

Pengukuran Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi pada DISKOMINFO Salatiga menggunakan COBIT 2019

Measuring IT Governance Capability at DISKOMINFO Salatiga using COBIT 2019

¹Neonatal March Parera*, ²Johan J. C. Tambotih

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
Jalan Dr. O. Notohamidjojo, Blotongan, Sidorejo, Kota Salatiga - 50715, Jawa Tengah, Indonesia

*e-mail: neonatalparera@gmail.com

(received: 19 November 2023, revised: 29 November 2023, accepted: 6 Desember 2023)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menjadi kunci utama dalam mendukung berbagai sektor dan tujuan organisasi. Pada masa lalu, teknologi informasi dianggap sebagai sistem pendukung, tetapi sekarang diakui memiliki manfaat yang besar. Oleh karena itu, Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam strategi organisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas dan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan *framework* COBIT 2019 untuk mendukung visi misi DISKOMINFO Salatiga, yaitu Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik dan Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif dengan *framework* COBIT 2019 serta teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan beberapa domain yang perlu ditingkatkan, seperti APO12, BAI03, BAI06, BAI07, dan BAI10. Adanya kesenjangan antara kapabilitas yang diharapkan dan yang terjadi saat ini mengharuskan rekomendasi perbaikan, seperti manajemen risiko, pemantauan sistem, perubahan TI yang terstruktur, evaluasi proyek, dan verifikasi konfigurasi berkala. Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan dapat mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan pada tata kelola TI DISKOMINFO Salatiga, sehingga mendukung pencapaian *Good Governance* sesuai visi misi organisasi.

Kata kunci: COBIT 2019, Dinas Komunikasi dan Informatika, Tata Kelola TI.

Abstract

The rapid development of Information Technology has become a key driver in supporting various sectors and organizational objectives. In the past, information technology was perceived as a support system, but it is now recognized for its significant benefits. Therefore, Information Technology Governance (ITG) is essential to integrate information technology into the organization's strategy. This study aims to measure IT governance capability and provide improvement recommendations using the COBIT 2019 framework to support the vision and mission of DISKOMINFO Salatiga, which is to enhance the quality of public service and achieve good governance. The research method employed is qualitative, utilizing the COBIT 2019 framework, and data collection techniques involve observation, interviews, and questionnaires. The results indicate several domains that need enhancement, such as APO12, BAI03, BAI06, BAI07, and BAI10. The identified gap between expected and current capabilities necessitates improvement recommendations, including risk management, system monitoring, structured IT change, project evaluation, and periodic configuration verification. By implementing these recommendations, it is expected that DISKOMINFO Salatiga can achieve the desired IT governance capability, thereby supporting the achievement of Good Governance in line with the organization's vision and mission.

Keywords: COBIT 2019, Communication and Information Department, IT Governance.

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin berkembang pesat. Penggunaan teknologi informasi dari segala sektor menjadi hal yang penting dan bermanfaat dalam mendukung tujuan organisasi. Di era perkembangan teknologi yang kian pesat ini, banyak organisasi berlomba-lomba untuk meningkatkan optimalisasi kinerja dengan bantuan teknologi informasi. Jika dibandingkan dengan era sebelumnya, banyak organisasi hanya menganggap penggunaan teknologi informasi sebagai salah satu *support system* dalam organisasi [1]. Sehingga hal ini membuat penggunaan teknologi informasi tidak masuk dalam area strategis untuk organisasi tersebut. Akan tetapi, pada era perkembangan teknologi sekarang ini organisasi sudah mulai merasakan manfaat dan kemudahan yang diberikan melalui kehadiran teknologi. Oleh karena itu penggunaan teknologi informasi pada organisasi harus dapat diatur sedemikian rupa agar dapat menjalankan tugasnya selaras dengan tujuan organisasi. Dalam mencapai tujuan tersebut, maka diperlukan Tata Kelola Teknologi Informasi (TI).

Tata kelola TI merupakan bagian dari tata kelola organisasi atau perusahaan yang berfokus pada manajemen dan evaluasi sumber daya teknologi informasi yang bersifat strategis [2]. Tata kelola TI diperlukan dalam menggerakkan perubahan untuk mencapai visi, misi, dan tujuan suatu organisasi, atau dengan kata lain teknologi informasi juga membutuhkan tata kelola yang baik agar selaras dengan strategi bisnis dalam pencapaian tujuan organisasi [3]. Salah satu langkah melakukan tata kelola TI adalah dengan mengukur tingkat kapabilitas teknologi informasi pada sebuah organisasi. Pengukuran tingkat kapabilitas TI dilaksanakan untuk menilai sejauh mana implementasi tata kelola TI yang diterapkan oleh suatu organisasi. Hasil dari pengukuran ini dapat menjadi dasar pertimbangan untuk melakukan perbaikan pada tata kelola TI kedepannya [4]. *Control Objective for Information and Related Technology* atau yang dikenal dengan istilah COBIT merupakan salah satu *framework* tata kelola TI yang dapat digunakan [5].

COBIT adalah *framework* tata kelola dan manajemen TI yang dapat digunakan untuk semua organisasi, dan bukan terbatas pada departemen TI di suatu organisasi saja, tetapi mencakup seluruh penggunaan SI/TI pada organisasi tersebut [6]. Saat ini COBIT sudah diperbarui dan disempurnakan ke versi terbaru yaitu COBIT 2019 oleh organisasi yang mengembangkannya, yaitu *Information System Audit and Control Association* atau yang lebih dikenal dengan ISACA. COBIT 2019 menggabungkan tata kelola dan manajemen organisasi dengan menyediakan model analitik yang diterima secara luas dengan tujuan meningkatkan nilai dan kepercayaan pada sistem informasi. COBIT 2019 terdiri dari lima domain, dengan satu domain yang berfokus pada tujuan tata kelola, yaitu EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*), dan empat domain lainnya BAI (*Build, Acquire, and Implement*), APO (*Align, Plan, and Organize*), MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*), dan DSS (*Deliver, Service, and Support*) merupakan fokus bagian dari manajemen [6]. Penelitian ini memilih menggunakan *framework* COBIT 2019 karena dinilai merupakan versi terbaru yang telah diperbarui dan memiliki perubahan dalam struktur dan kontennya, serta dilengkapi dengan faktor desain sebagai tambahan fitur baru, yang dapat mendukung perbaikan dalam sistem pengelolaan teknologi informasi di suatu organisasi [7]. Pada penelitian ini, penulis hanya akan berfokus pada domain yang memiliki nilai prioritas atau nilai target kapabilitas $\geq 75\%$. Nilai $\geq 75\%$ didapat dari hasil 11 faktor desain dan berada pada target tingkat kapabilitas 4. Pemilihan target tersebut dapat menunjukkan komitmen dalam mencapai tingkat kapabilitas proses yang optimal dalam pengelolaan teknologi informasi.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas yang terjadi saat ini dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga menggunakan *framework* COBIT 2019. DISKOMINFO (Dinas Komunikasi dan Informatika) Salatiga adalah instansi pemerintahan di Kota Salatiga yang bertanggung jawab mengelola urusan terkait teknologi informasi dan komunikasi. DISKOMINFO Salatiga memiliki misi yaitu, Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik dan Mewujudkan Tatakelola Pemerintahan yang baik (*Good Governance*). Dalam mewujudkan misi tersebut diperlukan tata kelola TI yang baik dan optimal.

Penelitian ini memiliki struktur yang terdiri atas, pendahuluan yang berisi latar belakang, tujuan dan kontribusi penelitian. Selanjutnya, tinjauan literatur yang berisi ulasan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan tata kelola TI menggunakan COBIT 2019 dan perbedaan dengan penelitian ini. Selanjutnya, metode penelitian yang berisi metode penelitian, teknik pengumpulan data, alur penelitian. Selanjutnya, hasil dan pembahasan yang berisi hasil pengumpulan dan pengolahan data. Selanjutnya, kesimpulan yang berisi ringkasan dari pembahasan penelitian.

2 Tinjauan Literatur

Beberapa penelitian sebelumnya yang menjadi tinjauan literatur pada penelitian ini antara lain, penelitian pertama yang dilakukan oleh Fachruddin, dkk [8]. Penelitian ini menjelaskan pengukuran kapabilitas menggunakan COBIT 2019 dengan berfokus pada domain MEA (*Monitor, Evaluate, and Asses*) terutama pada sub domain MEA.01 yang membahas mengenai pemantauan kinerja dan kesesuaian teknologi informasi. Sumber data pada penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) RI yang dikumpulkan melalui survei menggunakan kuesioner kepada pengelola sistem ICS (*Integrated Collection System*) di BPS RI. Hasil dari penelitian ini adalah pengukuran tingkat kapabilitas pada sub domain MEA.01.01 – MEA.01.05 masih berada di tingkat 1 sementara target kapabilitasnya berada di tingkat 3, sehingga terjadi perbedaan nilai GAP sebesar 2. Karena itu, perlu disusun rekomendasi untuk meningkatkan tingkat kapabilitas dalam manajemen kinerja dan operasi data pada ICS.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Atrinawati, dkk [9]. Penelitian ini menjelaskan pengukuran kapabilitas dengan menilai model proses yang memiliki nilai prioritas lebih dari 50% dengan memperhatikan 11 faktor desain yang sudah dibuat sebelumnya. Sumber data dari penelitian ini berasal dari Universitas XYZ dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu studi literatur terhadap penelitian terdahulu, wawancara terhadap beberapa pemangku kepentingan yang digunakan untuk membuat 11 faktor desain dan kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas pada Universitas XYZ. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 11 domain COBIT 2019 yang memiliki nilai prioritas lebih dari 50%. Dari 11 domain tersebut, terdapat beberapa domain yang belum mencapai nilai target kapabilitas, sehingga diperlukan rekomendasi perbaikan tata kelola TI untuk mencapai target tersebut.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Asro [10]. Penelitian ini mengenai evaluasi pada beberapa domain antara lain, domain APO12, APO13, dan DSS05 dengan memanfaatkan *framework* COBIT 2019 dan menerapkan pengukuran CMMI (*capability maturity model integration*). Sumber data pada penelitian ini berasal dari Universitas XYZ yang berdiri sejak tahun 1998, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu kuesioner dan wawancara terhadap responden yang ditentukan dalam RACI *Chart*. Hasil penelitian menunjukkan domain APO12, APO13, DSS05 dipilih karena ketiga domain tersebut merupakan domain dengan skor tertinggi berdasarkan hasil faktor desain, ketiga domain tersebut masih berada pada tingkat kapabilitas 2 dan belum mencapai target kapabilitas pada ketiga domain tersebut. Sehingga penulis pada penelitian ini merekomendasikan beberapa perbaikan untuk memperbaiki tata kelola TI.

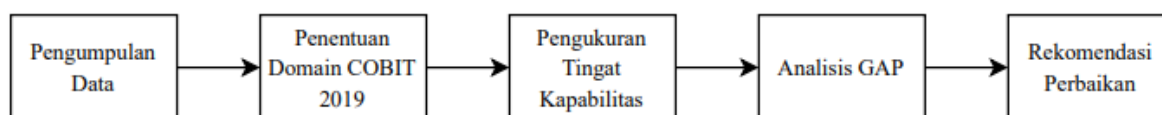
Penelitian keempat yang dilakukan oleh Mursid, dkk [11]. Penelitian ini mengenai perancangan tata kelola pada Pemerintahan Kota Salatiga dengan memanfaatkan 11 faktor desain dari COBIT 2019. Hasilnya berupa rekomendasi perancangan *Government Resources Management System* (GRMS) yang berguna untuk mewujudkan *smart city*. Sumber data pada penelitian ini berasal dari Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Salatiga yang merupakan instansi pemerintahan di Kota Salatiga yang bertanggung jawab mengelola urusan terkait teknologi informasi dan komunikasi. Akan tetapi, penelitian ini belum melakukan pengukuran secara detail tingkat kapabilitas tata kelola yang terjadi saat ini pada DISKOMINFO Salatiga, sehingga penulis pada penelitian ini merekomendasikan untuk mengimplementasikan lebih lanjut pada penelitian selanjutnya untuk memperbaiki dan menyempurnakan tingkat kapabilitas tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga.

Bertolak dari penelitian sebelumnya yang sudah diuraikan oleh penulis, dapat disimpulkan bahwa keempat penelitian tersebut menggunakan COBIT 2019 dalam mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI. Akan tetapi, penelitian pertama berfokus pada domain sub domain MEA.01, penelitian kedua berfokus pada domain yang memiliki nilai prioritas $\geq 50\%$, penelitian ketiga berfokus pada 3 domain yang memiliki nilai prioritas tertinggi berdasarkan hasil faktor desain, dan penelitian keempat mengambil data dari DISKOMINFO Salatiga tetapi berfokus pada perancangan tata kelola TI menggunakan 11 faktor desain. Dari hasil analisis tersebut, yang menjadi perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini penulis mencoba meneliti lebih lanjut mengenai pengukuran tingkat kapabilitas pada DISKOMINFO Salatiga menggunakan *framework* COBIT 2019 dengan fokus pada domain yang memiliki nilai prioritas $\geq 75\%$. Nilai prioritas $\geq 75\%$ didapat setelah penulis menentukan domain awal tata kelola yang mau diukur tingkat kapabilitas menggunakan 11 faktor desain COBIT 2019. Penulis mengambil fokus pada domain yang memiliki

nilai prioritas $\geq 75\%$, nilai tersebut berada pada target tingkat kapabilitas 4. Pemilihan target tersebut dapat menunjukkan komitmen untuk dapat mencapai tingkat kapabilitas proses yang tinggi dalam pengelolaan teknologi informasi. Setelah mendapatkan domain yang memiliki nilai prioritas $\geq 75\%$, selanjutnya penulis mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI pada domain tersebut. Hasil pengukuran kemudian dibandingkan dengan target kapabilitas dan menghasilkan analisis GAP. Dari hasil analisis GAP tersebut, kemudian diberikan rekomendasi perbaikan untuk memperbaiki tata kelola TI. Rekomendasi tersebut diharapkan dapat mencapai target tingkat kapabilitas yang diharapkan.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif pada metodologi penelitiannya. Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner [12]. Tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan studi literatur terhadap jurnal atau *e-book* mengenai dasar teori atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Selain itu studi literatur juga dilakukan terhadap dokumen DISKOMINFO Salatiga seperti dokumen visi, misi, tujuan organisasi. Tujuannya untuk menambah referensi serta untuk mendapat gambaran mengenai konsep dan arah penelitian bagi penulis. Selain itu penulis juga melakukan observasi dan wawancara langsung di tempat studi kasus untuk mengetahui kondisi yang terjadi saat ini pada DISKOMINFO Salatiga dan sebagai bahan pendukung dalam penelitian.

3.2 Penentuan Domain COBIT 2019

Proses penentuan domain COBIT 2019 dilakukan dengan melakukan wawancara terstruktur kepada narasumber di bidang Aplikasi Informatika, bagian Sistem Informasi. Bagian sistem informasi dipilih karena dinilai memiliki pemahaman yang mendalam mengenai situasi tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga saat ini. Pertanyaan yang disampaikan bersumber dari *toolkit* faktor desain yang ada pada COBIT 2019 [13]. Desain sistem tata kelola suatu perusahaan atau organisasi dipengaruhi oleh faktor desain, dan faktor ini memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan penggunaan teknologi informasi. Hasil dari faktor desain inilah yang akan menentukan domain ruang lingkup awal tata kelola yang akan diukur tingkat kapabilitasnya. Terdapat 11 faktor desain pada COBIT 2019 antara lain [14]:

- Faktor desain 1 (*Enterprise Strategy*) berisi identifikasi strategi organisasi/perusahaan berdasarkan empat strategi yang telah disediakan oleh COBIT 2019 yaitu pertumbuhan organisasi (*Growth*), layanan yang inovatif (*Innovation*), kepemimpinan biaya (*Cost Leadership*), pelayanan (*Client Service*).
- Faktor desain 2 (*Enterprise Goals*) merupakan tujuan atau target organisasi yang mendukung *enterprise strategy*
- Faktor desain 3 (*Risk Profile*) berisi identifikasi profil risiko dari organisasi.

- d. Faktor desain 4 (*I&T-Related Issues*) berisi permasalahan terkait dengan teknologi informasi yang berfungsi mengidentifikasi tantangan yang mungkin akan dihadapi oleh organisasi dalam hal teknologi informasi.
- e. Faktor desain 5 (*Threat Landscape*) berisi lanskap ancaman yang mengidentifikasi ancaman TI yang dihadapi saat ini.
- f. Faktor desain 6 (*Compliance Requirements*) berisi kepatuhan terhadap peraturan yang dijalankan.
- g. Faktor desain 7 (*Role of IT*) berisi pengaruh peran TI pada organisasi.
- h. Faktor desain 8 (*Sourcing Model for IT*) merupakan model sumber daya TI yang berfungsi sebagai proses pengadaan TI pada DISKOMINFO Salatiga untuk infrastruktur dan operasi TI pada pihak ketiga atau pihak eksternal.
- i. Faktor desain 9 (*IT Implementation Methods*) merupakan pelaksanaan teknologi informasi yang dilakukan untuk menyesuaikan model pelaksanaan metode di tingkat organisasi dengan pelaksanaan metode pada proses domain COBIT 2019.
- j. Faktor desain 10 (*Technology Adoption Strategy*) merupakan strategi adopsi teknologi pada strategi organisasi yang akan dilakukan identifikasi.
- k. Faktor desain 11 (*Enterprise Size*) berisi data pegawai pada organisasi/perusahaan untuk mengetahui kategori ukuran organisasi/ perusahaan berdasarkan COBIT 2019

3.3 Pengukuran Tingkat Kapabilitas

Setelah mendapatkan domain proses COBIT 2019 yang akan diukur tingkat kapabilitasnya berdasarkan hasil faktor desain. Tahap awal pengukuran tingkat kapabilitas adalah pengisian kuesioner pengukuran kapabilitas dan wawancara terhadap kepala bagian Sistem Informasi DISKOMINFO Salatiga. Kuesioner disusun berdasarkan aktivitas-aktivitas dari masing-masing domain yang akan diukur tingkat kapabilitasnya mengacu pada aktivitas yang ada pada COBIT 2019 [15]. Data yang diperoleh dari jawaban kuesioner dan hasil wawancara diolah untuk menghitung nilai kapabilitas tata kelola TI yang terjadi saat ini pada DISKOMINFO Salatiga, dengan menggunakan rumus (1):

$$\text{Tingkat Kapabilitas} = \frac{\Sigma \text{aktivitas yang sudah dilakukan}}{\text{Total aktivitas}} \times 100\% \quad (1)$$

Pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI dilakukan secara bertahap dengan menggunakan model CMMI atau dengan nama lain *Capability and Maturity Model Integration* yang terdiri dari tingkat 0 hingga tingkat 5, dengan penjelasan sebagai berikut [15]:

- a. Tingkat 0 – Tingkat ini berarti proses tidak memiliki kemampuan dasar dan mencerminkan pendekatan yang tidak lengkap dalam mencapai tujuan tata kelola dan manajemen, atau tidak mencapai maksud dari proses apapun
- b. Tingkat 1 – Tingkat ini berarti proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang tidak lengkap dan dapat dikarakterisasi sebagai awal atau intuitif dan tidak terlalu terorganisir.
- c. Tingkat 2 – Tingkat ini berarti proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas dasar yang dapat dikategorikan sebagai terorganisir.
- d. Tingkat 3 – Tingkat ini berarti proses mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Umumnya, proses-proses ini terdefinisi dengan baik.
- e. Tingkat 4 – Tingkat ini berarti proses mencapai tujuannya, terdefinisi dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
- f. Tingkat 5 – Tingkat ini berarti proses mencapai tujuannya, terdefinisi dengan baik, kinerjanya diukur untuk meningkatkan performa, dan usaha perbaikan berkelanjutan dilakukan.

Pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI memiliki standar penilaian antara lain:

- a. *Fully Achieved* (F) – apabila tingkat kapabilitas yang dicapai sebesar 85%-100%,
- b. *Largely Achieved* (L) – apabila tingkat kapabilitas yang dicapai antara lebih dari 50%-85%,
- c. *Partial Achieved* (P) – apabila tingkat kapabilitas yang dicapai antara lebih dari 15%-50%,
- d. *Not Achieved* (N) – apabila tingkat kapabilitas dicapai antara 0%-15%.

Hasil pengukuran kapabilitas dihentikan apabila nilai kapabilitas yang diperoleh pada suatu domain tidak memenuhi standar penilaian *Fully* yang berkisar antara 85% - 100%.

3.4 Analisis GAP

Setelah dilakukan pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kesenjangan (GAP). Nilai gap/kesenjangan diperoleh dengan rumus:

$$GAP = EC - CC \quad (2)$$

EC atau *expected capability* merupakan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh organisasi, dan CC atau *current capability* merupakan tingkat kapabilitas yang terjadi saat ini berdasarkan pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI. Hasil analisis GAP akan digunakan dalam menentukan rekomendasi perbaikan tata kelola TI di DISKOMINFO Salatiga.

3.5 Rekomendasi Perbaikan

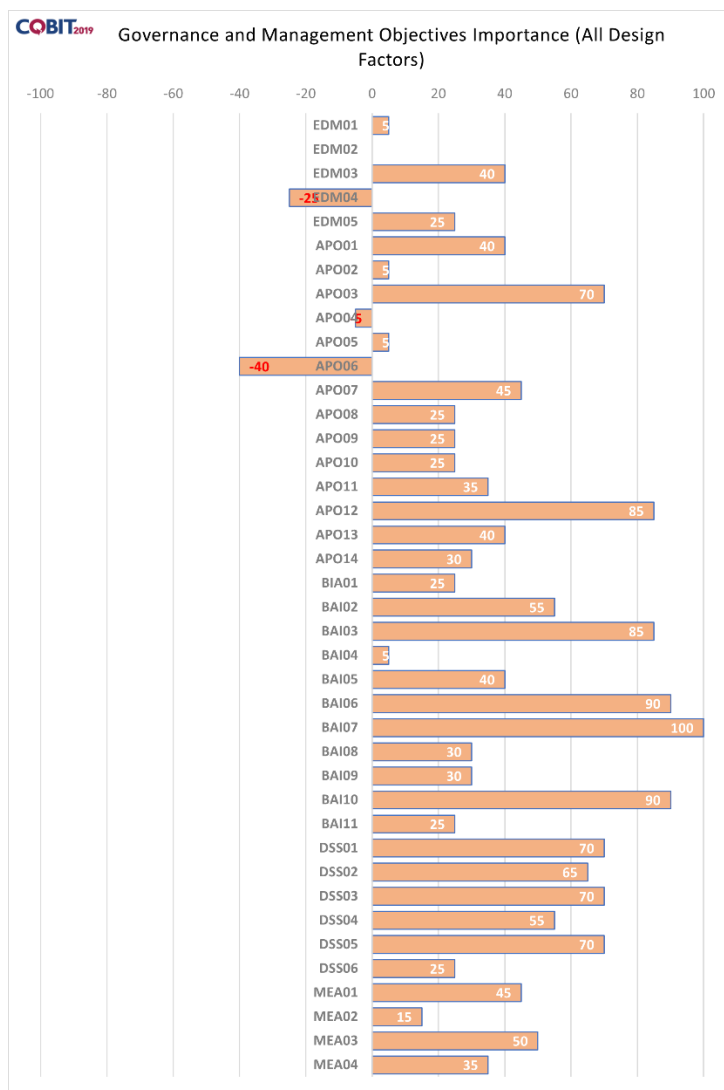
Tahap ini berisi rekomendasi-rekomendasi yang diusulkan untuk memperbaiki tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga. Rekomendasi yang diusulkan berdasarkan *framework* COBIT 2019 dengan memperhatikan hasil pengukuran tingkat kapabilitas yang saat ini terjadi. Rekomendasi yang diberikan dapat digunakan untuk perbaikan tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga, sehingga dapat mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

4 Hasil dan Pembahasan

Sejalan dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kapabilitas dan memberikan rekomendasi perbaikan pada tata kelola TI menggunakan *framework* COBIT 2019 pada DISKOMINFO Salatiga, oleh karenanya penulis merumuskan pembahasan sebagai berikut:

4.1 Penentuan Domain COBIT 2019

Berdasarkan hasil faktor desain yang sudah dilakukan menggunakan *design toolkit* COBIT 2019 sebagai sebuah perumusan dalam pemilihan domain, menghasilkan *resume* yang dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Resume Faktor desain

Dengan merujuk pada hasil pada Gambar 2 tersebut, domain yang memperoleh nilai $\geq 75\%$ berarti memiliki target kapabilitas berada pada tingkat 4. Sementara domain yang memperoleh nilai $\geq 50\%$ hingga $< 75\%$ berarti memiliki target kapabilitas berada pada tingkat 3. Dan domain yang memperoleh nilai $\geq 25\%$ hingga $< 50\%$ berarti memiliki nilai target kapabilitas berada pada tingkat 2. Penelitian ini mengambil domain yang memiliki nilai $\geq 75\%$, dan hasil tersebut menunjukkan terdapat 5 *core model* atau domain penting pada DISKOMINFO Salatiga yang memiliki nilai prioritas atau nilai target kapabilitas $\geq 75\%$, yaitu APO12, BIA03, BIA06, BIA07, BIA10. Domain APO12 merupakan pengelolaan risiko yang bertujuan untuk menyatukan manajemen risiko DISKOMINFO Salatiga secara keseluruhan dan menyelaraskan biaya dan manfaat dari pengelolaan risiko.

Domain BIA03 berfokus pada manajemen identifikasi solusi dan perbaikan yang bertujuan untuk memastikan penyampaian produk dan layanan digital yang tangkas dan terukur. Selain itu, domain bertujuan dalam menetapkan solusi yang tepat waktu dan efisien baik dari segi teknologi, proses bisnis, maupun alur kerja yang dapat mendukung tujuan strategis dan operasional DISKOMINFO Salatiga. Domain BIA06 berfokus pada manajemen perubahan TI untuk memfasilitasi implementasi perubahan yang cepat dan

dapat diandalkan dalam bisnis. Tujuannya untuk mengurangi risiko dampak negatif terhadap stabilitas atau integritas lingkungan yang mengalami perubahan. Domain BAI07 berfokus pada manajemen penerimaan dan transisi perubahan TI, yang bertujuan untuk menerapkan solusi TI dengan aman dan sesuai harapan serta hasil yang telah disepakati. Domain BAI10 berfokus pada manajemen konfigurasi dengan tujuan menyediakan informasi yang memadai mengenai aset layanan untuk memungkinkan manajemen layanan yang efektif, dan juga menilai dampak perubahan serta menangani insiden layanan. Kelima domain ini akan dilakukan perhitungan tingkat kapabilitas untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI pada kondisi saat ini, dengan target kapabilitas berada pada tingkat 4.

4.2 Pengukuran Tingkat Kapabilitas

Pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI dilakukan pada domain yang mencapai nilai *core model* $\geq 75\%$, yaitu APO12, BAI03, BAI06, BAI07, BAI10. Hasil pengukuran tingkat kapabilitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas

No	Objektif Tata Kelola	Jumlah Aktivitas	Aktivitas yang dijalankan		Nilai Kapabilitas	Skala
			Ya	Tidak		
Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas pada tingkat 2						
1.	APO12 (<i>Managed Risk</i>)	6	5	1	83%	L
2.	BAI03 (<i>Managed Solutions Identification Build</i>)	25	25	0	100%	F
3.	BAI06 (<i>Managed IT Changes</i>)	8	8	0	100%	F
4.	BAI07 (<i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>)	25	23	2	92%	F
5.	BAI10 (<i>Managed Configuration</i>)	5	5	0	100%	F
Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas pada tingkat 3						
1.	BAI03 (<i>Managed Solutions Identification Build</i>)	32	32	0	100%	F
2.	BAI06 (<i>Managed IT Changes</i>)	5	4	1	80%	L
3.	BAI07 (<i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>)	22	19	3	86%	F
4.	BAI10 (<i>Managed Configuration</i>)	6	6	0	100%	F
Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas pada tingkat 4						
1.	BAI03 (<i>Managed Solutions Identification Build</i>)	4	3	1	75%	L
2.	BAI07 (<i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>)	3	2	1	67%	L
3.	BAI10 (<i>Managed Configuration</i>)	4	2	2	50%	L

Berdasarkan Tabel 1 tersebut, terlihat pengukuran tingkat kapabilitas TI pada DISKOMINFO Salatiga dilakukan secara bertahap dimulai dari pengukuran pada tingkat 2, 3, dan 4. Proses pengukuran dihentikan jika nilai yang diperoleh tidak memenuhi standar penilaian *Fully* yang berada dalam rentang 85% hingga 100%.

Hasil pengukuran tingkat 2 menunjukkan domain APO12 memperoleh nilai kapabilitas sebesar 83% dengan skala pemeringkatan *Large* (L). Hal ini berarti domain APO12 tidak memenuhi standar penilaian *Fully* (F) yang ada pada tingkat 2, sehingga tidak dapat melanjutkan pengukuran ke tingkat selanjutnya dan dinyatakan berada pada tingkat kapabilitas 1. Selanjutnya pada domain BAI03, BAI06, BAI10 mencapai nilai kapabilitas 100%, dan domain BAI07 mencapai nilai kapabilitas 92% dengan skala pemeringkatan *Fully* (F). Hal ini berarti domain BAI03, BAI06, BAI07, BAI10 dapat melanjutkan pengukuran kapabilitas ke tingkat 3 karena memenuhi standar penilaian di tingkat 2.

Hasil pengukuran tingkat 3 menunjukkan, domain BAI06 memperoleh nilai kapabilitas sebesar 80% dengan skala pemeringkatan *Large* (L). Hal ini berarti domain BAI06 tidak memenuhi standar penilaian *Fully* (F) yang ada pada tingkat 3 sehingga tidak dapat melanjutkan pengukuran ke tingkat selanjutnya dan dinyatakan berada pada tingkat kapabilitas 2. Selanjutnya pada domain BAI03, BAI10 mencapai nilai kapabilitas 100%, dan domain BAI07 mencapai nilai kapabilitas 86% dengan skala pemeringkatan *Fully* (F). Hal ini berarti domain BAI03, BAI06, BAI07, BAI10 dapat melanjutkan perhitungan ke tingkat 4 karena memenuhi standar penilaian di tingkat 3.

Pada hasil pengukuran tingkat 4, domain BAI03 mencapai nilai kapabilitas 75%, BAI07 mencapai nilai kapabilitas 67%, BAI10 mencapai nilai kapabilitas 50% dengan skala pemeringkatan *Large* (L). Hal ini berarti domain BAI03, BAI07, BAI10 tidak memenuhi standar penilaian *Fully* (F) pada tingkat 4 sehingga tidak dapat melanjutkan pengukuran ke tingkat selanjutnya dan dinyatakan berada pada tingkat kapabilitas 3 karena tidak memenuhi standar penilaian di tingkat 4. Hasil pengukuran kapabilitas ini menunjukkan kondisi saat ini tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga.

4.3 Analisis GAP

Berdasarkan hasil pengukuran kapabilitas yang sudah dilakukan sebelumnya, didapatkan GAP tingkat kapabilitas tata kelola TI yang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Analisis GAP

Domain	Expected Capability (EC)	Current Capability (CC)	GAP (EC – CC)
APO12 – <i>Managed Risk</i>	4	1	3
BAI03 – <i>Managed Solutions Identification Build</i>	4	3	1
BAI06 – <i>Managed IT Changes</i>	4	2	2
BAI07 – <i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>	4	3	1
BAI10 – <i>Managed Configuration</i>	4	3	1

Berdasarkan Tabel 2 tersebut, domain APO12 memiliki nilai GAP yaitu 3, domain BAI06 memiliki nilai GAP 2, dan pada domain BAI03, BAI06, BAI07 memiliki nilai GAP yaitu 1. Hal ini menunjukkan bahwa masih diperlukan beberapa perbaikan dalam pengelolaan TI pada DISKOMINFO Salatiga untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

4.4 Rekomendasi

Dengan merujuk pada hasil analisis GAP yang sudah dilakukan sebelumnya, diperlukan beberapa rekomendasi untuk perbaikan tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga. Rekomendasi diberikan berdasarkan nilai kapabilitas yang terjadi saat ini di DISKOMINFO Salatiga dengan mengacu pada framework COBIT 2019.

Rekomendasi pada domain APO12 adalah mengumpulkan skenario risiko saat ini pada DISKOMINFO Salatiga dan mengklasifikasikannya berdasarkan kategori dan fungsional, buatlah itu dalam bentuk *document risk assessment*. Hal ini dapat membantu DISKOMINFO Salatiga dalam mengidentifikasi risiko yang ada secara lebih detail dan spesifik, serta mencari solusi untuk meminimalisir terjadinya risiko tersebut.

Rekomendasi pada domain BAI03 adalah melakukan pemantauan dan pemeliharaan secara berkala terhadap kualitas layanan yang ada pada DISKOMINFO Salatiga. Jika terdapat ketidaksesuaian yang terjadi, segeralah mengambil tindakan perbaikan untuk memperbaiki masalah tersebut. Dokumentasikan semua proses peninjauan kualitas layanan dan simpan catatan terkait ketidaksesuaian dan perbaikan yang telah diambil.

Rekomendasi pada domain BAI06 adalah merencanakan dan mengevaluasi setiap permintaan perubahan TI secara sistematis. Lakukan analisis dampak terhadap aspek operasional, infrastruktur, sistem, aplikasi, dan pihak penyedia layanan untuk memastikan seluruh komponen yang terkena dampak telah diidentifikasi. Selanjutnya, evaluasi potensi dampak negatif pada lingkungan operasional dan risiko penerapan perubahan. Selain itu, Pertimbangkan implikasi terkait keamanan, privasi, hukum, kontrak, dan kepatuhan dari perubahan yang diminta. Perhitungkan juga ketergantungan antara satu perubahan dengan perubahan lainnya. Dan libatkan para pemangku kepentingan dalam proses penilaian, bila diperlukan.

Rekomendasi pada domain BAI07 adalah melakukan evaluasi dan peninjauan terhadap proyek atau layanan yang baru selesai di implementasi untuk menilai hasilnya apakah sudah sesuai dan sejalan dengan harapan dan kebutuhan di DISKOMINFO Salatiga atau belum. Salah satu bentuk contoh evaluasi atau peninjauan yang dapat diterapkan adalah melakukan audit internal secara berkala.

Rekomendasi pada domain BAI10 adalah melakukan verifikasi item konfigurasi (*hardware & software*) secara berkala terhadap *repository* konfigurasi (tempat dimana informasi terkait item konfigurasi disimpan seperti database sistem atau yang lainnya) dengan membandingkan konfigurasi fisik (*hardware*) dan logis (*software*) serta menggunakan alat penemuan yang sesuai kebutuhan. Selanjutnya, melakukan pelaporan dan peninjauan terhadap semua penyimpangan yang terjadi pada item konfigurasi untuk mendapatkan koreksi yang disetujui atau tindakan untuk menghilangkan aset yang tidak sah.

5 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga menggunakan *framework* COBIT 2019 diawali menggunakan faktor desain COBIT 2019. Hasil dari faktor desain COBIT 2019 menunjukkan terdapat 5 domain yang memiliki nilai prioritas $\geq 75\%$ dan berada pada target kapabilitas di tingkat 4. Kelima domain tersebut adalah APO12, BAI03, BAI06, BAI07, BAI10. Pengukuran tingkat kapabilitas yang telah dilakukan menghasilkan domain APO12 yang berada pada tingkat 1, BAI06 berada pada tingkat 2, BAI03, BAI07, dan BAI10 berada pada tingkat 3. Dari hasil tersebut, menghasilkan nilai GAP antara lain, APO12 memiliki nilai GAP 3, BAI06 memiliki nilai GAP 2, BAI03, BAI07, dan BAI10 memiliki nilai GAP 1. Karena terdapat kesenjangan antara tingkat kapabilitas yang diharapkan dengan tingkat kapabilitas yang terjadi saat ini, sehingga diperlukan rekomendasi perbaikan tata kelola TI. Beberapa rekomendasi yang dapat diberikan antara lain, mengumpulkan skenario risiko saat ini pada DISKOMINFO Salatiga dan mengklasifikasikannya berdasarkan kategori dan fungsional, melakukan pemantauan dan pemeliharaan secara berkala terhadap kualitas layanan atau sistem pada DISKOMINFO Salatiga, merencanakan dan mengevaluasi semua permintaan perubahan TI secara terstruktur, melakukan evaluasi dan peninjauan terhadap proyek atau layanan yang baru selesai di

implementasi, dan melakukan verifikasi item konfigurasi (*hardware & software*) secara berkala. Dengan memberikan rekomendasi atau usulan perbaikan tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga, diharapkan tingkat kapabilitas tata kelola TI pada DISKOMINFO Salatiga dapat meningkat mengikuti tingkat yang diharapkan. Sehingga hal ini dapat membantu tercapainya visi misi DISKOMINFO Salatiga dalam mewujudkan *Good Governance*.

Referensi

- [1] M. Adhisyanda Aditya, R. Dicky Mulyana, A. Mulyawan, S. LIKMI Bandung, and S. Mardira Indonesia, "Perbandingan Cobit 2019 Dan Itil V4 Sebagai Panduan Tata Kelola Dan Management It," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 100–105, 2019.
- [2] J. Fernandes Andry, "Audit of IT Governance Based on COBIT 5 Assessments: A Case Study," 2016.
- [3] W. Abdillah and H. Jogiyanto, "Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi," *Yogyakarta: Penerbit Andi*, 2011.
- [4] W. Wahyu Winarno and D. Adhipta, "Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2015 Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis Framework Cobit 5," pp. 6–8.
- [5] F. E. N. Saputro and W. Sariningsih, "Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5 dan ITIL V.3 (Studi Kasus: MBS Yogyakarta)," 2020.
- [6] Information Systems Audit and Control Association, *COBIT® 2019 Framework: introduction and methodology*.
- [7] A. Srimurdianti Sukamto, H. Novriando, A. Reynaldi, and J. H. Hadari Nawawi, "JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)," 2021.
- [8] S. Mawar Rini Wintang *et al.*, "Pengukuran Tingkat Kapabilitas Sistem Pengolahan Data Survei Pada Manajemen Kinerja Dan Manajemen Data Operasi Menggunakan Dmbok Dan Cobit2019 Di Bps Ri," vol. 10, no. 3, pp. 573–582, 2023, doi: 10.25126/jtiik.2023106533.
- [9] L. H. Atrinawati *et al.*, "Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019," in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Feb. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1803/1/012033.
- [10] A. Nasiri, "Evaluasi Tingkat Kapabilitas Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 2019," vol. 9, pp. 34–41, 2023.
- [11] M. S. Utomo and A. F. Wijaya, "Tata Kelola Government Resources Management System (GRMS) Pada Pemerintah Daerah Salatiga Dalam Rangka Mewujudkan Smart City," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 6, p. 1722, Dec. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i6.5115.
- [12] N. Harahap, *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Medan: Wal ashri Publishing, 2020.
- [13] D. Steuperaert, "COBIT 2019: A Significant Update," *EDPACS*, vol. 59, no. 1, pp. 14–18, Jan. 2019, doi: 10.1080/07366981.2019.1578474.
- [14] Information Systems Audit and Control Association., *COBIT 2019 Design guide designing an information and technology governance solution*.
- [15] Information Systems Audit and Control Association., *COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives*.