JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.v5i2.6183

Received: 28 November 2021

Accepted: 02 January 2022

Published: 26 January 2022

IT Governance Audit at District X Communications and Information Office Using COBIT 5

Friska Trisnadewi1)*, Gusti Agung Ayu Putri2) & Anak Agung Ngurah Hary Susila3)

1,2,3)Prodi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

*Corresponding Email frisskatrisnadewi@gmail.com

Abstrak

Upaya pemerintah daerah dalam rangka mengembangkan digitalisasi secara menyeluruh hingga ke pelosok telah direncanakan dengan adanya beberapa program kerja pada seluruh lembaga. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X merupakan lembaga pusat pelayanan teknologi informasi di Kabupaten X memiliki peranan penting dalam melayani masyarakat terkait dengan digitalisasi daerah. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya tata kelola yang baik dalam memaksimalkan pelayanan kepada masyarakat. Tujuan adanya penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas tata kelola TI berdasarkan indikator kerja pada rencana strategis. Implementasi framework COBIT 5 digunakan sebagai metode penelitian dengan batasan domain pada DSS dan BAI. Pemilihan kedua domain didasarkan pada hasil mapping yang telah dilakukan sesuai dengan goal cascade pada COBIT 5. Hasil penelitian memperoleh domain proses DSS01, DSS02, dan BAI09 yang mencapai level 2, domain proses DSS06 serta BAI08 menggapai level 1. Harapan ketercapaian level oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X, setiap domain proses berada pada level 5, maka dari itu sangat diperlukannya rekomendasi untuk dapat melakukan perbaikan pada setiap proses untuk dapat mencapai level yang diinginkan.

Kata Kunci: Audit TI, Tata Kelola, COBIT 5, Tingkat Capability

Abstract

Local government efforts to develop digitalization as a whole to outlying areas have been planned with several work programs in all regional apparatus organizations. District X Communications and Information Office is the center of information technology services in District X, it has an important role in serving the community related to regional digitization. Based on that role, it is necessary to have good governance to provide maximum community service. This research purpose is to measure the capability level of IT governance based on the work indicators in the strategic plan. Implementation of the COBIT 5 framework is used as a research method with domain constraints on DSS and BAI. The selection of the two domains is based on the mapping results that have been carried out following the goal cascade in COBIT 5. The research results obtained that the DSS01, BAI09, DSS02 process domains are achieved level 2, the DSS06, BAI08 process domains are achieved level 1. Expectations of level achievement in each process domain are at level 5, therefore recommendations are needed to make improvements to each process to be able to reach the desired level. **Keywords:** Temperature module, time module, microcontroller.

Keywords: IT Audit, Governance, COBIT 5, Capability Level

How to Cite : Trisnadewi, F., Putri, G. A. A., & Susila, A. A. N. H. (2022). IT Governance Audit at District X Communications and Information Office Using COBIT 5. *JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)*, 5(2), 360–370.

I. PENDAHULUAN

Berbagai upaya meningkatkan pelayanan dengan bantuan teknologi hingga saat ini terus berkembang, baik dari seluruh lembaga pemerintahan. Berbagai upaya dilakukan dalam upaya pengembangan ide inovatif dan kreatif guna memberikan pelayanan terbaik. Sesuai Inpres Nomor 3 Tahun 2003, maka seluruh pemerintah diharuskan untuk segera bertransformasi menuju e-government. Adanya pengembangan e-government ini ialah untuk mengefisiensi pelayanan publik dengan mengoptimasi pemanfaatan teknologi informasi.

Proses pelaksanaan e-government pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X, hingga saat ini masih dalam tahap pengembangan. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X merencanakan hingga evaluasi terkait berbagai kegiatan dalam menunjang pelaksanaan e-government. Tujuan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X salah satunya adalah mewujudkan good governance dengan mengimplementasikan e-government dari tahap perencanaan hingga evaluasi. Selain itu, e-government juga diterapkan instansi sebagai salah satu perwujudan dari visi misi (Suwarno, 2021). Hal ini mengacu pula terhadap Instruksi Presiden nomor tiga tahun dua ribu tiga yang menimbang bahwa diperlukannya kebijakan dan strategi pengembangan e-government dalam melakukan peningkatan layanan publik dalam kaitannya terhadap penyelenggaraan pemerintahan yang baik (good governance) (Inpres No.3 Tahun 2003, 2003).

Sebagai tahap awal dari mewujudkan good governance, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X telah menyusun renstra untuk beberapa tahun ke depan. Renstra tersebut mengandung arahan dan acuan pembangunan untuk meningkatkan kinerja instansi termasuk kinerja proses yang dilakukan oleh setiap bidang. Terdapat empat bidang yang menjadi gerbang utama dalam proses pelayanan teknologi informasi melalui e-government. Keempat bidang tersebut mempunyai tugas yang berbeda-beda, namun saling terintegrasi satu sama lain. Tugas tersebut telah dijabarkan pada renstra serta memiliki indikator kerja sebagai tolak ukur dalam pelaksanaan kinerja proses. Pencapaian kinerja proses diukur berdasarkan kemampuan instansi dalam memenuhi dan menjalankan tugas-tugas yang mendukung kinerja proses.

Selama melaksanakan e-government, instansi memiliki beberapa kendala seperti belum sesuainya pencapaian kinerja dengan yang diinginkan dikarenakan kemampuan dalam menjalankan kinerja proses antar bidang belum berjalan optimal. Hingga saat ini instansi masih belum mengetahui dengan tepat, sejauh mana tingkat kemampuan atau kapabilitas tata kelola teknologi informasi dalam tujuannya mencapai good governance. Instansi juga belum pernah melakukan pengukuran proses menggunakan standar tata kelola teknologi informasi pada setiap bidang. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya audit tata kelola dengan framework COBIT 5 pada instansi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X dengan setiap bidang untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kapabilitas yang dimiliki dalam menjalankan kinerja proses setiap bidang sehingga dapat membantu mengoptimalkan kinerja untuk mencapai tujuannya yaitu good governance.

Penerapan COBIT 5 pada instansi pemerintahan telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan titik kritis dari wawancara sebagai tujuan bisnis instansi (Winata et al., 2019). Sebagai perbedaan, penelitian ini menggunakan indikator kerja sebagai tujuan bisnis instansi sehingga akhir proses audit akan menghasilkan beberapa rekomendasi perbaikan sebagai masukan dalam membantu instansi meningkatkan kinerja proses. Rekomendasi perbaikan diberikan kepada masing-masing domain proses menyesuaikan dengan tingkat kesenjangannya menggunakan panduan COBIT 5 (Budiarta et al., 2016).

II. STUDI PUSTAKA

COBIT 5 merupakan *framework* yang mampu dimanfaatkan guna melakukan pengukuran dan perbaikan dari tata kelola TI bahkan memiliki standar lengkap dengan cakupan menyeluruh (Krisna et al., 2020; Putri et al., 2017). *Framework* COBIT 5 bersifat *general* sehingga mampu digunakan dari perusahaan berbagai sektor seperti perusahaan komersial, perusahaan non profit, bahkan sektor publik (Rabhani et al., 2020). Kerangka kerja COBIT telah menjadi *framework* yang berhasil semenjak diperkenalkan oleh ITGI. COBIT mampu mengelompokkan tujuan kontrol (*control objectives*) dan IT *process* secara konstan (Suwarno, 2021).

Secara umum, COBIT 5 memiliki 5 prinsip dasar yang didukung 7 *enabler* (Kadek et al., 2016; KOMPIANG et al., 2021). Mempertimbangkan keterkaitan seluruh pemangku kepentingan dalam membuat keputusan serta menciptakan *value creation* setiap pemangku kepentingan (*Meeting stakeholder needs*), menggabungkan dari tata kelola TI ke dalam tata kelola perusahaan (*Covering the Enterprise End to End*), integrasi antara tata kelola dengan manajemen (*Applying a Single Integrated Framework*), mendefinisikan *enabler* saling berinteraksi satu sama lain (*Enabling Holistic Approach*), memisahkan antara tata kelola dengan manajemen (*Separating Governance and Management*) . 37 domain proses tata kelola dan manajemen dikelompokkan menjadi lima domain direfleksikan melalui olahan Gambar 1 (Putri et al., 2017).

Gambar 1 Domain COBIT 5

ISO/IEC 15 505 mendefinisikan enam tingkatan pengukuran tingkat kapabilitas COBIT 5 dimulai level 0 hingga mencapai level 5 yang telah diolah dalam Gambar 2 (Budiarta et al., 2016; Weking et al., 2018).

Gambar 2 Level Capability COBIT 5

Berdasarkan Gambar 2, terdapat enam level sebagai kriteria dalam menilai tingkat kapabilitas dalam COBIT 5 (Amali et al., 2020). Masing-masing level memiliki proses atribut yang berbeda – beda dengan total sembilan atribut (Hastiti et al., 2016). Setiap level dapat dicapai dengan prediakt fully achieved dengan perolehan nilai lebih dari 85 hingga 100 dan dapat melanjutkan pada level selanjutnya (Pradana & Githa, 2019).

III. METODE PENELITIAN

Penggunaan metode pada audit tata kelola telah disesuaikan dengan *goal cascade framework* COBIT 5. Adapun *flowchart* dari gambaran umum penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 3 Tahapan Alur Penelitian

Studi pustaka dan studi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi lapangan instansi yang akan diteliti. Langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan beberapa tahun ke depan pada instansi, yang diperoleh dari dokumen hasil studi lapangan dan wawancara. Hal ini digunakan sebagai bahan untuk pemetaan proses bisnis. Hasil yang didapatkan berupa indikator kerja, maka pada penelitian ini digunakan indikator kerja sebagai tujuan bisnis instansi.

A. Pemilihan Domain Proses

Pemilihan domain proses dilaksanakan melalui beberapa proses pemetaan. Proses pemetaan dilaksanakan dari tujuan bisnis instansi hingga memperoleh proses TI COBIT 5. Pemetaan dilakukan sesuai dengan *goal cascade* COBIT 5 yang diantaranya adalah identifikasi *Enterprise Goals* (EG), identifikasi *IT-Related Goals* (ITRG), dan identifikasi proses TI. Identifikasi tujuan bisnis dilakukan dengan melakukan pemetaan dari setiap indikator kerja ke dalam tujuan bisnis COBIT 5. Begitu pula pada proses identifikasi tujuan TI, tujuan bisnis COBIT 5 yang telah diperoleh sebelumnya akan digunakan untuk melakukan pemetaan ke dalam proses TI untuk mengidentifikasi proses TI yang sesuai sehingga menghasilkan beberapa domain proses TI.

B. Penentuan Tingkat Kepentingan

Penentuan tingkat kepentingan digunakan untuk memilih domain yang menjadi prioritas instansi. Pemilihan prioritas proses TI menggunakan kuesioner yang disebut kuesioner tingkat kepentingan dengan responden yang sudah terpilih berdasarkan *RACI cart*. *RACI cart* merupakan sebuah tabel yang merefleksikan peran yang setiap individu dalam kegiatan atau proses tertentu (Antara et al., 2019). Kuesioner tingkat kepentingan ditujukan kepada seluruh pihak. Penentuan responden kuesioner tingkat kepentingan dan kuesioner tingkat kapabilitas menggunakan *RACI cart* yang disesuaikan dengan tupoksi pada renstra. Contoh rancangan kuesioner tingkat kepentingan disusun seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Perancangan Kuesioner 1

No	Pernyataan	STP	TP	CP	P	SP
1	Terpenuhinya Administrasi perkantoran dan kebutuhan Persandian, Keamanan Informasi dan Telekomunikasi					

C. Penentuan Tingkat Kapabilitas

Penentuan tingkat kapabilitas (Capability Level) bertujuan mengetahui kondisi terkini instansi (Kurniawan, 2019). Penilaian capability IT process yang dilakukan dengan analisis data kuesioner tingkat kapabilitas. Kuesioner tingkat kapabilitas (capability level) disusun berdasarkan buku panduan Process Assessment Model COBIT 5 serta Self Assessment Model COBIT 5 yang disesuaikan dengan proses TI yang telah menjadi prioritas. Contoh perancangan kuesioner tingkat kapabilitas dituangkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Perancangan Kuesioner Tingkat Kapabilitas

Level 1 Performed mengukur sampai sejauh mana tujuan proses dicapai						
No	Pernyataan	N	P	L	F	Notes
1	Lisensi perangkat lunak yang dimiliki sesuai dan selaras dengan kebutuhan					

Berdasarkan Tabel 2, contoh perancangan kuesioner tingkat kapabilitas tersebut pada level 1 dengan proses atribut PA 1.1. Penilaian capability level dinilai berdasarkan proses atribut, kecuali level 0 (Houssaïni et al., 2016). Kuesioner disusun berdasarkan proses atribut yang dimiliki masing-masing level dan disesuaikan dengan proses yang telah ditentukan. Responden kuesioner tingkat kapabilitas diperuntukkan untuk seluruh pihak yang terkait yang telah diidentifikasi melalui RACI cart. Pembobotan nilai dalam kuesioner tingkat kapabilitas disesuaikan dengan panduan COBIT 5 dengan masing-masing penilaian proses menghasilkan empat skala yang telah diolah pada Tabel 3.

Tabel 3 Pembobotan Kuesioner Tingkat Kapabilitas (Capability Level)

Skala	Deskripsi	Presentase Ketercapaian	Keterangan
N	Not achieved	0 - 15 %	Proses belum diimplementasikan dan belum mencapai tujuan.
P	Partially achieved	>15 - 50 %	Terdapat beberapa bukti dan pencapaian atribut dari proses.
L	Largely achieved	>50-85%	Terdapat bukti dari pendekatan sistematis, pencapaian signifikan, dan pencapaian atribut dari proses.
F	Fully achieved	>85-100%	Terdapat bukti yang lengkap terhadap pendekatan sistematis, dan pencapaian lengkap, dan pencapaian atribut dari proses.

Terdapat 9 tingkatan pertanyaan yang harus dijawab oleh setiap responden. Pengolahan bobot nilai pada kuesioner tingkat kapabilitas dilakukan dengan menjumlahkan seluruh hasil bobot pertanyaan setiap tingkatan dibagi dengan jumlah responden. Hanya tingkatan yang memiliki bobot nilai total lebih dari 85 yang dapat menuju ke proses atribut selanjutnya. Jika bobot nilai tingkatan kurang dari 85, maka penilaian berhenti pada proses atribut tersebut dan otomatis menyesuaikan terhenti pada level pada proses atribut.

D. Perhitungan GAP dan Rekomendasi Perbaikan

Proses perhitungan GAP dimaksudkan untuk menghitung nilai tingkat kesenjangan yang diperoleh dari nilai kapabilitas saat ini dibandingkan dengan hasil yang diharapkan. Tingkat kesenjangan yang diperoleh akan dijadikan acuan sebagai rekomendasi perbaikan. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan didasarkan dari panduan COBIT 5.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Identifikasi Domain Proses TI

Hasil pemetaan tahap pertama dalam pemilihan domain proses TI yaitu identifikasi tujuan bisnis instansi ke dalam tujuan bisnis COBIT 5 (enterprise goals) menghasilkan 7 tujuan bisnis COBIT 5. Tujuan bisnis instansi umumnya tertera pada visi misi, namun visi misi instansi bersifat sangat luas sehingga perlu diambil bagian spesifik dari visi misi yaitu indikator kerja. Indikator kerja sebagai penjabaran kinerja yang ingin dicapai pada setiap bidang yang telah tercatat pada renstra. Berdasarkan data yang terdapat pada renstra, adapun indikator kerja organisasi atau instansi seperti pada Tabel 4.

Tabel 4 Indikator Kerja

Indikator Kerja
Administrasi perkantoran yang mendukung kelancaran tugas dan fungsi PD
Sarana dan Prasarana Aparatur dalam kondisi baik dan Mendukung Tugas dan Fungsi PD
Serapan anggaran sesuai target

Terbangunnya platform Smart Government
Wilayah yang Terlayani Jaringan Telekomunikasi
Informasi Daerah yang Dipublikasikan
Penyediaan Data Informasi Statistik Daerah

Tujuan bisnis (enterprise goals) COBIT 5 atau EG memiliki empat perspektif yang berjumlah 17 yang terbagi ke dalam empat perspektif berdasarkan buku COBIT 5 A Business Framework for the Government and Management of Enterprise IT. Proses pemetaan dilakukan dengan memilih perspektif yang sesuai dengan indikator kerja, lalu berdasarkan perspektif tersebut dipilih EG yang sesuai dengan indikator kerja. Hasil dari proses identifikasi tujuan bisnis dijabarkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Identifikasi EG

Indikator Kerja	Nomor Tujuan Bisnis	Tujuan Bisnis Cobit	perspektif
Administrasi perkantoran yang mendukung kelancaran tugas dan fungsi PD	12	Optimisasi biaya bisnis proses	internal
Sarana dan Prasarana Aparatur dalam kondisi baik dan Mendukung Tugas dan Fungsi PD	12	Optimisasi biaya bisnis proses	internal
Serapan anggaran sesuai target	12	Optimisasi biaya bisnis proses	internal
Terbangunnya platform Smart Government	8	Respon yang cepat terhadap lingkungan bisnis yang berubah	pelanggan
Wilayah yang Terlayani Jaringan Telekomunikasi	7	Ketersediaan layanan bisnis yg berkelanjutan	pelanggan
Informasi Daerah yang Dipublikasikan	8	Respon yang cepat terhadap lingkungan bisnis yang berubah	pelanggan
Penyediaan Data Informasi Statistik Daerah	11	Optimisasi fungsi bisnis proses	internal

Hasil identifikasi tujuan bisnis menghasilkan empat tujuan bisnis/EG COBIT 5 dengan nomor 7, 8, 11, 12. Selanjutnya dilakukan pemetaan kembali antara tujuan bisnis COBIT 5/EG ke dalam tujuan TI COBIT 5 (IT-related goals) atau ITRG yang disebut identifikasi tujuan TI. Tujuan TI COBIT 5 memiliki empat perspektif yang terbagi menjadi 17 tujuan TI sesuai dengan buku COBIT 5 A Business Framework for the Government and Management of Enterprise IT. Masing-masing tujuan bisnis COBIT 5 yang diperoleh dipadankan ke dalam tujuan TI COBIT 5 sehingga menghasilkan 10 ITRG atau tujuan TI COBIT 5 yang dijabarkan pada Tabel 6.

Tabel 6 Identifikasi ITRG

Tujuan Bisnis/EG	Perspektif	No Tujuan TI	Tujuan TI/ITRG
Optimisasi biaya bisnis proses	Internal	6	Transparansi pada biaya, manfaat, serta resiko TI
		11	Optimisasi aset, sumber daya serta kemampuan TI
Respon yang cepat terhadap lingkungan bisnis yang berubah	Pelanggan	1	Penyelarasan TI dengan strategi bisnis
		7	Pengiriman layanan TI sesuai dengan kebutuhan bisnis
		9	Ketangkasan TI
		17	Pengetahuan, keahlian, dan inisiatif untuk inovasi bisnis
Ketersediaan layanan bisnis yg berkelanjutan	Pelanggan	4	Menangani masalah TI yang terkait resiko bisnis

		10	Keamanan informasi, pemrosesan infrastruktur dan aplikasi
		14	Ketersediaan informasi yang dapat dipercaya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan
		1	Penyelarasan TI dengan strategi bisnis
Optimisasi fungsi bisnis proses	Internal	7	Pengiriman layanan TI sesuai dengan kebutuhan bisnis
		8	Penggunaan aplikasi, informasi, dan solusi teknologi yang memadai

Identifikasi proses TI merupakan langkah akhir dalam pemetaan proses TI. Adapun pemetaan dari Tujuan TI/ITRG yang telah diperoleh kembali dipadankan ke dalam proses TI sesuai dengan buku panduan COBIT 5 A Business Framework for the Government and Management of Enterprise IT. Adapun dari 37 proses TI dengan 5 domain, dikelompokkan dan dipilih yang bersifat primer ke dalam ITRG yang telah diperoleh sehingga menghasilkan proses TI seperti pada Tabel 7.

Tabel 7 Identifikasi Proses TI

No Tujuan TI	Tujuan TI/ITRG	Proses TI
1	Penyelarasan TI dengan strategi bisnis	EDMo1,EDMo2,APOo1,APOo2,APOo3,APOo5,APOo7,APOo8,BAIo1,BAIo2
4	Menangani masalah TI yang terkait resiko bisnis	APO10,APO12,APO13,BAIo1,BAIo6,DSSo1,DSSo2,DSSo3,DSSo4,DSSo6,MEAo1,MEAo2,MEAo3
6	Transparansi pada biaya, manfaat, serta resiko TI	EDMo5,APOo6,APO12,APO13,BAIo9
7	Pengiriman layanan TI sesuai dengan kebutuhan bisnis	EDMo5,APOo2,APOo8,APOo9,APO10,APO11,BAIo2,BAIo3,BAIo4,BAIo6,DSSo1,DSSo2,DSSo3,DSSo4,DSSo6,MEAo1
8	penggunaan aplikasi, informasi, dan solusi teknologi yang memadai	APOo4,BAIo5,BAIo7
9	ketangkasan TI	EDMo4,APOo1,APOo3,APOo4,APO10,BAIo8
10	Keamanan informasi, pemrosesan infrastruktur dan aplikasi	APO12,APO13,BAIo6,DSSo5
11	Optimisasi aset, sumber daya serta kemampuan TI	EDMo4,APOo1,APOo3,APOo4,APOo7,BAIo4,BAIo9,BAIo10,DSSo3,MEAo1
14	Ketersediaan informasi yang dapat dipercaya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan	APOo9,APO13,BAIo4,BAIo10,DSSo3,DSSo4
17	Pengetahuan, keahlian, dan inisiatif untuk inovasi bisnis	APOo1,MEAo1,MEAo2

Bagian akhir ini menentukan hasil proses TI yang diperoleh sesuai dengan indikator kerja dan ITRG yang telah diperoleh sebelumnya. Hasil proses TI yang telah dipadankan pada Tabel 7, akan disesuaikan dengan indikator kerja yang sepadan dan berdasarkan validasi data dengan proses wawancara dan disetujui oleh kepala bidang, sehingga diperoleh hasil seperti pada Tabel 8.

Tabel 8 Hasil Identifikasi Proses TI

Indikator Kerja	Proses TI
Administrasi perkantoran yang mendukung kelancaran tugas dan fungsi PD	EDMo4 (Memastikan Optimalisasi Sumber Daya)
Sarana dan Prasarana Aparatur dalam kondisi baik dan Mendukung Tugas dan Fungsi PD	BAIo9 (Mengelola Aset)
Serapan anggaran sesuai target	APOo6 (Mengelola anggaran dan biaya)
Terbangunnya platform Smart Government	DSSo2 (Mengelola Permintaan Layanan dan Permasalahan)

Wilayah yang Terlayani Jaringan Telekomunikasi	DSSo1 (Mengelola Keberlangsungan)
Informasi Daerah yang Dipublikasikan	BAIo8 (Mengelola Pengetahuan)
Penyediaan Data Informasi Statistik Daerah	DSSo6 (Mengelola Kontrol Bisnis Proses)

Keseluruhan perolehan proses TI akan dilakukan eliminasi yang bertujuan untuk memperoleh proses TI yang benar-benar menjadi prioritas instansi. Proses eliminasi tersebut menggunakan kuesioner tingkat kepentingan dalam memilih proses TI yang menjadi prioritas penilaian dengan menggunakan kuesioner tingkat kepentingan yang tersusun seperti Tabel 1. Hasil kuesioner tingkat kepentingan ditunjukkan pada Gambar 4.

Gambar 4 Hasil Kuesioner Tingkat Kepentingan

Hasil kuesioner tingkat kepentingan yang telah direspon oleh 19 responden menghasilkan 5 proses TI dengan nilai tertinggi yang terdiri dari BAI08, DSS01, DSS06, DSS02, dan BAI09 menjadi prioritas instansi.

B. Hasil Penilaian Tingkat Kapabilitas (Capability Level)

Evaluasi tingkat kapabilitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner tingkat kapabilitas kepada responden. Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner dan wawancara terhadap responden tingkat kapabilitas, adapun hasil tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.

Gambar 5 Grafik Perolehan Kuesioner Kapabilitas

Proses pada BAI08 dan DSS06 mencapai perolehan level 1 yang artinya proses telah diimplementasikan dan telah mencapai tujuan proses. Proses pada DSS01, DSS02, dan BAI09 menempati level dua yang berarti dilaksanakannya implementasi serta pengelolaannya dilakukan sesuai dengan perencanaan, pengawasan, dan penyesuaian terhadap work product. Pencapaian tersebut didasarkan pada saat penilaian kuesioner, nilai yang diperoleh oleh proses BAI08 dan DSS06 pada proses atribut level 1 tidak lebih dari 85 sehingga proses terhenti pada level 1. Proses DSS01, DSS02, dan BAI09 meskipun berada pada perolehan level yang sama, namun proses atribut yang dicapai berbeda. Proses pada DSS02 dan BAI09 terhenti pada proses atribut 2.1 level 2 karena perolehan nilai tidak lebih dari 85, sedangkan pada DSS01 terhenti pada proses atribut 2.2 level 2.

C. Hasil Tingkat Kesenjangan dan Rekomendasi Perbaikan

Tingkat kesenjangan diukur melalui capaian capability level dibandingkan dengan level yang diinginkan saat ini oleh instansi. Penentuan expected level oleh instansi ditentukan melalui proses wawancara pada saat proses kuesioner tingkat kapabilitas. Secara keseluruhan instansi menginginkan capaian level 5 karena menginginkan setiap program kerja memiliki inovasi terbaru dan mampu memaksimalkan seluruh proses bisnis yang ada pada instansi. Tingkat kesenjangan yang diperoleh dijabarkan ke dalam Gambar 6.

Gambar 6 Tingkat Kesenjangan Proses

Grafik tingkat kesenjangan pada Gambar 6 yang berwarna orange menunjukkan level yang ingin dicapai oleh instansi dan garis berwarna biru menunjukkan level yang diperoleh instansi pada saat ini. Selisih tingkat kesenjangan pada proses BAI08 dan DSS06 adalah 4 dan pada proses DSS01, DSS02, dan BAI09 terdapat 3 tingkatan. Melalui rekomendasi perbaikan, tingkat kesenjangan dapat diminimalisir sehingga perlahan mencapai level yang diharapkan. Penyusunan rekomendasi dijelaskan pada Tabel 9.

Tabel 9 Rekomendasi Perbaikan Proses DSS01

Proses	Kondisi Terkini	Rekomendasi
DSS01	Antarmuka antara pihak yang terlibat masih belum optimal	Mengoptimalisasi panduan atau <i>guideline</i> dalam tata cara mengajukan permohonan pada setiap peminjaman infrastruktur seperti list <i>guideline</i> .
	Kebutuhan dokumentasi dalam proses mengelola keberlangsungan infrastruktur TI telah ditetapkan pada SOP, namun belum ada proses penargetan kebutuhan kontrol dari hasil pengelolaan layanan.	Diperlukan adanya penetapan apa saja yang diperlukan dalam pengontrolan hasil kinerja yang tertulis maupun lisan
	Jejak audit dari <i>review</i> belum terdapat dokumentasi	Ulasan hasil kinerja hendaknya dapat dilakukan salah satunya dengan dokumentasi audit pada setiap proses kinerja.
DSS02	Rencana dan monitor kinerja proses belum menyediakan rencana proses.	Menyusun target dan jumlah rencana monitoring pemeliharaan aplikasi serta penjadwalannya secara berkala. Diperlukan adanya persentase hasil kinerja berupa laporan yang telah dilakukan pada proses pengelolaan layanan.
	Antarmuka antara pihak yang terlibat masih belum optimal.	Membuat panduan teknis atau <i>guideline</i> tentang tata cara pelayanan aplikasi. Memungkinkan untuk dibuatkan berupa hal apa saja yang diperlukan jika ingin melakukan perbaikan aplikasi ataupun pengusulan aplikasi. Panduan juga dapat dibuatkan berupa <i>guideline</i> pengguna untuk aplikasi yang baru dibuat untuk pengguna.
	Hasil kerja yang belum diidentifikasi dan didokumentasikan seperti pelaporan hasil gangguan	Pelaporan hasil perbaikan gangguan hendaknya dibuatkan dokumentasi laporan kepada peminta serta dapat dibuatkan <i>survey</i> kepuasan permintaan pelanggan.

	dan kepuasan permintaan belum ada dokumentasi.	
DSSo6	Transaksi bisnis yang disimpan sepenuhnya masih dalam bentuk konvensional sehingga memicu beberapa kesalahan pada data.	Jika terdapat kesalahan dalam memasukan suatu informasi, maka dibuatkan prosedur untuk memperbaiki kesalahan. Prosedur tersebut dapat berupa antisipasi selalu melakukan back up data secara berkala.
		Mengalokasikan media penyimpanan secara online seperti membuat <i>database</i> agar dapat menyimpan data secara keseluruhan serta meminimalisir kesalahan input data.
BAIo8	Repositori pengetahuan yang dipublikasikan belum optimal	Penggunaan alat akses pengetahuan dapat diperluas cangkupannya dengan melalui optimalisasi media sosial ataupun bekerjasama dengan <i>public figure</i> . Website dioptimalisasi penggunaannya untuk menyampaikan data publik
BAIo9	Belum terdapat catatan performa proses	Dibuatkan catatan laporan bagaimana performa setiap perangkat.
	Antarmuka antara pihak yang terlibat masih belum optimal	Membuat panduan atau guideline dalam masuk ke ruang server atau peminjaman server serta aturan tertulis larangan masuk ruang vital.

Penyusunan rekomendasi perbaikan didasarkan pada peningkatan pada proses atribut yang belum dicapai. Rekomendasi perbaikan DSS01, DSS02, dan BAI09 bertujuan mengoptimalkan proses atribut 2.1 dan 2.2 agar mampu mencapai level 2 dengan predikat fully achieved. Rekomendasi perbaikan proses BAI08 dan DSS06 mengoptimalkan proses atribut 1.1 untuk dapat mencapai level 1 dengan predikat fully achieved.

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian audit, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten X telah mencapai tujuan dari proses terdefinisi. Tujuan instansi didefinisikan melalui indikator kerja yang kemudian dilakukan pemetaan untuk menyesuaikan proses TI yang menjadi prioritas instansi yang memperoleh lima proses TI. Penentuan tingkat kapabilitas dilakukan dengan proses kuesioner yang disusun berdasarkan buku panduan COBIT 5. Hasil dari perolehan perhitungan capability level, terdapat dua proses yang menggapai level 1 yaitu DSS06 serta BAI08 dan tiga proses menempati level 2 yaitu DSS06, DSS01, serta BAI09. Level yang diinginkan oleh instansi pada seluruh proses adalah level 5. Terdapat 4 GAP pada proses BAI08 dan DSS06 serta 3 GAP pada proses DSS01, DSS06, dan BAI09. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses memerlukan perbaikan untuk dapat mencapai level yang diharapkan, maka dari itu disusun beberapa rekomendasi yang memungkinkan instansi untuk menerapkan perbaikan berdasarkan kesenjangan pada masing-masing proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Amali, L. N., Katili, M. R., Suhada, S., & Hadjaratie, L. (2020). The measurement of maturity level of information technology service based on COBIT 5 framework. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 18(1), 133-139. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.V18I1.10582>
- Antara, G. M. B., Linawati, & Wirastuti, N. M. A. E. D. (2019). Evaluasi Infrastruktur Jaringan LAN OPD Pemerintah Provinsi Bali dengan COBIT 5.0. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 18(2), 173-180.
- Budiarta, K., Iskandar, A. P. S., & Sudarma, M. (2016). Audit Information System Development using COBIT 5 Framework (case Study: STMIK STIKOM Bali) *Komang. International Journal of Engineering and Emerging Technology*, 1(1), 1-5.
- Hastiti, Y. D., Erawan, L., Informasi, S., Komputer, F. I., Nuswantoro, U. D., Informasi, S., Jembatan, M., & Kapabilitas, A. T. (2016). Analisis Tata Kelola Optimalisasi Sumber Daya Sistem Informasi Manajemen Jembatan Timbang (Edm04) Berdasarkan Kerangka Kerja Cobit 5 Pada Dinas Perhubungan Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Tengah. *Techno COM*, 15(2), 170-176.

- Houssaïni, S. E. ghazi El, Youssfi, K., & Boutahar, J. (2016). CAT5:A Tool for Measuring the Maturity Level of Information Technology Governance Using COBIT 5 Framework. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(2), 385–391. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2016.070253>
- Inpres No.3 Tahun 2003 (Vol. 2003). (2003).
- Kadek, N., Widya, R., Bayupati, I. P. A., & Purnawan, I. K. A. (2016). Audit Capability EAM menggunakan COBIT 5 dan ISO 55002 pada Perusahaan Kelistrikan Negara. *Merpati*, 4(3), 195–204. <https://doi.org/10.24843/JIM>
- Kompiang, A. A., Sudana, O., Kadek, N., Wirdiani, A., Bagus, I., & Paramartha, A. (2021). Evaluation of IT Governance at Office X using the COBIT 5 Framework I Putu Gede Agus Krissna Bayu Eka Pamana PN a1. 9(1), 1–12.
- Krisna, A. A. M., Sasmita, G. M. A., & Putri, G. A. A. (2020). Perbaikan Tata Kelola Teknologi Informasi pada Lembaga Pemerintah Daerah X. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi dan ...*, 1(2). <https://ocs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/view/65057>
- Kurniawan, D. F. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit5 (Studi Kasus : Amik Master Lampung). *Jurnal Cendikia*, XVII(April), 227–232.
- Pradana, I. A. H., & Githa, D. P. (2019). Service Audit in Filling Annual tax Return Using The Cobit 5 Framework at Tabanan Primary Tax service Office. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 8(11), 441–445. <https://doi.org/10.7753/ijcatr08012.1001>
- Putri, M. A., Aknuranda, I., & Mahmudy, W. F. (2017). Maturity Evaluation of Information Technology Governance in PT DEF Using Cobit 5 Framework. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 2(1), 19–27. <https://doi.org/10.25126/jitecs.20172123>
- Rabhani, A. P., Maharani, A., Putrie, A. A., Anggraeni, D., Azisabil, H. F., Cantika, I., Cahyani, I., Destianti, L. L., Mahmud, P. T., & Firmansyah, R. (2020). Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(2), 275–280. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i2.890>
- Suwarno, S. (2021). Analysis of IT Governance COBIT 5.0 (Case Study: Ministry of Religious Affairs of Batam). *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 4(2), 277–285. <https://doi.org/10.31289/jite.v4i2.4020>
- Weking, P. N. M., Partha, I. G. N. W., & Swamardika, I. B. A. (2018). Analysis of E-Ticketing Service Information System Application using COBIT 5 Framework. 3(2), 1–4.
- Winata, A. A. N. A., Sukarsa, I. M., & Rusjyanthi, N. K. D. (2019). Audit Layanan SKA (Surat Keterangan Asal) Untuk Barang Ekspor Menggunakan Framework COBIT 5. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 7(2), 103. <https://doi.org/10.24843/jim.2019.v07.i02.p02>