



Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019

Adila Safitri¹, Imam Syafii², Kusworo Adi³

^{1,2,3}Magister Sistem Informasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro

¹adilasafitri@students.undip.ac.id, ²imamsyafii@students.undip.ac.id, ³kusworoadi@lecturer.undip.ac.id

Abstract

SIPERUMKIM is the digitization process of public service licensing recommendations for housing implementation. The utilization of information technology governance is used to facilitate monitoring and evaluating the performance of SIPERUMKIM information technology which has been implemented in Housing and Settlement Area in Salatiga city. Information technology governance is a process that can manage investment decisions related to information technology within the company to achieve goals and meet company needs. The use of COBIT 2019 analysis in information technology governance aims to help organizations achieve risk optimization, governance, and information technology management. The results of this study are in the design form of corporate information technology governance and knowing the important process recommendations for the Department of Housing and Settlement of the City of Salatiga. These three important process recommendations are APO12, DSS02, and DSS03.

Keywords: COBIT 2019, Design Factor, IT Governance, Capability Level, Gap

Abstrak

SIPERUMKIM adalah proses digitalisasi pelayanan publik rekomendasi perizinan penyelenggaraan perumahan. Pemanfaatan tata kelola teknologi informasi digunakan mempermudah dalam monitoring dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi SIPERUMKIM yang sudah diterapkan dalam Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Salatiga. Tata kelola teknologi informasi merupakan proses yang dapat mengelola investasi keputusan yang berhubungan dengan teknologi informasi di dalam perusahaan untuk mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan perusahaan. Penggunaan analisis COBIT 2019 dalam tata kelola teknologi informasi yang bertujuan membantu organisasi mencapai optimalisasi resiko, tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Hasil dari penelitian ini berupa desain tata kelola teknologi informasi perusahaan dan mengetahui rekomendasi proses yang penting bagi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Salatiga. Rekomendasi 5 proses penting tersebut diantaranya adalah APO12, DSS02, dan DSS03.

Kata kunci: COBIT 2019, Faktor desain, IT Governance, *Capability Level*, Kesenjangan

1. Pendahuluan

Pada era saat ini Teknologi Informasi menjadi bagian yang berperan sangat penting bagi perusahaan, salah satunya yaitu dengan adanya tata kelola teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi adalah proses yang dapat mengelola investasi keputusan yang berhubungan dengan Teknologi Informasi di dalam perusahaan untuk mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan perusahaan pada saat ini maupun di masa depan [1]. Adanya tata kelola dalam sebuah perusahaan akan mempermudah dalam monitoring dan mengevaluasi kinerja Teknologi Informasi yang sudah diterapkan dalam perusahaan [2]. Evaluasi dan

monitoring dalam tata kelola ini sangat diperlukan dikarenakan untuk meningkatkan keuntungan yang optimal dan juga dapat mengelola risiko yang berkaitan dengan teknologi informasi [3]. Saat ini sudah banyak perusahaan yang menggunakan TI salah satunya yaitu adalah Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman di Kota Salatiga.

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Salatiga (DPKP Kota Salatiga) adalah sebuah instansi pemerintahan yang bergerak pada bidang perumahan, kawasan permukiman, dan juga pada bidang pertanahan. DPKP Salatiga memanfaatkan teknologi informasi yaitu adanya aplikasi yang berfungsi sebagai sistem informasi

rekomendasi izin pembangunan dan pengembangan perumahan di Kota Salatiga yang bernama SIPERUMKIM.

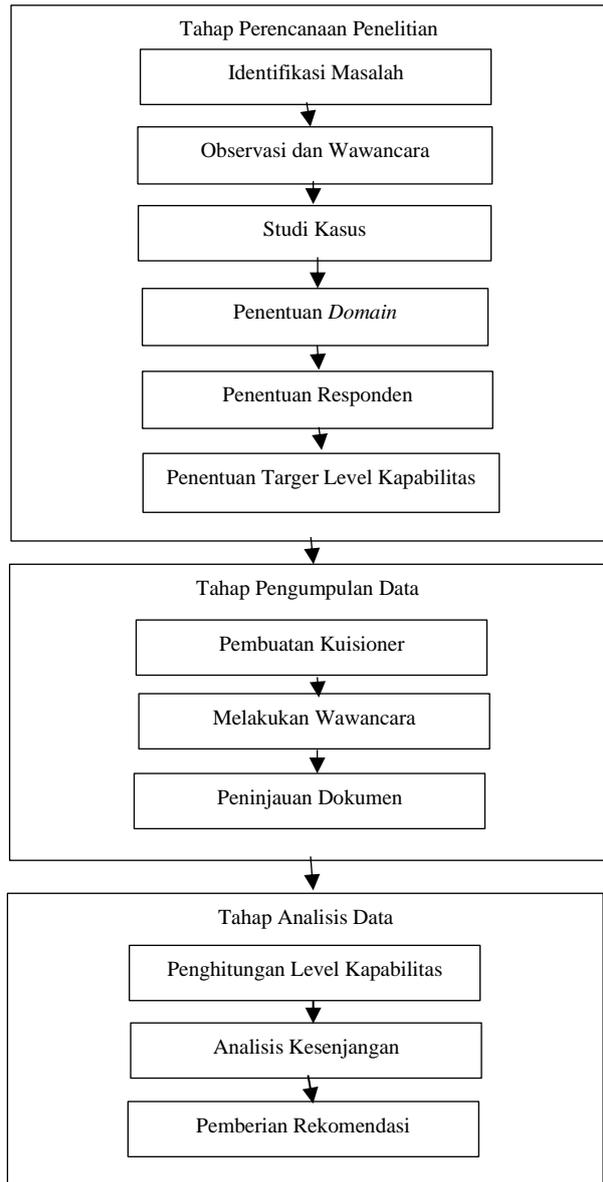
SIPERUMKIM adalah proses digitalisasi pelayanan publik rekomendasi perizinan penyelenggaraan perumahan. Dalam aplikasi SIPERUMKIM terdapat konsultasi dokumen perencanaan, permohonan, administrasi, syarat tata ruang, dan ijin mendirikan bangunan. Dalam pengelolaan SIPERUMKIM DPKP Salatiga mengalami permasalahan seperti keterbatasan sumber daya pada DPKP Salatiga bagian Teknologi Informasi sehingga dalam pengelolaan SIPERUMKIM menjadi kurang optimal. COBIT 2019 adalah sebuah *framework* dapat membantu DPKP Salatiga untuk merumuskan strategi TI, merumuskan proses TI beserta aktivitasnya, serta mengukur kapabilitas tata kelola dan manajemen TI agar menjadi lebih optimal. COBIT 2019 dapat menyelaraskan tujuan dibangunnya SIPERUMKIM dengan visi misi yang ada pada DPKP Salatiga.

Penelitian terdahulu dalam tata kelola sistem informasi menggunakan COBIT 2019 yang dilakukan yaitu merancang tata kelola pada PT Telekomunikasi Indonesia Regional VI Kalimantan dengan menghasilkan rancangan dengan total 14 proses yang bersifat penting bagi perusahaan [4]. Dalam penelitian terdahulu yaitu adalah audit tata kelola sistem informasi menggunakan *framework* COBIT 2019 dengan studi kasus yang dilaksanakan di Laboratorium Kalibrasi yang menghasilkan sebuah perencanaan kegiatan audit tata kelola [5]. Dalam penelitian terdahulu terdapat juga perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 2019 dengan studi kasus pada Hotel XYZ yang didapatkan hasil proses penting bagi hotel [6].

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan didapatkannya sebuah rekomendasi diketahui *Capability Level* dan kesenjangan (*gap*) dalam DPKP Salatiga, sehingga pada akhirnya dapat memberikan sebuah rekomendasi terkait dengan SIPERUMKIM yang sudah dibangun agar menjadi lebih optimal yang dapat digunakan untuk mendukung dalam meningkatkan tata kelola teknologi informasi yang baik dan juga sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kinerja perusahaan dan untung memberikan layanan yang baik bagi masyarakat, khususnya masyarakat di Kota Salatiga.

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini menggunakan Alur Kerja Desain Sistem Tata Kelola yang terdapat pada buku panduan metodologi COBIT 2019 [7]. Metodologi ini berisikan beberapa tahapan, yaitu tahapan perencanaan penelitian, tahap pengumpulan data, dan tahap analisis data [8]. Gambar metodologi penelitian ini adalah seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian COBIT 2019

2.1. Tahap Perencanaan Penelitian

Langkah awal yang dilakukan dalam langkah metodologi penelitian yaitu perencanaan penelitian, seperti mengidentifikasi masalah-masalah, selanjutnya melakukan observasi lingkungan dan wawancara terhadap pegawai DPKP Salatiga. Observasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi data-data yang dibutuhkan dalam penelitian [10]. Setelah itu dilakukan studi pustaka mengenai metode dan langkah-langkah yang akan digunakan dalam proses identifikasi level. Metode yang akan digunakan yaitu faktor desain pada kerangka kerja COBIT 2019 [9]. Metode ini dilakukan dengan cara menganalisa masing-masing faktor desain COBIT 2019. Tahap selanjutnya menentukan *domain* terpilih pada kerangka kerja COBIT 2019 sesuai ruang lingkup kebutuhan. Tahap ini adalah tahap yang paling

penting dari keseluruhan proses COBIT 2019 [12]. Penentuan aktivitas dari *domain* terpilih akan menjadi pertanyaan dalam kuesioner yang dibagikan. Aktivitas dari *domain* terpilih diambil dari aktivitas pada kerangka kerja COBIT 2019 [13]. Jumlah aktivitas tiap masing – masing *domain* dapat berbeda disesuaikan dengan aktivitas pada kerangka kerja COBIT 2019 [14]. Setelah menentukan *domain* terpilih selanjutnya yaitu menentukan responden yang akan dijadikan subyek dalam penelitian. Dalam memberikan pertanyaan mengenai aktivitas *domain* terpilih akan dilakukan pada daftar responden yang digunakan. Keluaran dari proses ini yaitu memperoleh hasil aktivitas [15]. Tahap terakhir pada tahap perencanaan penelitian adalah menentukan target level kapabilitas yang akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan proses identifikasi level. Capaian level kapabilitas didapatkan dari hasil pemetaan *domain* untuk mengetahui level capaian yang harus diperoleh [16].

2.2. Tahap Pengumpulan Data

Setelah melakukan tahap perencana penelitian maka Langkah selanjutnya yaitu tahap pengumpulan data yang diperlukan untuk identifikasi level pengelolaan pada SIPERUMKIM. Langkah pertama yaitu adalah pembuatan kuesioner yang akan diberikan pada responden untuk mengetahui pendapat responden mengenai kondisi SIPERUMKIM. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada pihak yang mengelola aplikasi secara langsung apabila kuesioner yang diberikan masih terdapat informasi yang belum lengkap pada jawaban dari para responden. Wawancara merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara tatap muka antara peneliti dan juga narasumber [11]. Selanjutnya dilakukan peninjauan terhadap dokumen-dokumen yang sudah didapatkan dari hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan.

2.3. Tahap Analisa dan Hasil

Tahap yang terakhir yaitu adalah menganalisis data-data yang telah dikumpulkan serta menganalisis hasil akhir yang nantinya akan diberikan kepada DPKP Salatiga bahwa proses identifikasi level pengelolaan aplikasi SIPERUMKIM telah dilakukan. Tahap Analisa data dan hasil meliputi perhitungan level kapabilitas, analisis kesenjangan (*gap*), dan pemberian rekomendasi. Penghitungan level kapabilitas digunakan untuk mengukur kondisi DPKP Salatiga terhadap SIPERUMKIM. Sedangkan analisis kesenjangan (*gap*) merupakan perbedaan dari hasil yang dicapai dengan hasil yang diharapkan oleh DPKP Salatiga yang nantinya akan memberikan suatu rekomendasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang dilakukan yaitu adalah berupa desain dari tata kelola yang dihasilkan dari tahapan pengisian faktor desain pada COBIT 2019 menggunakan *Design Toolkit*.

Faktor desain yang pertama adalah mengidentifikasi strategi perusahaan yang diterapkan DPKP Salatiga dari keempat strategi yang sudah disediakan oleh design toolkit COBIT 2019. Hasil dari identifikasi faktor desain 1 terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Faktor desain Strategi Organisasi

Strategi	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
Pertumbuhan	3	3
Inovasi	4	3
Kepemimpinan Biaya	1	3
Layanan	5	3

Tabel 1 menunjukkan hasil pemetaan desain yang pertama yaitu adalah strategi organisasi, didapatkan satu strategi terpilih berdasarkan prioritas strategi pada DPKP Salatiga. Strategi organisasi keempat yaitu layanan, bersesuaian dengan misi DPKP Salatiga yaitu adalah melaksanakan dan meningkatkan layanan rekomendasi ijin pembangunan dan pengembangan perumahan secara tertib. Berdasarkan misi tersebut maka DPKP Salatiga harus menyediakan layanan berbasis teknologi yang dapat diakses oleh pengguna yaitu masyarakat Kota Salatiga. Dapat menjadi acuan bagi pemerintah Kota Salatiga dalam pembuatan keputusan bagi pembangunan pelayanan publik yang baik. Berdasarkan faktor desain yang pertama yaitu strategi organisasi, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* APO09, APO11, DSS02, DSS04.

Faktor desain yang kedua yaitu tujuan organisasi, yaitu adalah tujuan atau target perusahaan yang mendukung strategi perusahaan yang sudah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Hasil dari identifikasi faktor desain kedua terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Faktor Desain Tujuan Organisasi

Tujuan	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
EG01-Portofolio produk dan layanan kompetitif	3	3
EG02-Risiko bisnis yang dikelola	2	3
EG03-Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	1	3
EG04-Kualitas informasi keuangan	4	3
EG05-Budaya layanan berorientasi pelanggan	5	3
EG06-Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis	5	3
EG07-Kualitas informasi manajemen	5	3
EG08-Optimalisasi fungsionalitas proses bisnis internal	3	3
EG09-Optimalisasi biaya proses bisnis	4	3
EG10-Keterampilan, motivasi dan produktivitas staff	4	3
EG11-Kepatuhan terhadap kebijakan internal	1	3
EG12-Program transformasi digital yang dikelola	1	3
EG13-Inovasi produk dan bisnis	2	3

Tabel 2 menunjukkan hasil faktor desain yang kedua yaitu tujuan organisasi didapatkan 3 tujuan terpilih berdasarkan dengan tujuan DPKP Salatiga.

Tujuan organisasi EG05 tentang budaya layanan berorientasi pelanggan, DPKP Salatiga ini membangun sebuah layanan aplikasi yang bernama SIPERUMKIM. Dimana partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan dalam proses pembangunan. Dalam mewujudkan pengambilan keputusan dan proses pembangunan daerah yang lebih baik lagi maka salah satu hal yang perlu dilakukan yaitu melibatkan masyarakat dalam menentukan arah dan pondasi sehingga setiap keputusan yang diambil oleh Pemerintah Daerah dapat memajukan dan menyejahterakan masyarakat.

Tujuan organisasi kode EG06 tentang keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis. Dibangunnya sebuah layanan aplikasi SIPERUMKIM oleh DPKP Salatiga dalam memajukan dan menyejahterakan masyarakat dimana aplikasi tersebut berjalan sebagaimana fungsinya dalam memudahkan masyarakat dalam pengurusan pembangunan.

Tujuan organisasi kode EG07 tentang kualitas informasi manajemen yang salah satu aspek dalam mewujudkan penyelenggaraan pemerintah yang transparan adalah menjaga kualitas informasi manajemennya. Pada setiap informasi yang diberikan oleh SIPERUMKIM harus bersifat akurat dan dapat dipertanggungjawabkan karena langsung diaks oleh masyarakat dan menjadi dasar Pemerintah Daerah melakukan monitoring terhadap perkembangan. Berdasarkan faktor desain yang kedua yaitu tujuan organisasi, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* APO06, BAI09, EDM03, APO12, APO13, DSS05, APO02, APO03, BAI05, DSS06, EDM05, APO11, APO14, MEA01.

Faktor desain yang ketiga adalah profil risiko, yaitu mengidentifikasi profil risiko dari DPKP Salatiga. Hasil dari identifikasi faktor desain ketiga terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Faktor Desain Profil Risiko

Kategori Risiko	Nilai (1-5)	Kemungkinan (1-5)	Peringkat Risiko
Pengambilan keputusan dalam investasi TI, definisi dan pemeliharaan portofolio Manajemen <i>lifecycle</i> sebuah program dan proyek	1	1	Rendah
Biaya dan pengawasan TI	3	3	Tinggi
Keahlian, keterampilan, dan perilaku TI	5	3	Sangat Tinggi
Arsitektur TI / organisasi	4	3	Tinggi
Insiden pada infrastruktur operasional TI	3	2	Normal
Tindakan tidak sesuai	2	1	Rendah

Kategori Risiko	Nilai (1-5)	Kemungkinan (1-5)	Peringkat Risiko
Permasalahan dalam pemakaian atau penggunaan perangkat lunak	5	3	Sangat Tinggi
Insiden pada <i>hardware</i>	2	1	Rendah
Kegagalan perangkat lunak	2	3	Normal
Serangan logis (<i>hacking, malware, dll</i>)	5	3	Sangat Tinggi
Insiden pada pihak ketiga / pemasok	1	2	Rendah
Ketidapatuhan	2	1	Rendah
Permasalahan Geopolitik	3	1	Rendah
Faktor Industri	3	2	Normal
Faktor Alam	2	1	Rendah
Inovasi berbasis teknologi	2	1	Rendah
Lingkungan	4	1	Normal
Data dan manajemen informasi	1	2	Rendah

Tabel 3 menunjukkan hasil faktor desain yang ketiga yaitu profil risiko, didapatkan 3 risiko terpilih yang memiliki risiko sangat tinggi. Risiko pertama yaitu adalah keahlian, keterampilan, dan perilaku TI. Pada DPKP Salatiga memiliki sebuah kendala yaitu kurangnya atau belumnya tercukupi sumber daya manusia seperti *programmer* sehingga pekerjaan tidak dapat berjalan dengan optimal. Selanjutnya yaitu adalah permasalahan dalam pemakaian atau penggunaan perangkat lunak. Dalam penggunaan perangkat lunak akan memiliki risiko yang tinggi dikarenakan sumber daya TI dalam DPKP Salatiga sangat kurang. Pada kategori selanjutnya adalah serangan logis dikarenakan akan sangat berdampak pada DPKP Salatiga seperti contohnya sistem terkena *hacking*. Berdasarkan faktor desain yang ketiga yaitu pada profil risiko, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* APO07, APO08, APO13, BAI05, DSS02, DSS03, DSS04 dan DSS05.

Faktor desain yang keempat adalah permasalahan yang berkaitan dengan TI, yaitu adalah mengidentifikasi masalah yang akan dihadapi DPKP Salatiga dalam hal Teknologi Informasi. Hasil dari identifikasi faktor desain keempat terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Faktor Desain Permasalahan yang Berkaitan dengan TI

Permasalahan	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
Kegagalan antara entitas TI yang berbeda di seluruh organisasi dikarenakan persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis	1	2
Kegagalan antara departemen bisnis dan departemen TI karena kurangnya inisiatif atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis	1	2
Insiden terkait TI yang signifikan, seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, kegagalan proyek, kesalahan aplikasi, dll	1	2
Masalah pengiriman layanan oleh agen <i>outsourcing</i> TI	3	2

Permasalahan	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
Kegagalan untuk memenuhi persyaratan peraturan atau kontrak terkait TI	3	2
Temuan audit rutin atau laporan penilaian lainnya tentang kinerja TI yang buruk atau kualitas TI tau masalah layanan yang dilaporkan	3	2
Pengeluaran TI yang tersembunyi, yaitu pengeluaran TI oleh departemen pengguna di luar kendali mekanisme keputusan investasi TI normal dan anggaran yang disetujui	1	2
Duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif atau bentuk lain dari sumber daya yang terbuang	1	2
Sumber daya TI yang tidak mencukupi, staf dengan keterampilan yang tidak memadai	3	2
Perubahan atau proyek diaktifkan pada TI sering gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan terlambat atau melebihi anggaran	1	2
Keengganan oleh anggota dewan, eksekutif, atau manajemen senior untuk terlibat dengan TI, atau kurangnya komitmen sponsor bisnis untuk TI	1	2
Model operasi TI yang kompleks atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait TI	1	2
Biaya TI yang terlalu tinggi	2	2
Implementasi inisiatif atau inovasi baru yang gagal atau gagal disebabkan oleh arsitektur dan sistem TI saat ini	1	2
Kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis yang mengarah pada pengguna bisnis dan spesialis TI atau teknologi yang digunakan	2	2
Permasalahan yang berkaitan dengan data dan integrasi data di berbagai sumber	1	2
Level komputasi <i>end-user</i> yang tinggi, menciptakan masalah yaitu kurangnya pengawasan dan control kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan	2	2
Departemen bisnis menerapkan solusi informasi mereka sendiri dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen organisasi TI	2	2
Ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap peraturan keamanan privasi	2	2
Ketidakmampuan untuk mengeksploitasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan TI	1	2

Tabel 4 menunjukkan hasil faktor desain keempat yaitu permasalahan yang berkaitan dengan TI, terdapat 3 penilaian yaitu nilai 1 untuk tidak ada masalah, nilai 2 untuk ada masalah, dan nilai 3 untuk masalah serius. Dari hasil pemetaan faktor desain ini terdapat 5 permasalahan yang sangat serius berkaitan dengan TI dalam SIPERUMKIM pada DPKP Salatiga. Permasalahan yang pertama adalah masalah pengiriman layanan oleh agen *outsourcing* TI. Dalam pengembangan SIPERUMKIM ini masih menggunakan pihak ketiga dari luar sebab adanya keterbatasan pada

ketersediaan sumber daya manusia bagian TI atau *programmer*.

Permasalahan selanjutnya adalah kegagalan dalam memenuhi persyaratan peraturan atau disebut dengan kontrak TI. Dibangunnya aplikasi SIPERUMKIM ini diharapkan menyediakan informasi yang akurat dan relevan. Jika tidak memenuhi kriteria tersebut dapat menyebabkan kegagalan dalam persyaratan pembangunan SIPERUMKIM pada DPKP Salatiga. Permasalahan selanjutnya yaitu terdapat pada audit rutin atau laporan penilaian TI. Laporan penilaian terhadap SIPERUMKIM masih dinilai sangat kurang dikarenakan pengelolaan sistem yang belum terkendali dapat menyebabkan data tidak diperbarui dengan rutin.

Permasalahan selanjutnya yaitu sumber daya TI yang kurang mencukupi dan pekerja dengan keterampilan yang kurang memadai pada bagian TI. Sehingga jika terjadi kesalahan pada sistem harus menghubungi pihak ketiga yang mengembangkan sistem yang sudah terikat kontrak sebelumnya. Berdasarkan faktor desain yang keempat yaitu permasalahan yang berkaitan dengan TI, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* APO07, APO09, APO10, MEA03, dan MEA04.

Faktor desain yang kelima adalah lanskap ancaman, yaitu mengidentifikasi ancaman TI dalam DPKP Salatiga. Hasil dari identifikasi faktor desain yang kelima dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Faktor Desain Lanskap Ancaman

Ancaman	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
Tinggi	70%	33%
Normal	30%	67%

Tabel 5 menunjukkan hasil faktor desain kelima yaitu pada lanskap ancaman, DPKP Salatiga memiliki ancaman yang tinggi pada TI yaitu sebesar 70% dikarenakan tidak adanya pelaporan dan juga audit pada SIPERUMKIM. Serangan seperti peretasan (*hacking*) pada SIPERUMKIM juga termasuk besar dikarenakan sumber daya manusia di DPKP Salatiga terutama pada bidang TI masih dinilai sangat minim. Dari hasil pemetaan faktor desain yang kelima yaitu lanskap ancaman, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* EDM03, APO12, APO13, dan DSS04.

Faktor desain yang keenam adalah peran dari TI, *domain* ini dilakukan untuk menyesuaikan peran dari TI pada DPKP Salatiga dengan peran dari TI pada proses *domain* COBIT 2019. Hasil dari identifikasi faktor desain keenam terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Faktor Desain Peran dari TI

Peran	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
<i>Support</i>	3	3
<i>Factory</i>	2	3
<i>Turnaround</i>	1	3
<i>Strategic</i>	5	3

Tabel 6 menunjukkan hasil dari pemetaan faktor desain yang keenam ke proses *domain* COBIT 2019 yaitu peran dari TI maka didapatkan satu peran dari TI terpilih berdasarkan kesesuaian peran dari TI pada DPKP Salatiga yaitu adalah *strategic* atau strategi. Peranan TI pertama bersesuaian dengan kondisi DPKP Salatiga peran dari TI sudah sangat strategis dalam pelayanan yang diberikan pada masyarakat. Sesuai dengan misi DPKP yaitu meningkatkan kualitas pelayanan rekomendasi ijin pembangunan dan pengembangan perumahan secara tertib, maka peran dari TI dianggap sangat membantu dalam keberlangsungan proses bisnis. Hasil *domain* yang terpilih berdasarkan faktor desain peran dari TI pada DPKP Salatiga adalah *domain* EDM01 dan DSS05.

Faktor desain yang ketujuh model sumber daya TI, *domain* ini dilakukan untuk menyesuaikan model sumber daya TI pada DPKP Salatiga dengan model sumber daya TI pada proses *domain* COBIT 2019. Hasil dari identifikasi faktor desain kedelapan terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Faktor Desain Model Sumber Daya TI

Sumber Daya	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
<i>Outsourcing</i>	30%	33%
<i>Cloud</i>	50%	33%
<i>Insourced</i>	20%	33%

Tabel 7 menunjukkan hasil dari pemetaan faktor desain yang ketujuh ke proses *domain* COBIT 2019 yaitu model sumber daya TI maka didapatkan satu model sumber daya TI terpilih berdasarkan kesesuaian model sumber daya TI pada DPKP Salatiga bersesuaian dengan kondisi yang dialami pada DPKP Salatiga yaitu memaksimalkan penggunaan *cloud* untuk menyediakan layanan TI kepada penggunanya, sehingga mengharuskan DPKP Salatiga menyediakan *cloud* guna pengembangan dan pengelolaan layanan sistem SIPERUMKIM. Hasil *domain* yang terpilih berdasarkan faktor desain model sumber daya TI yang digunakan pada DPKP Salatiga adalah *domain* EDM03, APO09, dan APO10.

Faktor desain yang kedelapan yaitu adalah metode implementasi TI, *domain* ini dilakukan untuk menyesuaikan model implementasi metode pada DPKP Salatiga dengan implementasi metode pada proses *domain* COBIT 2019. Hasil dari identifikasi faktor desain kedelapan terdapat pada tabel 8.

Tabel 8. Faktor Desain Implementasi TI

Implementasi	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
<i>Agile</i>	50%	15%
<i>DevOps</i>	30%	10%
<i>Traditional</i>	20%	75%

Tabel 8 menunjukkan hasil dari pemetaan faktor desain yang kedelapan ke proses *domain* COBIT 2019 yaitu model implementasi TI yang digunakan DPKP Salatiga. Penerapan metode *agile* pada SIPERUMKIM memudahkan dalam proses pengembangan *software*. Selain itu metode *agile* juga membutuhkan waktu yang relatif cepat dan juga tidak membutuhkan *resources* yang besar. Hasil *domain* yang terpilih berdasarkan faktor desain implementasi TI adalah BAI02 dan BAI06.

Faktor desain yang kesembilan adalah strategi adopsi teknologi, yaitu adalah mengadopsi teknologi pada strategi organisasi yang akan dilakukan identifikasi. Hasil dari identifikasi faktor desain kesepuluh terdapat pada tabel 9.

Tabel 9. Faktor Desain Strategi Adopsi Teknologi

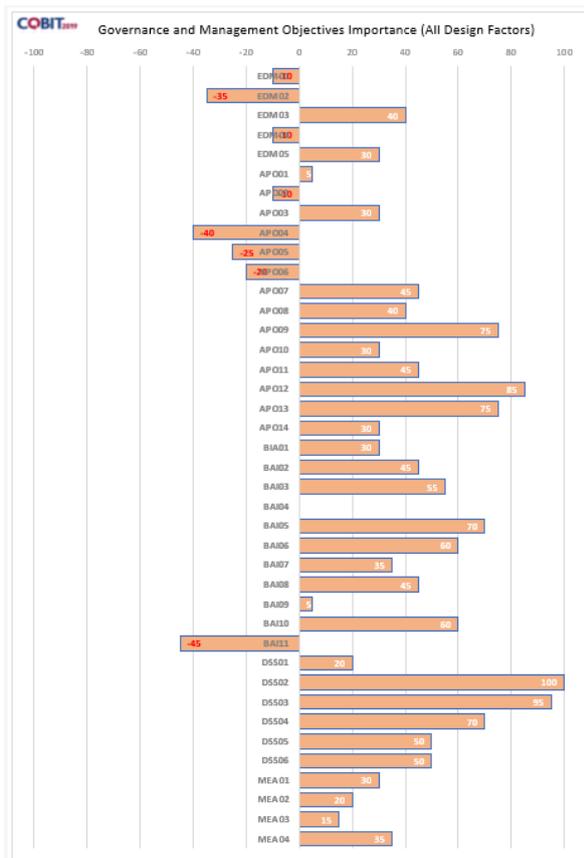
Strategi	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
<i>First mover</i>	0%	15%
<i>Follower</i>	50%	70%
<i>Slow adopter</i>	50%	15%

Tabel 9 menunjukkan hasil dari faktor desain yang kesembilan ke proses *domain* COBIT 2019. Bagian *first mover* adalah sebesar 0% dikarenakan teknologi pada DPKP Salatiga bukan menjadi yang pertama kali mengimplementasikan sistem tersebut. DPKP Salatiga lebih memilih menjadi pengikut dikarenakan lebih memilih untuk menunggu teknologi baru tersebut digunakan oleh organisasi atau perusahaan lain terlebih dahulu. DPKP Salatiga juga termasuk *slow adopter* atau bukan orang yang cepat dalam mencoba hal-hal baru dikarenakan tidak semua sumber daya manusia yang terdapat di DPKP Salatiga dapat beradaptasi langsung dengan perubahan-perubahan dalam teknologi. Berdasarkan faktor desain yang kesepuluh yaitu strategi adopsi teknologi, *domain* yang terpilih pada DPKP Salatiga adalah *domain* APO02, APO04, dan BAI03.

Seluruh hasil dari faktor desain yang ada pada COBIT 2019 semua *domain* yang telah dihasilkan ini disatukan menjadi sebuah desain tata kelola seperti pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan hasil dari desain COBIT 2019 pada DPKP Salatiga. Desain tata kelola yang dihasilkan yaitu berupa proses dengan tingkat kemampuan yang disarankan. COBIT 2019 menjelaskan bahwa tingkat kemampuan yang diharapkan untuk skor lebih dari sama dengan 80 membutuhkan tingkat kemampuan 4. Jika skor kemampuan lebih dari sama dengan 50 membutuhkan tingkat kemampuan 3. Apabila skor lebih dari atau sama dengan 25 maka membutuhkan tingkat kemampuan 2, dan skor kurang dari 25 maka proses tersebut harus mencapai tingkat kemampuan 1. Berikut merupakan hasil dari tata kelola DPKP Salatiga. Dari hasil desain COBIT 2019 pada DPKP Salatiga didapatkan bahwa yang mendapatkan skor lebih dari atau sama dengan nilai 80 atau yang harus mencapai

tingkat kemampuan 4 (*Capability Level 4*) yaitu adalah APO12 dengan nilai 85, DSS02 dengan nilai 100, dan DSS03 dengan nilai 95.



Gambar 2. Hasil Faktor Desain COBIT 2019

Langkah selanjutnya setelah didapatkan 3 domain penting dari hasil faktor desain COBIT 2019, dilakukan pemilihan responden untuk pengisian kuesioner pada masing-masing domain. Didapatkan 4 responden dari DPKP Salatiga, yaitu Kepala Dinas, Kepala Bidang Perumahan, Kepala Bidang Kawasan Permukiman, dan Kepala Seksi Penyediaan Perumahan. Pada perhitungan tingkat kapabilitas, para responden diharapkan menilai tingkat kemampuan aktivitas dengan memberi nilai Y untuk Ya, dan T untuk Tidak dengan arti aktivitas belum dilakukan. Penilaian didasarkan atas kondisi jika hasil tingkat kemampuan yang dicapai kurang dari 15% maka akan menghasilkan N (*Not Achieved*), jika dicapai antara 15% hingga 50% menghasilkan P (*Partially Achieved*), jika dicapai antara 50% hingga 85% menghasilkan L (*Largely Achieved*), dan jika dicapai lebih dari 85% menghasilkan F (*Fully Achieved*), yang mana jika hasil berupa F maka dapat melanjutkan pada level kapabilitas selanjutnya. Jika hasil tidak mencapai F, maka level kapabilitas hanya berhenti pada level tersebut.

APO12 adalah domain tentang mengelola risiko. Tujuan dari APO12 ini yaitu menyatukan manajemen risiko DPKP Salatiga secara keseluruhan dan menyelaraskan biaya dan manfaat dari pengelolaan risiko perusahaan.

APO12 memiliki total 36 pertanyaan dengan 6 subdomain yaitu APO12.01 hingga APO12.06. APO12.01 memiliki 8 pertanyaan tentang pengumpulan data, APO12.02 memiliki 8 pertanyaan tentang analisis risiko, APO12.03 memiliki 7 pertanyaan tentang mempertahankan profil risiko, APO12.04 memiliki 5 pertanyaan tentang mengartikulasikan risiko, APO12.05 memiliki 3 pertanyaan tentang mendefinisikan portofolio tindakan risiko, dan APO12.06 memiliki 5 pertanyaan tentang menanggapi risiko. Hasil dari aktivitas APO12 pada *Capability Level 1* terdapat pada tabel 10.

Tabel 10. Aktivitas APO12 pada *Capability Level 1*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Mengidentifikasi & mengurangi risiko terkait TI pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	100% (F)	100% (F)	100% (F)	100% (F)
Total	100% (F)			

Tabel 10 menunjukkan hasil dari aktivitas APO12 pada *Capability Level 1*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 1* 100% atau F (*Fully Achieved*), maka dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu adalah level 2. Hasil dari aktivitas APO12 pada *Capability Level 2* terdapat pada tabel 11.

Tabel 11. Aktivitas APO12 pada *Capability Level 2*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Menetapkan & memelihara metode untuk pengumpulan, klasifikasi, analisis data terkait SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Mencatat data terkait risiko pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Mengidentifikasi personel pendukung, aplikasi, fasilitas, pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menganalisis ketergantungan & identifikasi sumber daya pada SIPERUMKIM	T	Y	T	Y
Mengumpulkan skenario risiko saat ini pada SIPERUMKIM menurut kategori dan fungsional	T	T	T	T
Mengklasifikasi aktivitas pengendalian ke skenario risiko & agregasi risiko pada SIPERUMKIM	T	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	50% (P)	83% (F)	67% (F)	83% (F)
Total	70,75% (L)			

Tabel 11 menunjukkan hasil dari aktivitas APO12 pada *Capability Level 1*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 2* hanya mencapai 70,75% atau L (*Largely Achieved*), maka tidak dapat dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu level 2. Berdasarkan tabel diatas disimpulkan domain APO12 diperoleh nilai kapabilitas yang berada pada level 1.

DSS02 adalah *domain* tentang mengelola permintaan layanan dan insiden. DSS02 dapat meningkatkan kemampuan untuk menghasilkan sesuatu dan meminimalkan gangguan-gangguan dan juga membantu menyelesaikan seluruh permintaan masyarakat dan memulihkan layanan SIPERUMKIM. DSS02 memiliki total 24 pertanyaan dengan 7 *subdomain* yaitu DSS02.01 hingga DSS02.07. DSS02.01 memiliki 5 pertanyaan tentang penentuan skema klasifikasi untuk insiden dan permintaan SIPERUMKIM. DSS02.02 memiliki 3 pertanyaan tentang pencatatan, klasifikasi, prioritas permintaan pada insiden. DSS02.03 memiliki 3 pertanyaan tentang memverifikasi dan memenuhi permintaan layanan, DSS02.04 memiliki 3 pertanyaan tentang menyelidiki dan mendiagnosis insiden. DSS02.05 memiliki 4 pertanyaan tentang menyelesaikan dan pemulihan dari insiden. DSS02.06 memiliki 2 pertanyaan tentang menutup permintaan layanan dan insiden, yang terakhir adalah DSS02.07 memiliki 5 pertanyaan tentang melacak status dan prosedur lapor. Hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 1* terdapat pada tabel 12.

Tabel 12. Aktivitas DSS02 pada *Capability Level 1*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Memberikan tanggapan secara tepat waktu dan melakukan pengembalian layanan secara normal pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	100% (F)	100% (F)	100% (F)	100% (F)
Total	100% (F)			

Tabel 12 menunjukkan hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 1*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 1* 100% atau F (*Fully Achieved*), maka dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu adalah level 2. Hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 2* terdapat pada tabel 13.

Tabel 13. Aktivitas DSS02 pada *Capability Level 1*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Mencatat semua permintaan dan insiden layanan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Mengaktifkan & mengklasifikasikan permintaan layanan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Mengutamakan permintaan layanan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Verifikasi hak untuk permintaan layanan SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Mendapatkan persetujuan / penandatanganan finansial & fungsional pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Aktivitas	R1	R2	R3	R4

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Mengidentifikasi & jelaskan kemungkinan penyebab insiden pada aplikasi SIPERUMKIM dan menemukan solusi	Y	Y	Y	Y
Menyelidiki Jika terdapat masalah dan insiden pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menetapkan insiden ke fungsi spesialis jika dibutuhkan keahlian yang lebih dalam pada SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Memilih & menerapkan solusi sementara / permanen pada SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	T
Mencatat apakah solusi digunakan untuk resolusi pada SIPERUMKIM	Y	Y	T	Y
Melakukan tindakan pemulihan SIPERUMKIM	Y	Y	T	Y
Mendokumentasikan resolusi insiden sumber pengetahuan di masa mendatang pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Verifikasi dengan pengguna yang terpengaruh bahwa permintaan layanan telah dipenuhi dengan memuaskan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menutup permintaan layanan dan insiden pada aplikasi SIPERUMKIM	T	T	T	T
Memantau prosedur penanganan untuk maju menuju resolusi atau penyelesaian pada aplikasi SIPERUMKIM.	Y	T	Y	Y
Hasil Tingkatan	93% (F)	87% (F)	87% (L)	87% (F)
Total	88,5% (F)			

Tabel 13 menunjukkan hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 2*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 2* adalah hanya mencapai 85% atau F (*Fully Achieved*), maka dapat dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu adalah level 3. Hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 3* terdapat pada tabel 14.

Tabel 14. Aktivitas DSS02 pada *Capability Level 3*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Menentukan insiden & klasifikasi permintaan layanan dan skema prioritas, dan kriteria untuk pendaftaran masalah aplikasi SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Menentukan model insiden untuk kesalahan yang diketahui untuk memungkinkan penyelesaian yang efisien dan efektif pada aplikasi SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Menentukan model permintaan layanan sesuai dengan jenis permintaan layanan untuk	Y	Y	Y	Y

mengaktifkan layanan mandiri dan efisien untuk permintaan aplikasi SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Tetapkan aturan dan prosedur eskalasi insiden, terutama untuk insiden besar dan insiden keamanan SIPERUMKIM.	T	T	Y	T
Pengetahuan tentang insiden & permintaan SIPERUMKIM.	T	T	T	T
Memenuhi permintaan dengan melakukan prosedur permintaan yang dipilih SIPERUMKIM	Y	T	T	T
Mengidentifikasi informasi pemangku kepentingan dan kebutuhan mereka akan data atau laporan SIPERUMKIM.				
Hasil Tingkatan	71% (L)	58% (L)	71% (L)	58% (L)
Total	65% (L)			

Tabel 14 menunjukkan hasil dari aktivitas DSS02 pada *Capability Level 3*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 2* adalah hanya mencapai 65% atau L (*Largely Achieved*), maka dapat dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu adalah level 4. Berdasarkan tabel diatas disimpulkan *domain* DSS02 diperoleh nilai kapabilitas yang berada pada level 2.

DSS03 adalah *domain* yang mengelola masalah. DSS03 dapat meningkatkan ketersediaan, tingkat layanan, meminimalisir biaya, meningkatkan kenyamanan, kepuasan masyarakat, dan juga mengidentifikasi akar penyebab sebagai bagian dari menyelesaikan masalah di DPKP Salatiga. DSS03 memiliki total 23 pertanyaan dengan 5 *subdomain* yaitu DSS03.01 hingga DSS03.05. DSS03.01 memiliki 6 pertanyaan tentang identifikasi dan klasifikasi masalah. DSS03.02 memiliki 3 pertanyaan tentang menyelidiki dan mendiagnosis masalah. DSS03.03 memiliki 2 pertanyaan tentang meningkatkan kesalahan yang diketahui. DSS03.04 memiliki 6 pertanyaan tentang menyelesaikan dan menutup masalah. DSS03.05 memiliki 6 pertanyaan tentang melakukan manajemen masalah secara proaktif. Hasil dari aktivitas DSS03 pada *Capability Level 1* terdapat pada tabel 15.

Tabel 15. Aktivitas DSS03 pada *Capability Level 1*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Mengidentifikasi dan mengklasifikasi masalah dan akar penyebab, dan juga memberi rekomendasi perbaikan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	100% (F)	100% (F)	100% (F)	100% (F)
Total	100% (F)			

Tabel 15 menunjukkan hasil dari aktivitas DSS03 pada *Capability Level 1*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 1* 100% atau F (*Fully Achieved*), maka

dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu adalah level 2. Hasil dari aktivitas DSS03 pada *Capability Level 2* terdapat pada tabel 16.

Tabel 17. Aktivitas DSS03 pada *Capability Level 2*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4
Mengidentifikasi masalah dan sumber daya SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menangani seluruh masalah dengan akses ke semua data yang relevan pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menentukan pekerja untuk mengidentifikasi masalah, penentuan solusi pada SIPERUMKIM	T	Y	Y	Y
Menentukan tingkat prioritas identifikasi masalah dan akar penyebab SIPERUMKIM.	Y	Y	Y	Y
Melaporkan status masalah yang teridentifikasi ke layanan sehingga user dan manajemen dapat terus mendapat informasi dari SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Mengidentifikasi personel pendukung pada SIPERUMKIM	Y	Y	Y	Y
Menganalisis ketergantungan dan identifikasi sumber daya pada SIPERUMKIM	T	T	T	Y
Mengumpulkan skenario risiko pada SIPERUMKIM	T	T	T	T
Mengklasifikasikan aktivitas pengendalian ke skenario risiko dan agregasi risiko	T	T	T	T
Hasil Tingkatan	55% (L)	67% (L)	67% (L)	78% (L)
Total	66,75% (L)			

Tabel 16 menunjukkan hasil dari aktivitas DSS03 pada *Capability Level 2*. Proses perhitungan nilai pada *Capability Level 2* hanya mencapai 66,75% atau L (*Largely Achieved*), maka tidak dapat dilakukan penilaian terhadap level selanjutnya yaitu level 2. Berdasarkan tabel diatas disimpulkan *domain* DSS03 memperoleh nilai kapabilitas hanya berada pada level 1.

Berdasarkan dari hasil kapabilitas level pada 3 *domain* yaitu APO12, DSS02, dan DSS03 didapatkan hasil level yang sudah dicapai oleh DPKP Salatiga. Selanjutnya dapat menganalisis kesenjangan (*gap*) dari level target yang diharapkan dan level kapabilitas saat ini yang sudah dicapai. Hasil dari menganalisis kesenjangan (*gap*) terdapat pada tabel 17.

Tabel 17. Analisa Kesenjangan *Domain*

<i>Domain</i>	Level Kapabilitas Target	Level Kapabilitas Saat Ini	Gap
APO12	4	1	3
DSS02	4	2	2
DSS03	4	1	3

Tabel 17 menunjukkan hasil dari menganalisis kesenjangan (*gap*), didapatkan *gap* sebesar 3 level pada

APO12, kesenjangan sebesar 2 level pada DSS02, dan kesenjangan sebesar 3 level pada DSS03.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pada penelitian yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa identifikasi level pada tata kelola dapat dilakukan dengan langkah-langkah dimulai dari tahapan perencanaan penelitian, yaitu mengidentifikasi masalah hingga menentukan target level kapabilitas. Selanjutnya dilakukan tahap pengumpulan data yaitu dari pembuatan kuesioner hingga peninjauan dokumen, dan yang terakhir yaitu tahap analisis data yang dilakukan dari penghitungan level kapabilitas hingga memiliki hasil yaitu adalah pemberian rekomendasi.

Hasil dari identifikasi level pengelolaan SIPERUMKIM pada DPKP Salatiga maka didapatkan hasil perhitungan level kapabilitas pada *domain* APO12 dan *domain* DSS02 berada pada level 1 dan *domain* DSS02 berada pada level 2 yang mendefinisikan bahwa proses pada *domain* tersebut telah diimplementasikan dan mencapai tujuan organisasi yang baik. Dari hasil identifikasi level pengelolaan SIPERUMKIM yang diharapkan dengan level pengelolaan yang dicapai, maka memunculkan sebuah kesenjangan pada masing-masing *domain*. Kesenjangan pada *domain* APO12 dan DSS03 adalah sebesar 3 level, dan pada *domain* DSS02 memiliki kesenjangan sebesar 2 level.

Untuk meningkatkan kualitas pengelolaan layanan sebaiknya dilakukan penerapan rekomendasi yang telah dihasilkan pada saat ini sehingga mencapai level kapabilitas yang diharapkan, seperti pada *domain* APO12 yang memiliki target level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 1, pada *domain* DSS02 yang memiliki target level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 2, dan pada *domain* DSS03 yang memiliki target level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 1. Selain itu juga dapat melakukan identifikasi level pengelolaan menggunakan faktor desain lain atau *domain* lain yang belum terpilih pada penelitian kali ini.

Daftar Rujukan

- [1] Alreemy, Z., Chang, V., Walters, R., dan Wills, G., 2016. Critical Success Factors (CFSs) for Information Technology Governance (ITG). *International Journal of Information Management*.
- [2] Tridoyo, dan Wijaya, A.F., 2017. Analisis of Information Technology Governance e-KTP using COBIT 5 Framework. *Salatiga: ITECH*.
- [3] Joshi, A., Bollen, L., Hassink, H., Haes, S. D., & Grembergen, W. V., 2018 Explaining IT governance disclosure through the constructs of IT governance maturity and IT strategic role. *Information & Manajemen*.
- [4] Belo, G. I., Wiranti, T. W., dan Atrinawati, L. H., 2020. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PT Telekomunikasi Indonesia Regional Vi Kalimantan, *Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima*, Vol. 4, No. 1.
- [5] Wijaya, A., Putra, N., Sunyoto, A., dan Nasiri, A., 2020. Perencanaan Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Laboratorium Kalibrasi Menggunakan Cobit 2019 (Studi Kasus : Laboratorium Kalibrasi BSM Regional II), vol. 10, no. 3, pp. 241–247.
- [6] Anastasia, P. N., dan Atrinawati, L. H., 2020. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Hotel Xyz , vol. 12, no. 2, 2020.
- [7] Maulana, H. dkk., 2020. Penyesuaian Sistem Tata Kelola Pada Institut Teknologi Kalimantan Dengan Menggunakan Cobit 2019 Pelayanan Teknis (UPT) dan tim ad hoc . Salah satu tugas pengelola TI di perguruan tata kelola teknologi informasi adalah Control Objective for Information a,” vol. 12, no. 2, pp. 2060–2074.
- [8] Chinchilla, A. M. R., dan Pérez, T. V., 2019. Government of information technology and organizational culture in application of management and management processes, *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1388, no. 1.
- [9] ISACAISACA, 2019. COBIT 2019 Governance and Management Objectives (ISACA)., *COBIT 2019 Governance and Management Objectives (ISACA)*. 2019.
- [10] Asnal, H., dan Gita, P. M., 2020. Implementasi Framework Cobit 5 Fokus Domain (MEA) dalam Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi Riau, *JTT (Jurnal Teknol. Terpadu)*, vol. 8, no. 1, pp. 43–50.
- [11] Anastasia, P. N. dan Atrinawati, L. H., 2020. Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Hotel Xyz, *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 1–9.
- [12] Atrinawati, L. H. Ramadhani, E., Fiqar, T. P., Wiranti, Y. T., Abdullah, A. I. N. F., Saputra, H. M. J., dan Tandiran, D. B., 2021. Assessment of Process Capability Level in University XYZ Based on COBIT 2019, *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1803, no. 1.
- [13] Fikri, A. M., Priastika, H. S., dan Octaraisya, N., 2020. Rancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 2019 (Studi kasus : PT XYZ), *Inf. Manag. Educ. Prof.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–14.
- [14] Sujalu, A. P., Latif, I. N., Bakrie, I., dan Milasari, L. A., 2021. *Statistik Ekonomi 1*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- [15] Semiawan, C. R., 2010. Metode Penelitian Kualitatif. Jakarta: Grasindo.
- [16] Joao, B., Neto, S., Fernando, P., Lamellas, C., Cavalcante, F., dan Rosa, T. L., 2019. Lessons Learned in Designing a COBIT 2019 Framework for a Brazilian Financial Organization.