.

3.3. Studi Pustaka

Peneliti melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan data melalui literatur, buku, jurnal dan beberapa laporan yang pernah dibuat untuk menyelesaikan masalah. Dengan ini dapat memperkuat permasalahan dan juga sebagai acuan atau dasar teori ketika melakukan studi dan penelitian yang sedang berjalan. Studi pustaka meliputi:

a. Tata Kelola TI

Pengumpulan data informasi yang terkait merupakan tujuan utamanya, termasuk definisi ataupun pengertian tata kelola TI, elemen-elemen yang diperlukan untuk menjalankannya, dan metode-metode untuk mengatasi masalah terkait tata kelola TI.

b. COBIT 5

Pengumpulan informasi terkait dengan pengelolaan teknologi informasi dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip COBIT 5. Semua informasi yang terkait dengan kerangka kerja ini dapat diakses melalui panduan yang dirilis oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*).

3.4. Studi Objek Penelitian

Studi objek penelitian mengacu pada pemilihan topik atau subjek yang akan diselidiki dalam sebuah penelitian. Tahap studi objek penelitian melibatkan penelitian objek yang akan diselidiki dengan mengumpulkan data atau informasi menggunakan berbagai metode pengumpulan data seperti melakukan pengamatan langsung atau observasi, dan pembuatan peta skenario (*mapping*). Skenario *mapping* adalah langkah dalam membuat kriteria penilaian yang tepat sesuai dengan tujuan perusahaan dan TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Buku COBIT 5 (*A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*) telah menyediakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan sebagai bahan wawancara. Ada 22 poin pertanyaan yang akan ditujukan kepada staf yang akan menjadi narasumber dari Dinkopdag Kota Surabaya.

3.5. Pengumpulan Data

Beberapa metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Proses Wawancara

Wawancara dilakukan sesuai dengan batasan masalah yang telah ditetapkan. COBIT 5 telah menyusun 22 pertanyaan yang bisa digunakan dalam wawancara dengan staf TI Dinkopdag Kota Surabaya. Wawancara dilakukan secara tatap muka, dimana peneliti akan mengajukan pertanyaan dan narasumber akan memberikan jawaban.

b. Pengamatan langsung / observasi

Pengamatan langsung dilakukan di Dinkopdag Kota Surabaya untuk memahami pengelolaan tata kelola, teknologi informasi, sumber daya manusia, jaringan, serta untuk mengumpulkan berkas atau dokumen yang relevan dengan penelitian.

c. Penggunaan Kuisisioner

Pada tahap ini, peneliti melanjutkan wawancara dengan metode kuisisioner untuk menilai kapabilitas pengelolaan teknologi informasi instansi tersebut. COBIT 5 (*Process Assessment Model / PAM*) telah menyediakan pertanyaan-pertanyaan yang dapat dimasukkan dalam kuisisioner. Terdapat 5 level serta kriteria tersendiri agar level bisa ditingkatkan. Peneliti akan melakukan perhitungan dari hasil kuisisioner dan mengkategorikan hasil penilaian tersebut dengan “*Not Achieved, Partially Achieved, Largely Achieved, dan Fully Achieved*” pada setiap capaian level masing-masing domain.

3.6. Mapping

Proses *mapping* memegang peran sentral dalam menentukan domain yang relevan untuk penelitian. Proses ini melibatkan serangkaian tahapan, di mana setiap tahapannya bertujuan untuk memilih domain yang paling cocok berdasarkan kebutuhan *stakeholder*. Tahap pertama adalah mengaitkan kebutuhan *stakeholder* dengan tujuan perusahaan (*Enterprise Goals*) dan tujuan terkait teknologi informasi (*IT-Related Goals*). Setelah itu, peneliti memilih domain yang paling relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan:

a. Stakeholder Needs to Enterprise Goals (kebutuhan *stakeholder* ke tujuan perusahaan)

Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber menggunakan 22 pertanyaan dari COBIT 5 untuk membahas tujuan perusahaan. Jawaban dari hasil wawancara tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan di Dinkopdag Kota Surabaya. Peneliti membandingkan permasalahan yang teridentifikasi dengan matriks tujuan perusahaan (*metrics enterprise goals*) dalam COBIT 5

untuk menentukan tujuan perusahaan yang sesuai.

- b. *Enterprise Goals to IT-Related Goals* (tujuan perusahaan ke tujuan terkait teknologi informasi)

Peneliti menyesuaikan tujuan perusahaan yang telah diidentifikasi sebelumnya dengan matriks tujuan terkait teknologi informasi (*metrics IT-Related goals*) dalam COBIT 5 untuk menemukan tujuan terkait teknologi informasi yang relevan dengan permasalahan.

3. *IT-Related Goals* (Tujuan terkait teknologi informasi) - Menentukan domain proses

Tahap ini bertujuan untuk menemukan domain proses yang relevan dengan masalah yang ada. Peneliti memilih domain proses yang memiliki keterkaitan penting dengan *IT-Related goals* yang terpilih berdasarkan tabel keterhubungan antara *IT-Related goals* dan domain proses dalam COBIT 5. Setelah memilih domain proses utama, peneliti melakukan seleksi lebih lanjut dengan mempertimbangkan deskripsi, tujuan, dan matriks domain pada masing-masing domain yang ada dalam COBIT 5.

3.7. Analisa Pengelolaan Data

Setelah menentukan cakupan evaluasi dari mapping *IT-Related process*, langkah selanjutnya adalah menyusun kuesioner berdasarkan panduan COBIT 5 (*Process Assessment Model*). Peneliti akan melanjutkan wawancara dengan narasumber dari Dinkopdag Kota Surabaya untuk mengumpulkan data yang telah dipersiapkan melalui kuesioner. Setelah responden mengisi kuesioner, langkah berikutnya adalah melakukan analisis atau perhitungan tingkat kapabilitas. Hasil analisis tersebut akan dimasukkan ke dalam tabel yang berisi tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan.

3.8. Analisa Laporan

Peneliti akan menganalisis data yang telah diperoleh sebelumnya dengan cara mengevaluasi tingkat kapabilitas dari domain proses sesuai dengan temuan yang telah ditemukan. Dalam COBIT 5, tingkat kematangan harus dinilai secara individual untuk setiap tahap sebelum mencapai level berikutnya, yang berarti memeriksa apakah nilai persentase sudah mencapai tingkat penilaian pada tahap tertentu. Evaluasi tingkat kapabilitas dilakukan setelah data terkumpul melalui kuesioner, studi dokumen, dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat dalam pengelolaan di objek penelitian. Detail penjelasannya sebagai berikut:

3.8.1. Pengukuran Tingkat Kapabilitas Saat Ini (*as-is*)

Evaluasi tingkat kapabilitas dilakukan dengan memanfaatkan kuesioner. Kuesioner tersebut mencakup tentang beberapa proses yang digunakan untuk mengevaluasi kondisi saat ini dalam tata kelola

TI (*as is*) dengan tujuan menetapkan level atau tingkat kapabilitas. Terdapat 5 tingkatan dalam kuesioner ini, masing-masing dengan kriteria yang berbeda untuk naik ke tingkat selanjutnya. Setiap tingkatan memiliki kategori penilaian, seperti "*Not Achieved*", "*Partially Achieved*", "*Largely Achieved*", dan "*Fully Achieved*". Objek yang sedang dievaluasi dapat naik ke level selanjutnya dengan syarat memenuhi kategori "Fully Achieved", jika objek tersebut hanya memenuhi kategori "Largely Achieved", maka level dari objek domain tersebut akan berhenti dan tidak dapat naik ke level selanjutnya.

Pada level 1, tahapan evaluasi berdasarkan pada *Best practices* (BPs), *Work products* (WPS), dan kegiatan di domain yang terpilih. Domain pada tingkat awal harus mencapai persentase dengan rentang 50% hingga 85% dalam kategori *largely achieved* untuk dapat diklasifikasikan sebagai tingkat awal atau level 1. Jika persentase hasil penilaian pada PA 1.1 hanya mencapai rentang 0% hingga 50% yang mana diklasifikasikan ke kategori *not achieved* atau *partially achieved*, maka tingkat kapabilitas domain tersebut mencapai level 0. Namun, jika persentase hasil penilaian pada PA 1.1 mendapatkan rentang 50% hingga 85% yang mana diklasifikasikan ke kategori *largely achieved*, maka tingkat kapabilitas domain tersebut memenuhi level 1. Untuk persentase hasil penilaian pada PA 2.1 sampai PA 5.1, penilaian tingkat kapabilitas mengacu pada *Generic practices* (GPS) dan *Generic work products* (GWPS). Agar dapat naik ke tingkat berikutnya, hasil penilaian harus mencapai rentang 85% hingga 100% yang mana diklasifikasikan ke kategori *fully achieved*. Namun, jika hanya mencapai kategori rentang nilai 50% hingga 85% yang diklasifikasikan ke kategori *largely achieved*, level domain tersebut akan berhenti pada level yang sedang diuji [14].

3.8.2. Identifikasi Tingkat Kapabilitas yang Diharapkan (*to-be*)

Tahap selanjutnya dilakukan tahap wawancara mengenai tingkat kapabilitas yang diharapkan (*to-be*) kepada *stakeholder* untuk mengetahui harapan kondisi tata kelola teknologi informasi Dinkopdag Kota Surabaya di masa mendatang sesuai dengan fokus penelitian. Tahapan ini bertujuan untuk memperoleh informasi target kondisi tata kelola teknologi informasi yang diharapkan oleh Dinkopdag Kota Surabaya.

3.8.3. Penentuan Nilai Kesenjangan (*gap*)

Nilai kesenjangan (*gap*) dapat diketahui atau ditentukan dengan cara menghitung hasil pengurangan tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan. Dengan mengetahui nilai kesenjangan memberikan gambaran tentang seberapa besar perbedaan antara harapan terhadap kondisi ideal dengan situasi aktual dalam pengelolaan teknologi informasi. Mengetahui nilai *gap* ini penting

karena memberikan pandangan tentang kemajuan tata kelola teknologi informasi berdasarkan pengukuran dengan standar internasional COBIT 5. Oleh karena itu, pemangku kepentingan bisa menemukan bidang-bidang yang memerlukan peningkatan untuk mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan.

3.8.4. Penyusunan Rekomendasi

Rekomendasi diperlukan sebagai pedoman untuk merancang perbaikan pada tata kelola teknologi informasi. Rekomendasi ini merupakan hasil dari analisis tata kelola teknologi informasi pada Dinkopdag Kota Surabaya menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Perancangan rekomendasi didasarkan pada nilai kesenjangan (*gap*) di setiap domain yang digunakan untuk menilai tingkat kapabilitas pada masalah yang ada. Rekomendasi akan mencakup atribut-atribut yang belum terpenuhi selama proses penilaian mandiri. Rekomendasi ini akan diberikan membantu lembaga mencapai target level yang diharapkan, serta sebagai panduan dan saran perbaikan dan peningkatan kualitas tata kelola teknologi informasi.

3.9. Kesimpulan dan Saran

Dalam tahap ini, peneliti menyusun usulan atau saran perbaikan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang diidentifikasi bagi Dinkopdag Kota Surabaya. Usulan tersebut didasarkan pada analisis dan perhitungan yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Informasi ini disajikan kepada pembaca untuk memberikan gambaran cepat tentang hasil akhir penelitian yang telah terbit.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penentuan Stakeholder Needs (SN)

Tahap ini adalah melakukan wawancara dengan narasumber mengenai *Governance and Management on IT* untuk mengetahui permasalahan yang dialami Dinkopdag Kota Surabaya. Buku “COBIT 5 – A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT” telah menyediakan 22 pertanyaan yang dapat digunakan untuk wawancara dengan narasumber. Topik pertanyaan yang ada mencakup beragam topik masalah yang akan diidentifikasi dalam menentukan apakah perusahaan telah berhasil menjalankannya dengan baik, masih perlu perbaikan, belum diimplementasikan, atau sama sekali belum ada implementasi pada perusahaan tersebut.

Permasalahan yang ditemukan pada Dinkopdag Kota Surabaya adalah belum ada proses evaluasi atau survei penilaian mengenai implementasi teknologi informasi di perusahaan. Tidak dilakukan penilaian kepuasan pelanggan sehingga tidak ada cara untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap layanan teknologi informasi perusahaan. Kemudian tidak ada prosedur rutin untuk meningkatkan kinerja, yang menyebabkan manajemen teknologi informasi perusahaan menjadi kurang efektif. Kemudian Tidak

ada pembagian penyusunan departemen TI, dikarenakan jumlah tenaga TI hanya 2 orang sehingga menghambat pengembangan TI dikarenakan tidak sebandingnya jumlah tenaga TI dengan permintaan yang diterima.

Setelah mengevaluasi hasil wawancara mengenai pertanyaan tata kelola teknologi informasi, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi masalah yang muncul di Dinkopdag Kota Surabaya. Dari hasil wawancara, terdapat permasalahan pada SN01, SN02, SN04, dan SN10. Dari beragam masalah yang diidentifikasi, diprioritaskan yang paling sesuai dengan visi, misi, dan tujuan perusahaan. Seleksi ini juga mempertimbangkan tingkat kepentingan atau kebutuhan yang lebih mendesak bagi perusahaan atau lembaga tersebut.

4.2. Pemilihan Enterprise Goal (EG)

hasil dari pelaksanaan wawancara sebelumnya dengan *stakeholder* akan menjadi dasar untuk menetapkan *enterprise goal* dengan tujuan untuk menyesuaikan kebutuhan *stakeholder* dengan tujuan perusahaan.

Tabel 6. Pemetaan SN dan EG

| SN | Enterprise Goals |
|------|---|
| SN01 | EG01 – Nilai stakeholder dari investasi bisnis |
| | EG02 - Portofolio produk kompetitif dan layanan |
| | EG06 - Layanan berorientasi budaya pelanggan |
| | EG07 – Kontinuitas dan ketersediaan layanan bisnis |
| | EG13 – Program perubahan bisnis terkelola |
| | EG16 – Orang-orang yang terampil dan termotivasi |
| SN02 | EG17 – Budaya inovasi produk dan bisnis |
| | EG02 – Portofolio produk kompetitif dan layanan |
| | EG05 - Transparansi keuangan |
| | EG09 – Pengambilan keputusan strategis berbasis informasi |
| | EG10 – Optimalisasi biaya pengiriman layanan |
| | EG11 – Optimalisasi kegunaan proses bisnis |
| SN04 | EG12 – Optimalisasi biaya proses bisnis |
| | EG14 – Produktivitas operasional dan staf |
| | EG08 – Respon cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis |
| | EG10 - Optimalisasi biaya pengiriman layanan |
| | EG11 - Optimalisasi kegunaan proses bisnis |
| | EG12 - Optimalisasi biaya proses bisnis |
| SN10 | EG14 - Produktivitas operasional dan staf |
| | EG15 - Kepatuhan terhadap kebijakan internal |
| | EG16 - Orang-orang yang terampil dan termotivasi |
| | EG10 - Optimalisasi biaya pengiriman layanan |
| SN10 | EG12 - Optimalisasi biaya proses bisnis |
| | EG14 - Produktivitas operasional dan staf |

Pemilihan *Enterprise Goal* dipilih sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. *Enterprise goal* terpilih untuk SN01 adalah EG06 karena membahas kepuasan pelanggan, kemudian untuk SN02, SN04 dan SN10 adalah EG14 karena membahas produktivitas operasional dan staf.

4.3. Pemilihan IT-Related Goals (ITRG)

Langkah berikutnya adalah memetakan keterkaitan *enterprise goals* ke *IT-Related Goals* (ITRG). Langkah ini bertujuan untuk menilai sejauh mana tujuan perusahaan yang terkait dengan TI sudah tercapai dengan baik dan sejalan dengan tujuan perusahaan secara keseluruhan. Penyesuaian *enterprise goals* ke *IT-Related Goals* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Pemilihan IT-Related Goals

| EG | IT-Related Goals |
|------|---|
| EG06 | ITG01 - Penyelarasan TI dan strategi bisnis |
| | ITG07 - Pelayanan teknologi informasi disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. |
| EG14 | ITG08 - Penerapan aplikasi, informasi, dan solusi teknologi yang memenuhi kebutuhan. |
| | ITG16 - Pegawai yang terampil dan termotivasi di bidang bisnis dan TI. |

4.4. Pemilihan Domain COBIT 5

Langkah berikutnya adalah melakukan pemetaan *IT-Related goals* ke domain proses di mana proses ini bertujuan untuk menetapkan objektif kontrol atau domain mana yang termasuk dan sudah diselaraskan dengan *IT-Related goals* yang dipilih pada tahap sebelumnya. Keuntungan dari pemetaan domain adalah memastikan bahwa fokus penilaian pada proses evaluasi dapat lebih terarah dan sesuai dengan langkah-langkah awal.

Tabel 8. Domain terpilih berdasarkan permasalahan

| SN | EG | ITR G | Domain COBIT 5 |
|------------|------|-------|---|
| SN01 | EG06 | ITG07 | DSS02 – Mengelola layanan permintaan dan insiden (<i>Manage Service Requests and Incidents</i>) |
| SN02, SN04 | EG14 | ITG08 | APO04 – Mengelola inovasi (<i>Manage Innovation</i>) |
| SN10 | EG14 | ITG16 | APO07 – Mengelola sumber daya manusia (<i>Manage Human Resources</i>) |

Tabel diatas merupakan pemaparan hasil pemilihan domain COBIT 5 sesuai dengan penemuan permasalahan, pemilihan *enterprise goals*, dan juga pemilihan *IT-Related Goals*. Domain terpilih akan menjadi objektif kontrol pada penelitian ini.

4.5. Proses Assessment Tingkat Kapabilitas Saat Ini (as-is)

Proses seleksi domain telah selesai dilakukan. Tahap berikutnya adalah melakukan evaluasi terhadap setiap domain yang dipilih, yakni DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*), APO04 (*Manage Innovation*), dan APO07 (*Manage Human Resources*). Evaluasi akan dilakukan dengan menyusun kuesioner yang mengacu pada panduan *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. Menurut PAM, penilaian kinerja proses (PA 1.1 *Process Performance*) dilakukan dengan mengevaluasi *Best Practices* (BPs) dan *Work Products* (WPs) di setiap domain. Suatu *Best Practice* dianggap tercapai jika telah mencapai hasil proses,

sehingga pertanyaan dalam kuesioner didasarkan pada hasil proses dan produk kerja yang terkait dengan setiap domain. *Outcomes* merujuk pada tujuan proses sementara *work products* menggambarkan *output* dari masing-masing subdomain yang dijelaskan dalam panduan *Enabling Process COBIT 5*.

Metode pengumpulan data dengan kuisisioner dilakukan pada tahapan *assessment* tata kelola teknologi informasi agar peneliti dapat mengetahui dan mengidentifikasi kondisi tata kelola teknologi informasi di Dinkopdag Kota Surabaya. Responden akan menjawab dengan “Ya” atau “Tidak” dari pernyataan sesuai dengan *best practice* dan *work products* yang telah dimuat dalam kuisisioner. Hasil dari jawaban akan dihitung rata-rata menggunakan persamaan (1) untuk menentukan apakah domain mencapai level 1 dengan syarat persentase nilai rata-rata memenuhi kategori L (*Largely Achieved*), atau dapat melanjutkan ke level 2 dengan syarat persentase nilai rata-rata memenuhi kategori F (*Fully Achieved*), atau tetap berada di level 0 jika persentase nilai rata-rata hanya memenuhi P (*Partially Achieved*). Hasil rekapitulasi kuisisioner tingkat kapabilitas saat ini (*as-is*) pada Dinkopdag Kota Surabaya adalah sebagai berikut:

4.5.1. Domain DSS02 - Manage Service Requests and Incidents

Rekapitulasi hasil kuisisioner untuk domain DSS02 pada level 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Rekapitulasi kuisisioner DSS02 level 1

| DSS02 | Perhitungan |
|----------------------|--|
| <i>Outcomes</i> | $= \frac{\sum(83,3+73,3+93,75)}{3} \% = 83,45\%$ |
| <i>Work Products</i> | $= \frac{\sum(100+100+100+100+100+0+0)}{7} \% = 71,43\%$ |
| Skor Domain DSS02 | $= \frac{\sum(83,45+71,43)}{2} \% = 77,44\%$ |

Berdasarkan rekapitulasi kuisisioner pada domain DSS02, diperoleh hasil persentase sebesar 77,44%. Angka persentase ini masuk dalam kategori *Largely Achieved*. Dengan capaian nilai yang didapat, domain DSS02 telah memenuhi syarat untuk mencapai level 1, menunjukkan bahwa DSS02 ditempatkan pada level 1 dan belum memenuhi syarat untuk naik ke level selanjutnya.

4.5.2. Domain APO04 – Manage Innovation

Rekapitulasi hasil kuisisioner untuk domain APO04 pada level 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Rekapitulasi kuisisioner APO04 level 1

| APO04 | Perhitungan |
|----------------------|---|
| <i>Outcomes</i> | $= \frac{\sum(100+60+60)}{3} \% = 73,33\%$ |
| <i>Work Products</i> | $= \frac{\sum(50+100+100+66,6+0+66,6)}{6} \% = 63,87\%$ |
| Skor Domain APO04 | $= \frac{\sum(73,33+63,87)}{2} \% = 68,6\%$ |

Berdasarkan rekapitulasi kuesioner pada domain APO04, diperoleh hasil persentase sebesar 68,6%. Angka persentase ini masuk dalam kategori *Largely Achieved*. Dengan capaian nilai yang didapat, domain APO04 telah memenuhi syarat untuk mencapai level 1, menunjukkan bahwa APO04 ditempatkan pada level 1 dan belum memenuhi syarat untuk naik ke level selanjutnya.

4.5.3. Domain APO07 – Manage Human Resources

Rekapitulasi hasil kuisisioner untuk domain APO07 pada level 1 adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Rekapitulasi kuisisioner APO07 level 1

| APO07 | Perhitungan |
|-------------------|--|
| Outcomes | $= \frac{\sum(53,33+79,73)}{2} \% = 66,53\%$ |
| Work Products | $= \frac{\sum(100+100+100+100+100+100)}{6} \% = 100\%$ |
| Skor Domain APO07 | $= \frac{\sum(66.53+100)}{2} \% = 83,26\%$ |

Berdasarkan rekapitulasi kuesioner pada domain APO07, diperoleh hasil persentase sebesar 83,26%. Angka persentase ini masuk dalam kategori *Largely Achieved*. Dengan capaian nilai yang didapat, domain APO07 telah mencapai syarat untuk mencapai level 1, menunjukkan bahwa APO07 ditempatkan pada level 1 dan belum mencapai syarat minimum untuk naik ke level selanjutnya.

4.6. Tingkat Kapabilitas yang Diharapkan (to-be)

Tahapan menentukan tingkat kapabilitas bertujuan untuk memahami harapan terkait kondisi tata kelola TI, yang sangat bergantung pada keputusan yang diambil oleh setiap organisasi. Langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara untuk menentukan tingkat kapabilitas yang diharapkan (to be) oleh para stakeholder TI dari Dinkopdag Kota Surabaya.

Tabel 12. Level tingkat kapabilitas

| No. | Domain | Level saat ini (as-is) | Level yang diharapkan (to-be) |
|-----|--------|------------------------|-------------------------------|
| 1 | DSS02 | 1 (Performed Process) | 3 (Established Process) |
| 2 | APO04 | 1 (Performed Process) | 3 (Established Process) |
| 3 | APO07 | 1 (Performed Process) | 3 (Established Process) |

4.7. Hasil Analisa Nilai Kesenjangan

Agar penyusunan langkah-langkah dalam perbaikan dapat dilakukan, perlu untuk mengetahui nilai kesenjangan antara situasi saat ini dan kondisi yang diinginkan atau yang diharapkan di masa mendatang. Dengan kata lain, nilai kesenjangan merupakan perbandingan antara kinerja aktual dengan kinerja yang mungkin atau diharapkan.

Tabel 13. Nilai kesenjangan

| No. | Domain | Level saat ini (as is) | Level yang diharapkan (to be) | Gap |
|-----|--------|------------------------|-------------------------------|-----|
| 1 | DSS02 | 1 | 3 | 2 |
| 2 | APO04 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | APO07 | 1 | 3 | 2 |

4.8. Perancangan Rekomendasi

Rekomendasi disusun berdasarkan evaluasi tingkat kapabilitas yang telah dilakukan (validasi *best practice* dan *work product*) yang telah terpenuhi atau belum sepenuhnya. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, disusun rekomendasi yang dapat membantu instansi dalam meningkatkan kualitas *best practice* dan *work product* yang belum terpenuhi sehingga dapat mencapai kategori F (*Fully Achieved*), serta mendukung pencapaian level kondisi tata kelola TI yang diharapkan.

4.8.1. Rekomendasi Domain DSS02

Domain DSS02 saat ini berada pada level 1 dengan skor 77,44%, yang berarti berada dalam kategori *Largely Achieved*. Untuk meningkatkan ke tingkat F (*Fully Achieved*) dan mencapai level berikutnya yang diinginkan, beberapa aktivitas harus dipenuhi. Berdasarkan hasil penilaian serta validasi *work product* sebelumnya, beberapa rekomendasi diberikan sebagai langkah perbaikan yang dapat dilakukan oleh Dinkopdag Kota Surabaya sebagai berikut:

1. Rekomendasi level 1

Berikut adalah rekomendasi untuk pemenuhan level 1 pada domain DSS02, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Menetapkan prioritas permintaan layanan dan insiden secara eksplisit / jelas sesuai dengan tingkat kekritisannya institusi yang ditetapkan dalam *Service Level Agreement* (SLA).
- b. Menentukan model permintaan layanan sesuai dengan jenisnya untuk meningkatkan efisiensi standar permintaan layanan.
- c. Memiliki prosedur dalam mengakhiri dan melakukan konfirmasi pada pengguna tentang penyelesaian masalah / solusi untuk layanan permintaan dan insiden.
- d. Memiliki prosedur dalam pembuatan laporan / report dan penyelesaian mengenai status dan tren insiden.

2. Rekomendasi level 2

Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 2 pada domain DSS02, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Mengembangkan model standar yang menjelaskan pembagian tugas atau tanggung jawab untuk mengatasi setiap insiden atau permasalahan.
- b. Mengadakan evaluasi atau pertemuan rutin untuk setiap permasalahan yang terjadi.
- c. Memiliki SOP (Standar Operasional Prosedur) untuk mendukung atau menghadapi setiap

kegiatan penanganan insiden atau permasalahan.

3. Rekomendasi level 3

Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 3 pada domain DSS02, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Memperkuat praktiknya dalam melacak, menganalisis, dan melaporkan insiden serta tren permintaan secara menyeluruh agar tetap dapat fokus pada permasalahan yang paling sering terjadi.
- b. Menciptakan ide atau inovasi strategi menghadapi insiden yang belum mampu terpecahkan, melakukan analisa dan juga melakukan evaluasi ulang terhadap ide yang diciptakan.
- c. Membuat dokumentasi yang memuat solusi atau pemecahan masalah alternatif terhadap pemecahan insiden dan lakukan evaluasi.

4.8.2. Rekomendasi Domain APO04

Domain APO04 saat ini berada pada level 1 dengan skor 68,6%, yang berarti berada dalam kategori *Largely Achieved*. Untuk meningkatkan ke tingkat F (*Fully Achieved*) dan mencapai level berikutnya yang diinginkan, beberapa aktivitas harus dipenuhi. Berdasarkan hasil penilaian serta validasi *work product* sebelumnya, beberapa rekomendasi diberikan sebagai langkah perbaikan yang dapat dilakukan oleh Dinkopdag Kota Surabaya sebagai berikut:

1. Rekomendasi level 1

Berikut adalah rekomendasi untuk pemenuhan level 1 pada domain APO04, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Mulai berkonsultasi dengan pakar mengenai teknologi yang sedang berkembang.
- b. Memulai untuk membuktikan dan menguji konsep teknologi baru atau ide inovatif lainnya.
- c. Melakukan evaluasi dan pemantauan hasil dari uji coba sederhana untuk sebuah program yang masih dalam bentuk gagasan baru.
- d. Memiliki rencana inovasi yang ditetapkan dan program pengakuan serta penghargaan pada staf.

2. Rekomendasi level 2

Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 2 pada domain APO0, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Mendefinisikan *key performance indicator* (KPI) yang memuat:
 - Pendapat dan penilaian yang kurang baik dari pihak-pihak terkait terhadap inovasi dalam teknologi informasi.
 - Prosentase dari gagasan inovatif yang telah diimplementasikan untuk mencapai keuntungan.

- Prosentase dari gagasan yang telah diimplementasikan yang memiliki hubungan yang jelas dengan tujuan institusi.

- Integrasi inovasi atau adopsi teknologi baru harus sesuai dengan pencapaian target yang telah ditetapkan bagi staf yang terlibat.

- b. Melakukan peninjauan dan penyesuaian *work product* agar sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan. *Work product* bergantung pada evaluasi persyaratan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, dan masalah yang timbul dapat diselesaikan.

3. Rekomendasi level 3

Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 3 pada domain APO04, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Membuat tanggung jawab dan peran organisasi TI dan pihak ketiga dengan baik.
- b. Mendokumentasikan dan mengintegrasikan organisasi TI secara rutin untuk menyesuaikan strategi TI.
- c. Membuat struktur organisasi TI yang perlu perbaikan.
- d. Membuat dan mengkomunikasikan fungsi secara detail untuk personel TI dan memastikan keterlibatan para personel.
- e. Membuat dan mendokumentasikan kebutuhan personel TI yang terampil dan memastikan keahlian yang diperlukan untuk hasil yang optimal.
- f. Mendefinisikan hubungan formal dengan *user* dan pihak ketiga.

4.8.3. Rekomendasi Domain APO07

Domain APO07 saat ini berada pada level 1 dengan skor 83,26%, yang berarti berada dalam kategori *Largely Achieved*. Untuk meningkatkan ke tingkat F (*Fully Achieved*) dan mencapai level berikutnya yang diinginkan, beberapa aktivitas harus dipenuhi. Berdasarkan hasil penilaian serta validasi *work product* sebelumnya, beberapa rekomendasi diberikan sebagai langkah perbaikan yang dapat dilakukan oleh Dinkopdag Kota Surabaya sebagai berikut:

1. Rekomendasi level 1

Berikut adalah rekomendasi untuk pemenuhan level 1 pada domain APO07, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:

- a. Mengambil langkah-langkah pencegahan keamanan segera dengan memberikan arahan tentang jumlah minimal cuti tahunan yang harus diambil oleh individu yang memegang peran kunci dalam pekerjaan.
- b. Menyediakan akses ke repositori pengetahuan guna mendukung peningkatan keterampilan dan penemuan perbedaan antara kompetensi pengetahuan yang dibutuhkan dengan kompetensi yang dimiliki saat ini.

- c. Menemukan kekurangan dan memberikan saran masukan dalam merencanakan pelaksanaan perekrutan staf perusahaan, staf divisi TI, dan staf bisnis.
2. Rekomendasi level 2
Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 2 pada domain APO07, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:
 - a. Melakukan penyusunan dokumen yang menggambarkan keterkaitan antara program pensiun dan tanggung jawab yang sedang dilakukan. Dokumen tersebut merinci tanggung jawab yang akan dipertahankan secara berkelanjutan setelah proyek selesai.
 - b. Melakukan penyusunan dokumen terkait peninjauan kontrak perjanjian. Dokumen tersebut mencakup evaluasi kinerja kontrak yang telah ditandatangani oleh semua pihak yang terlibat.
 - c. Melakukan kontrol dan dokumentasi ketika terjadi perubahan atau pembaharuan *work product* agar adaptasi saat perubahan pegawai dapat lebih efisien.
 - d. Melakukan tinjauan secara berkala dalam memastikan staf kontrak yang ada telah menyetujui semua perjanjian yang dibutuhkan.
 3. Rekomendasi level 3
Berikut adalah rekomendasi untuk mencapai level 3 pada domain APO07, Dinkopdag Kota Surabaya perlu:
 - a. Melakukan pemerataan kompetensi untuk seluruh staf TI agar ketergantungan pada *key individuals* dapat dikurangi. Dengan cara melakukan rapat rutin dan tetap mengadakan *training* pada staf TI, serta evaluasi setelah *training* dilakukan.
 - b. Melakukan evaluasi pada kecocokan materi dengan *requirement* perusahaan pada staf yang dibutuhkan sebelum diberikan kepada staf.
 - c. Melakukan pemeriksaan terhadap kecocokan kebijakan dan prosedur saat proses perekrutan / *recruitment* tenaga kerja TI. Jika ditemukan kekurangan, Dinkopdag Kota Surabaya perlu menyampaikan kekurangan tersebut kepada sub bagian lainnya yang ada pada Dinkopdag Kota Surabaya untuk dilakuan evaluasi lanjutan dan pengukuran *requirement* institusi saat ini dan masa depan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penilaian tingkat kapabilitas teknologi informasi pada Dinkopdag Kota Surabaya pada domain DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*), APO04 (*Manage Innovation*), dan APO07 (*Manage Human Resource*), dapat disimpulkan dari hasil proses penilaian tingkat kapabilitas kondisi tata kelola teknologi informasi saat ini mencapai level 1 (*Performed process*) di ketiga domain yang menjadi fokus penelitian ini dengan rincian domain DSS02 memperoleh hasil persentase nilai 77,44% dengan

skala *rating largely achieved*, domain APO04 memperoleh hasil persentase nilai 68,6% dengan skala *rating largely achieved*, domain APO07 memperoleh hasil persentase nilai 83,26% dengan skala *rating largely achieved*. Sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh Dinkopdag Kota Surabaya untuk domain DSS02, APO04, dan APO07 adalah level 3 (*Established process*), artinya nilai *gap* tingkat kapabilitas saat ini dan tingkat kapabilitas yang diharapkan adalah 2. Penulis telah menyusun rekomendasi sebagai saran yang akan diberikan kepada Dinkopdag Kota Surabaya sebagai usulan langkah-langkah untuk target yang diharapkan. Mencapai.

Penulis hanya menganalisis tata kelola teknologi informasi pada tiga domain: DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*), APO04 (*Manage Innovation*), dan APO07 (*Manage Human Resource*). Rekomendasi peneliti mencakup melakukan tata kelola dan audit lanjutan untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang tingkat kapabilitas perusahaan. Untuk mencapai target tingkat kapabilitas, disarankan untuk memperbaiki atribut yang masih belum tercapai dalam *base practices* dan *work products* di setiap domain. Selain itu, penulis merekomendasikan melakukan analisis menggunakan kerangka kerja lainnya untuk memperoleh perbandingan yang lebih baik atau bahkan mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Pratama and J. F. Andry, "It Governance at financial Technology company using cobit 4. 1 Framework and balanced scorecard perspective," *Int. J. Open Inf. Technol.*, vol. 7, no. 6, pp. 81–85, 2019.
- [2] K. Sofa, T. L. M. Suryanto, and R. R. Suryono, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN TANGGAMUS," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 39–46, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022039.
- [3] I. B. A. E. M. Putra, N. Gunantara, and M. Sudarma, "Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Lembaga Pemerintah Dan Swasta," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 20, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.24843/mite.2021.v20i01.p01.
- [4] R. R. Suryono, D. Darwis, and S. I. Gunawan, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung)," *J. Teknoinfo*, vol. 12, no. 1, p. 16, 2018.
- [5] C. I. Pramita Ady, P. N. Basuki, and A. D. Manuputty, "Analysis of Information Technology Governance Using the COBIT 5 Framework (Case Study: E-Legal Drafting

- Legal Section of the Regional Secretariat of Salatiga City),” *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 136–151, 2019, doi: 10.33557/journalisi.v1i2.17.
- [6] G. F. Nugraha, Selo, and E. Nugroho, “Pemetaan Tujuan Kaskade COBIT 5 Pada Pengelolaan Layanan Teknologi Informasi di Instansi Pemerintah,” *Pros. Semin. Nas. ReTII*, pp. 1–6, 2015, [Online]. Available: <https://journal.itny.ac.id/index.php/ReTII/article/view/353>.
- [7] I. G. Institute, *Cobit 4.1 Framework Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. IT Governance Institute, 2007.
- [8] N. Rijati, B. Widjajanto, and D. A. Santoso, “Tata Kelola Teknologi Informasi Universitas Xyz Domain Monitor and Evaluate (Me) Framework Cobit 4 . 0,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. Terap.*, pp. 158–162, 2012.
- [9] A. D. Ichwani, Arief; Farida, “PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO SISTEM INFORMASI KOPERASI SYARIAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5,” vol. 8, no. 1, pp. 1–14, 2020.
- [10] R. K. Wicaksono and S. Handayaningsih, “Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Cobit 4.1 pada Proses Mengelola Sumber Daya Manusia IT (Studi Kasus Bagian Pengelolaan Data Kab, Kendal),” *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 487–495, 2013.
- [11] E. Ekowansyah, Y. H. Chrisnanto, and N. Sabrina, “Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani,” *Pros. Semin. Nas. Komput. dan Inform.*, vol. 2017, pp. 201–206, 2017.
- [12] ISACA, *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Rolling Meadows, USA: ISACA, 2012.
- [13] ISACA, *COBIT 5: Process Assessment Model (PAM)*. Rolling Meadows, USA: ISACA, 2013.
- [14] ISACA, *COBIT 5: Self-assessment Guide*. Rolling Meadows, USA: ISACA, 2013.
- [15] F. Nanda, Fiesta, P. Andi, Reza, and Suprpto, “Evaluasi Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Proses APO01 dan APO07 di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 6, pp. 6016–6025, 2019.