

Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 pada DPMPTSP

Muhammad Solehuddin, Zati Hulwani dan Aris Puji Widodo

Sistem Informasi, Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro

E-mail : muhammadsolehuddin@students.undip.ac.id, zatihulwani@students.undip.ac.id , arispw@lecturer.undip.ac.id

Abstrak

Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) merupakan bagian yang menjalankan urusan pemerintah pada bidang investasi dan mengelola layanan perizinan dan non perizinan. Saat ini, DPMPTSP dituntut untuk meningkatkan mutu pelayanan perizinan dan non-perizinan yang dibutuhkan oleh masyarakat. DPMPTSP pada studi kasus penelitian ini belum menerapkan sistem tata kelola teknologi informasi berbasis *framework*. Tentunya hal ini menjadi acuan pihak DPMPTSP untuk meningkatkan pengelolaan layanan TI. Oleh karena itu, diperlukan suatu tata kelola teknologi informasi untuk mencapai tujuan bisnis yang konsisten. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk membantu pihak DPMPTSP mengidentifikasi proses-proses yang penting untuk instansinya. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019, di mana COBIT 2019 merupakan COBIT versi terbaru yang dirilis oleh ISACA. DPMPTSP mengidentifikasi 11 faktor desain dengan bantuan *design toolkit* COBIT 2019 yang akan menghasilkan rancangan tata kelola teknologi informasi. Hasil perencanaan atau rancangan tata kelola pada DPMPTSP menghasilkan 7 proses yang sangat penting dengan kriteria penilaian yang telah dilakukan. Proses dengan target kapabilitas level 3 adalah APO13 Mengelola Keamanan, BAI05 Mengelola Pemberdayaan Perubahan Organisasi, BAI10 Mengelola Konfigurasi, dan proses dengan target kapabilitas level 4 adalah BAI02 Manajemen Pendefinisian Kebutuhan, BAI03 Manajemen Identifikasi Solusi dan Perbaikan, BAI06 Manajemen Perubahan, dan BAI07 Manajemen Perubahan Penerimaan dan Transisi.

Kata Kunci: Tata Kelola TI, Faktor Desain, COBIT 2019, Teknologi Informasi, Proses

Pendahuluan

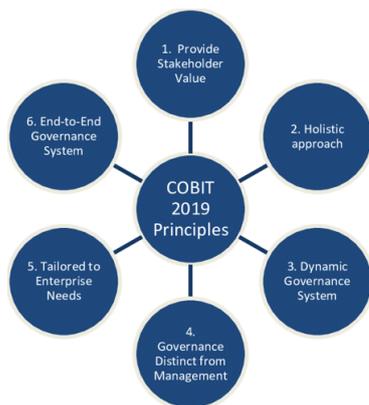
Teknologi yang secara terus-menerus berubah hingga saat ini berdampak pada organisasi dan manajemen. Perkembangan teknologi menuntut organisasi untuk mengintegrasikan Teknologi Informasi (TI) dan strategi bisnis agar mencapai tujuan secara menyeluruh, memperoleh nilai tertinggi berdasarkan laporan yang tersedia, serta menggunakan teknologi yang ada untuk organisasi [1]. Implementasi TI di suatu organisasi akan mendapatkan keuntungan sehingga investasi TI dianggap sebagai syarat yang diperlukan untuk meningkatkan daya saing organisasi dan memberikan layanan yang berkualitas kepada masyarakat [2].

Pada sektor pemerintahan, untuk pemanfaatan semaksimal mungkin teknologi informasi diperlukan tata kelola TI. Peran tata kelola TI adalah untuk memastikan bahwa penerapan TI mendukung tujuan tata kelola dengan mempertimbangkan penggunaan sumber daya secara efektif dan pengelolaan risiko yang terkait dengan penye-

lesaian masalah [3]. Saat ini, tata kelola TI telah menjadi fokus manajemen banyak organisasi dan elemen kunci kesuksesan TI dalam organisasi.

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan kerangka kerja untuk tata kelola TI dan manajemen [4]. Kerangka kerja ini membantu organisasi dalam memberikan arahan tata kelolanya sesuai proses bisnis yang diinginkan dengan menyesuaikan manfaat yang ada di suatu organisasi [5].

ISACA telah merilis COBIT versi terbaru yang menggantikan versi COBIT 5 sebelumnya yaitu COBIT 2019 diterbitkannya kerangka kerja ini ialah sebagai pedoman untuk setiap organisasi untuk dapat bergerak cepat, dinamis, berinovasi, dan lebih dekat lagi dengan pelanggannya. Ada tiga perubahan pokok COBIT 2019 jika dibandingkan dengan COBIT 5 sebelumnya. Pertama, ada perbaikan model jatuh tempo untuk tata kelola IT proses. Selanjutnya, COBIT 2019 mengubah prinsip-prinsip dasar yang digunakan dari 5 prinsip menjadi 6 prinsip seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Komponen Sistem Tata Kelola COBIT 2019 [6]

Prinsip - prinsip tersebut yaitu nilai pemangku kepentingan, pendekatan holistik, tata kelola dinamis, tata kelola berbeda dari manajemen, disesuaikan untuk kebutuhan organisasi, dan sistem tata kelola *End – to – End*. Terakhir, COBIT 2019 menambahkan tujuan baru yang menyesuaikan perkembangan industri saat ini. Ini juga termasuk data yang dikelola, program yang dikelola, dan jaminan terkelola [7].

Tujuan tata kelola dan manajemen di COBIT 2019 dikelompokkan menjadi 5 domain yaitu *Evaluate, Direct and monitor (EDM), Align, Plan and Organize (APO), Build, Acquire and Implement (BAI), Deliver, Service and Support (DSS), dan Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*. Domain tersebut memiliki nama dengan kata kerja yang mengungkapkan tujuan utama dan area aktivitas dari tujuan yang terdapat di dalamnya [8].

Penelitian terdahulu [9] mengenai perancangan tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 2019 pada PT.XYZ, bertujuan untuk membantu organisasi dalam mengetahui proses yang penting bagi perusahaan dengan menggunakan *framework* COBIT 2019. Hasil penelitian ini berupa desain tata kelola teknologi informasi perusahaan dan mengetahui proses penting bagi PT. XYZ. Proses penting tersebut di antaranya adalah *APO06 Managed budget and costs, APO09 Managed service agreements, APO12 Managed risk, BAI04 Managed availability and capacity, dan BAI11 Managed projects* yang memiliki nilai target *capability level* 3 dan 4.

Selanjutnya pada penelitian [10] mengenai penggunaan COBIT 2019 untuk perancangan tata kelola TI pada PT Telkom, bertujuan untuk dapat meningkatkan pengelolaan layanan TI sebagai objek penilaian untuk mengevaluasi kemampuan perusahaan dalam pemberian layanan yang berkualitas kepada pelanggan. Sementara itu, dilihat dari sisi aplikasi, jaringan, sistem informasi, data atau informasi, prasarana, dan *hardware*, Telkom telah memanfaatkan teknologi informasi di hampir semua wilayah bisnis yang ada. Hasil penelitian dilakukan dalam bentuk tata kelola teknologi informasi atau

desain manajemen. Total ada 14 proses yang sangat penting bagi perusahaan dengan nilai ≥ 50 .

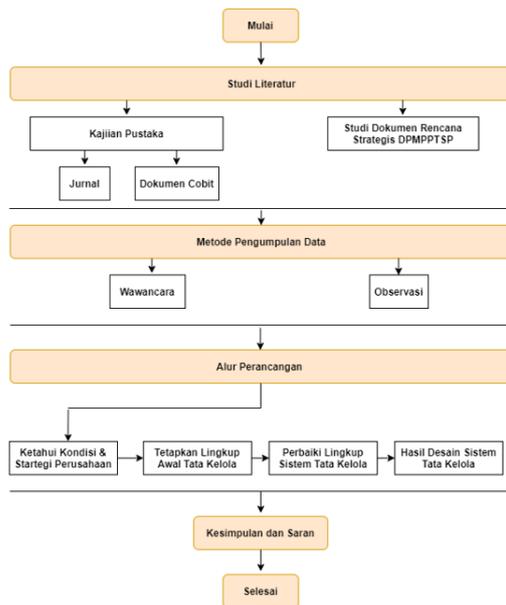
Sedangkan pada penelitian ini dilakukan dengan studi kasus di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPPTSP). DPMPPTSP adalah elemen yang menjalankan urusan pemerintah pada bidang investasi dan mengelola layanan perizinan dan non perizinan. Saat ini, DPMPPTSP dituntut untuk meningkatkan mutu pelayanan perizinan dan non-perizinan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Tentunya hal ini menuntut DPMPPTSP untuk meningkatkan pengelolaan layanan TI. Ini dapat diukur dengan cara DPMPPTSP memperluas teknologi informasi ke struktur organisasi dalam hal perangkat lunak, sistem informasi, jaringan, komputer, data atau informasi, dan sumber daya. Hal ini semakin terbantu dengan digitalisasi yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan fasilitas yang diberikan dan membantu pelaksanaan proses bisnis internal organisasi. Meski demikian, terdapat masalah yang dihadapi dalam penerapan TI saat ini, di mana masih sering terjadi kegagalan pada data yang dikelola serta penggunaan TI yang diimplementasikan untuk memulihkan respons yang terputus yang dialami oleh pengguna.

Selain itu, DPMPPTSP pada studi kasus penelitian ini, belum menerapkan sistem tata kelola TI berbasis *framework*. Melalui perancangan tata kelola TI, penelitian ini bertujuan untuk membantu mengeksplorasi faktor desain yang dapat mempengaruhi tata kelola dan menyediakan alur kerja untuk merencanakan struktur tata kelola yang sesuai dengan DPMPPTSP. Oleh karena itu, dilakukan perancangan tata kelola TI di DPMPPTSP menggunakan COBIT 2019 yang akan menghasilkan rancangan tata kelola atau desain manajemen untuk sistem tata kelola teknologi informasi, yang dianggap penting dan menjadi prioritas bagi DPMPPTSP dalam memaksimalkan pengelolaan TI.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini perencanaan kegiatan perancangan dan desain pada tata kelola teknologi informasi pada DPMPPTSP disusun sedemikian rupa sehingga menjadi runut seperti terlihat pada Gambar 2.

Pada Gambar 2, alur penelitian dimulai dari studi literatur yang terdiri dari kajian pustaka berdasarkan jurnal dan dokumen COBIT 2019, lalu studi dokumen rencana strategis DPMPPTSP. Setelah tahap studi literatur, dilanjutkan dengan melakukan pengumpulan data dengan wawancara dan observasi langsung. Setelah pengumpulan data, perancangan desain dilakukan dengan tahap yaitu mengetahui kondisi & strategi organisasi, menetapkan awal tata kelola, memperbaiki lingkup sistem tata kelola dan hasil desain sistem tata kelola. Selanjutnya tahap terakhir yaitu berupa kesimpulan dan saran.



Gambar 2: Alur Penelitian

Studi Literatur

Pada studi literatur dapat dibagi menjadi dua tahap yaitu:

1. Kajian Pustaka

Tinjauan atau kajian pustaka adalah proses penyusunan laporan penelitian yang bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan data dan informasi dengan dokumen-dokumen yang ada. Dalam penelitian ini, informasi dikumpulkan dari sumber jurnal dan dokumen COBIT 2019.
2. Studi Dokumen Rencana Strategis DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang

Studi dokumen adalah pencarian, pengumpulan informasi dan data tentang suatu organisasi yang akan menjadi bahan penelitian. Metode ini dilakukan dengan mencari referensi dokumen laporan tahunan dan website DPMPPTSP terkait. Informasi yang dibutuhkan meliputi visi, misi, gambaran organisasi yang ada, rencana strategis organisasi, standar operasional prosedur (SOP) dan struktur organisasi [11].

Pengumpulan Data

Pada metode pengumpulan data dapat dibagi menjadi dua tahap yaitu:

1. Wawancara

Pada tahap wawancara ini dilakukan pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang untuk memperoleh informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

2. Observasi

Pada tahap observasi ini untuk mendapatkan datanya ialah dengan cara mengamati secara langsung ke lokasi. Penulis melakukan observasi untuk mengetahui kondisi dan lingkungan instansi untuk dapat memperoleh informasi-informasi terkait yang ada di DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang.

Alur Perancangan

Pada alur perancangan desain dapat dibagi menjadi empat tahap yaitu:

1. Ketahuhi Kondisi dan Strategi Organisasi

Pada tahap ini didasarkan pada standar faktor desain yang diberikan oleh COBIT 2019 untuk mampu memahami dasar strategi organisasi, tujuan organisasi, profil risiko, dan isu terkait TI saat ini. Mengetahui kondisi strategi organisasi dilakukan dengan memeriksa latar belakang strategi dan lingkungan bisnis untuk memahami dengan jelas strategi, tujuan konsistensi yang dihasilkan, serta status risiko teknologi dan informasi pada DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang saat ini.
2. Tetapkan lingkup awal tata kelola

Tahapan ini digunakan untuk menentukan ruang lingkup awal dari sistem tata kelola dengan mempertimbangkan faktor desain 1 hingga faktor desain 4 dengan menggunakan bantuan design toolkit COBIT 2019. Faktor desain 1 sampai 4 terdiri dari *enterprise strategy*, *enterprise goals*, *risk profile*, dan *IT – related issues*. Tindakan yang dilakukan yaitu mengintegrasikan informasi yang telah digabungkan pada langkah sebelumnya. Hasil penilaian *enterprise strategy*, *enterprise goals*, *risk profile*, dan *IT – related issues* kemudian ditransformasikan menjadi sekumpulan bagian tata kelola prioritas untuk membentuk sistem tata kelola awal yang sinkron dengan DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang.
3. Perbaiki lingkup sistem tata kelola

Tahapan ini digunakan untuk menyempurnakan ruang lingkup awal dari sistem tata kelola yang sudah diidentifikasi sebelumnya dengan mempertimbangkan faktor desain yang tersisa yaitu faktor desain 5 sampai 11 agar bisa dianalisis. Penilaian dilakukan dengan menggunakan bantuan *design toolkit* COBIT 2019. Faktor desain 5 sampai 11 terdiri dari *threat landscape*, *compliance requirement*, *role of IT*, *sourcing model of IT*, *IT implementation methods*, *technology adoption strategy* dan *enterprise size*. Selanjutnya, tentukan setiap faktor desain yang berlaku. Setelah itu tentukan nilai yang

mungkin dari faktor desain yang berlaku bagi DPMPPTSP Kabupaten Deli Serdang. Terakhir, hasil penilaian dari setiap faktor desain ditemukan tingkatan tujuan tata kelola dan manajemen.

4. Hasil desain sistem tata kelola

Tahapan ini adalah tahapan di mana semua masukan dari langkah yang sebelumnya dikumpulkan untuk melengkapi desain sistem tata kelola. Langkah yang dilakukan yaitu menggabungkan semua masukan pada tahapan sebelumnya untuk meringkas rancangan sistem tata kelola. Sistem tata kelola akhir perlu mewakili penilaian seluruh masukan secara relevan. Dengan cara ini dapat ditarik kesimpulan berupa perencanaan sistem tata kelola TI berdasarkan tahap desain sistem tata kelola.

Hasil dan Pembahasan

Mengetahui Kondisi dan Strategi Organisasi

Hasil wawancara dengan pihak DPMPPTSP sebagai berikut:

1. Memahami Strategi Organisasi

DPMPPTSP menerapkan strategi bisnis dan operasi yang berorientasi pelayanan publik. Strategi DPMPPTSP adalah pemenuhan tujuan pembangunan daerah untuk meningkatkan penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu di antaranya peningkatan promosi dan kerja sama investasi, peningkatan iklim investasi dan realisasi investasi, serta peningkatan pelayanan perizinan dan non perizinan.

2. Memahami Tujuan Organisasi

DPMPPTSP sebagai unit penyelenggara penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu memiliki tujuan untuk mewujudkan ekonomi yang berkualitas dengan meningkatnya investasi dan meningkatnya kualitas pelayanan perizinan dan non perizinan.

3. Memahami Profil Risiko

Suatu organisasi atau instansi pasti memiliki risiko yang akan dihadapinya. Dampak risiko terhadap instansi sangat bergantung pada risiko instansi tersebut. Risiko yang dihadapi DPMPPTSP salah satunya adalah risiko terkait TI. Beberapa risiko terkait dengan TI yang memengaruhi instansi yaitu risiko dalam pendayagunaan sumber daya TI dan pengawasan, pengembangan dan penerapan sistem aplikasi di instansi dan kegagalan

sistem, sehingga berdampak negatif terhadap TI dan bisnis.

4. Memahami isu-isu terkait TI

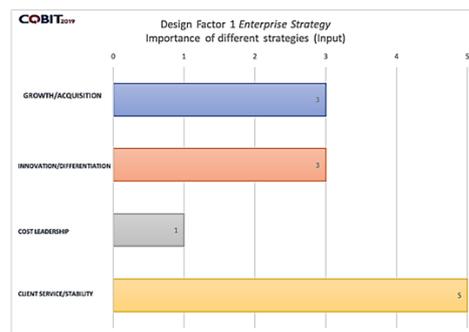
Masalah TI yang terkait dengan risiko TI dapat dinilai sebagai risiko TI yang terealisasi. Beberapa masalah terkait TI di DPMPPTSP di antaranya insiden TI yang signifikan seperti kesalahan aplikasi. Selain itu, sumber daya TI yang tidak cukup dan staf dengan keterampilan yang kurang memadai.

Menetapkan Lingkup Awal Tata Kelola

Hasil identifikasi desain faktor 1-4 berdasarkan dari wawancara, observasi, dan dokumen rencana strategis DPMPPTSP sebagai berikut:

• Faktor desain 1

Pada faktor desain 1, setiap organisasi mempunyai strategi yang tidak sama yang dapat direpresentasikan oleh satu atau lebih model dasar strategi. Strategi organisasi terdiri dari 4 jenis yaitu *growth/acquisition* di mana organisasi fokus untuk tumbuh dan berkembang, *innovation/differentiation* di mana organisasi fokus untuk menawarkan suatu hal yang baru termasuk inovasi produk dan layanan kepada *client*, *cost leadership* di mana organisasi fokus untuk meminimalkan anggaran jangka pendek, dan *client service/stability* di mana organisasi fokus untuk menyediakan layanan yang stabil dan client oriented. Hasil identifikasi faktor desain 1 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



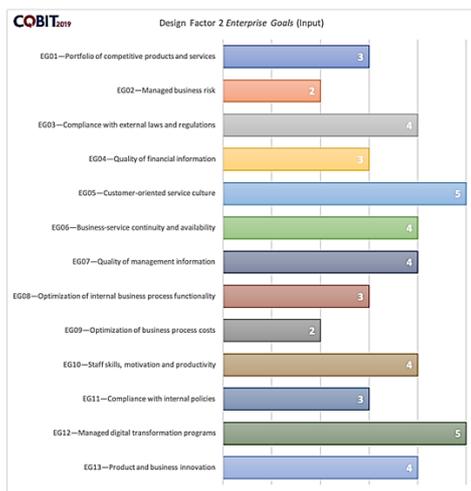
Gambar 3: Faktor Desain 1 *Enterprise Strategy*.

Berdasarkan Gambar 3, nilai kepentingan yang tertinggi untuk strategi organisasi pada DPMPPTSP dengan poin 5 yaitu *client service/stability*. Penilaian tersebut dilihat berdasarkan tujuan dengan fokus utama dari DPMPPTSP adalah pelayanan perizinan dan non perizinan kepada investor atau masyarakat untuk penanaman modal dan membuat izin usaha. Selain itu, pada growth bernilai 3 karena DPMPPTSP akan

tumbuh dari waktu ke waktu tetapi pertumbuhannya tidak menjadi yang terpenting dalam hal strategi. Strategi inovatif juga bernilai 3 karena inovasi DPMPTSP bisa berdasarkan kebutuhan dari investor maupun dari DPMPTSP itu sendiri. Nilai cost leadership mendapatkan poin 1 karena DPMPTSP beroperasi sesuai dengan standar dari instansi pusat dan fasilitas yang digunakan di dalamnya sesuai dengan standar terlepas dari biaya fasilitas tersebut.

• **Faktor desain 2**

Pada faktor desain 2, strategi organisasi dibangun dengan mencapai serangkaian tujuan organisasi. Tujuan ini dipaparkan di dalam kerangka kerja COBIT 2019, yang disusun dalam ukuran *balance scorecard*. Hasil identifikasi faktor desain 2 pada DPMPTSP dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.

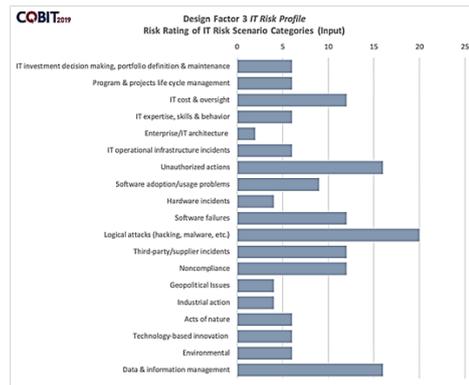


Gambar 4: Faktor Desain 2 Enterprise Goals

Pada faktor desain 1, DPMPTSP memprioritaskan *client service*. Oleh karena itu, pada faktor desain 2 *enterprise goals*, fokus utama adalah pada tujuan organisasi dengan dimensi customer yang terdiri dari EG05 sampai EG07. Berdasarkan Gambar 4, nilai kepentingan yang tertinggi untuk dimensi *customer* dengan poin 5 yaitu EG05 *customer – oriented service* karena DPMPTSP melalui visinya adalah prima dalam pelayanan perizinan dan investasi sehingga fokus utamanya adalah investor dan masyarakat. Selain itu yang mendapatkan poin 5 adalah dimensi *growth* EG12 *managed digital transformation programs* karena data-data di DPMPTSP sangat penting yang dikelola dalam database, seperti data dokumen perizinan dari investor maupun masyarakat, data keuangan, dan data aset DPMPTSP.

• **Faktor desain 3**

Pada faktor desain 3 adalah profil risiko organisasi dan isu terkini dalam kaitannya dengan teknologi dan informasi. Profil risiko mengidentifikasi jenis risiko yang berkaitan dengan TI organisasi saat ini yang dihadapi dan menunjukkan area yang paling berisiko. Terdapat 11 kategori risiko yang patut dipertimbangkan. Hasil identifikasi faktor desain 3 pada DPMPTSP dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5: Faktor Desain 3 Risk Profile

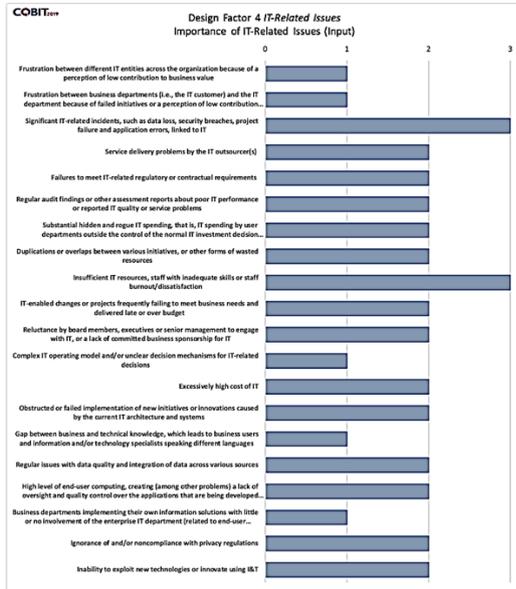
Berdasarkan Gambar 5, nilai kategori *unauthorized actions* adalah 16 karena memiliki pengaruh yang besar terhadap DPMPTSP di mana DPMPTSP merupakan instansi pemerintah yang harus mengikuti aturan dan hukum yang telah ada. Risiko pemalsuan data dan tindakan yang tidak sah lainnya perlu dipertimbangkan dalam hal ini. Kategori *logical attacks* bernilai 20 karena memiliki dampak yang sangat besar terhadap DPMPTSP dan dapat terjadi misalnya pada saat sistem diserang oleh orang tertentu. Selanjutnya nilai kategori *data & information management* adalah 16 karena memiliki pengaruh yang tinggi bagi DPMPTSP di mana manajemen dari data dan informasi mendukung suatu informasi dapat diterima dengan cepat dan tepat kepada masyarakat dan investor. Jika informasi yang diterima tidak cepat dan tepat, maka layanan dari DPMPTSP kurang baik sehingga investor tidak tertarik untuk menginvestasikan modalnya pada daerah tersebut.

• **Faktor desain 4**

Pada faktor desain 4 merupakan metode terkait untuk penilaian TI organisasi dengan mempertimbangkan isu atau masalah terkait TI terkini yang dialami. Hasil identifikasi faktor desain 4 pada DPMPTSP dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.

Berdasarkan Gambar 6, isu yang paling umum dihadapi oleh DPMPTSP adalah peri-

hal terkait TI yang penting seperti hilangnya data, kegagalan desain, keamanan yang dilanggar dan kesalahan dalam pengguna aplikasi terkait dengan TI. Selain itu juga sumber daya TI di DPMPPTSP yang tidak memenuhi pelayanan perizinan dan penanaman modal untuk investor dan masyarakat, pegawai dengan keterampilan yang kurang memadai dalam penggunaan sistem.



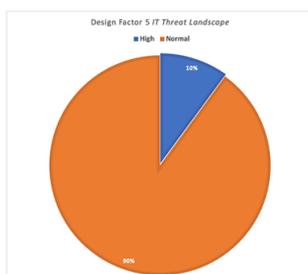
Gambar 6: Faktor Desain 4 I&T Related Issues

Memperbaiki Lingkup Sistem Tata Kelola

Hasil identifikasi faktor desain 5 sampai faktor desain 11 berdasarkan hasil dari wawancara, observasi, dan dokumen rencana strategis DPMPPTSP adalah sebagai berikut:

• Faktor desain 5

Faktor desain 5 *threat landscape* yang berarti pandangan ancaman di mana dapat menolong DPMPPTSP dalam mengidentifikasi ancaman yang mempunyai kemampuan dalam mengancam DPMPPTSP pada saat beroperasi. Hasil identifikasi faktor desain 5 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.

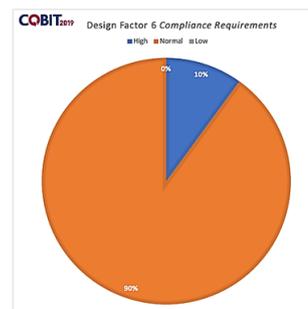


Gambar 7: Faktor Desain 5 IT Threat Landscape

Berdasarkan Gambar 7, kisaran ancaman normal pada DPMPPTSP adalah 90% karena ancaman yang dihadapi DPMPPTSP masih dapat dikendalikan selama operasional. Ancaman ini termasuk kegagalan koneksi internet, tidak tersedianya genset ketika listrik padam. Selanjutnya kisaran 10% karena dapat terjadi beberapa kemungkinan ancaman dalam skala besar, seperti fluktuasi nilai mata uang yang akan memengaruhi anggaran pemerintah daerah sehingga DPMPPTSP kesulitan dalam pengadaan TI dan biaya pemeliharaan.

• Faktor desain 6

Faktor desain 6 Compliance Requirements merupakan persyaratan kepatuhan yang menjadi dasar organisasi. Hasil identifikasi faktor desain 6 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini.

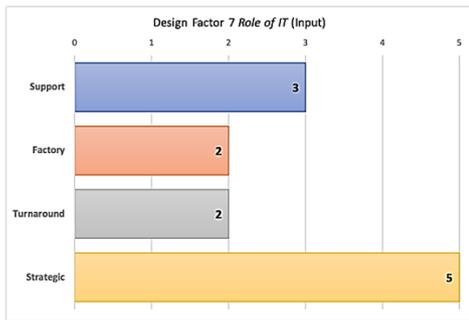


Gambar 8: Faktor Desain 6 Compliance Requirements

Berdasarkan Gambar 8, kisaran persyaratan kepatuhan yang normal pada DPMPPTSP adalah 90% karena dalam operasionalnya DPMPPTSP memenuhi persyaratan umum berdasarkan peraturan pemerintah seperti penanaman modal dan penyelenggaraan pelayanan terpadu satu pintu. Kisaran persyaratan kepatuhan yang tinggi pada DPMPPTSP adalah 10% karena pada pelayanan perizinan dan non perizinan harus sesuai dengan pedoman yang diberikan di mana DPMPPTSP harus memberikan dokumen dan bukti legalitas persetujuan dari pemerintah kepada seseorang atau investor.

• Faktor desain 7

Faktor desain 7 Role of IT merupakan peran TI untuk organisasi. Hasil identifikasi faktor desain 7 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini.

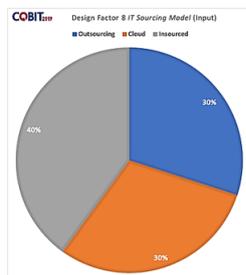


Gambar 9: Faktor Desain 7 *Role of IT*

Berdasarkan Gambar 9, bagian *support* mendapatkan nilai 3 karena DPMPPTSP menggunakan TI untuk mendukung operasi proses bisnis dan layanan yang disediakan, seperti penggunaan sistem elektronik layanan perizinan. Bagian *factory* mendapatkan nilai 2 karena Ketika TI gagal, tidak terlalu berdampak langsung yang signifikan terhadap pengoperasian proses bisnis dan layanan di DPMPPTSP. *Turnaround* mendapatkan nilai 2 karena peran TI dalam DPMPPTSP berkontribusi pada inovasi, misalnya menggunakan Sistem Pelayanan Informasi dan Perizinan Investasi Secara Elektronik yang akan meningkatkan nilai bisnis. Selanjutnya *strategic* mendapatkan nilai 5 karena penggunaan TI memiliki pengaruh yang signifikan terhadap DPMPPTSP, yaitu memudahkan DPMPPTSP dalam melakukan proses bisnis seperti layanan perizinan dan non perizinan kepada investor atau masyarakat.

• **Faktor desain 8**

Faktor desain 8 *Sourcing Model for IT* merupakan pengadaan yang diadopsi oleh organisasi. Hasil identifikasi faktor desain 8 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini.



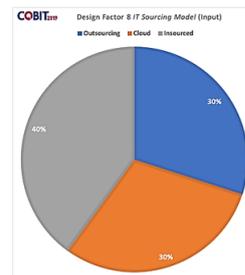
Gambar 10: Faktor Desain 8 IT *Sourcing Model*

Berdasarkan Gambar 10, bagian *outsourcing* bernilai 30% karena sebagian pelayanan IT di DPMPPTSP menggunakan jasa pihak ketiga untuk memberikan jasa IT, seperti jasa internet dan bantuan dalam pembuatan aplikasi. Selain itu bagian *cloud* bernilai 30%

karena DPMPPTSP menggunakan layanan *cloud service* seperti google drive untuk penyimpanan secara *online* dan juga gmail untuk menghubungi investor. Selanjutnya bagian *insourced* bernilai 40% karena DPMPPTSP memiliki sendiri staf TI dan pengawasan TI dalam hal untuk mengembangkan sistem layanan yang ada di DPMPPTSP.

• **Faktor desain 9**

Faktor desain 9 IT *Implementation Methods* merupakan metode yang diadopsi organisasi dalam mengimplementasikan TI. Hasil identifikasi faktor desain 9 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini.

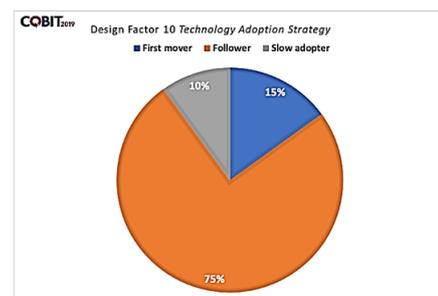


Gambar 11: Faktor Desain 9 IT *Implementation Methods*

Berdasarkan Gambar 11, bagian *agile* bernilai 90% karena sebagian besar DPMPPTSP menerapkan metode *agile development* dalam mengembangkan dan mengimplementasikan TI dalam hal ini sistem pelayanan perizinan. Bagian DevOps bernilai 10% karena DPMPPTSP juga menerapkan metode kerja DevOps untuk membangun, menerapkan, dan mengoperasikan *software*.

• **Faktor desain 10**

Desain faktor 10 *Technology Adoption Strategy* merupakan strategi yang digunakan organisasi dalam mengadopsi teknologi baru. Hasil identifikasi faktor desain 10 pada DPMPPTSP dapat dilihat pada Gambar 12 berikut ini.



Gambar 12: Faktor Desain 10 *Technology Adoption Strategy*

Berdasarkan Gambar 12, bagian *follower* bernilai 75% karena sebagian besar DPMPPTSP akan menunggu teknologi baru menjadi umum dan banyak digunakan baru kemudian menggunakannya. Kemudian bagian *first mover* bernilai 10% karena sebagian kecil di DPMPPTSP mengadopsi teknologi baru seperti pengembangan fitur pada aplikasi sehingga menjadi yang pertama dalam hal tersebut. Selanjutnya bagian *slow adaptor* bernilai 10% karena terdapat teknologi baru yang diadopsi DPMPPTSP secara lambat.

• **Faktor desain 11**

Faktor desain 11 *enterprise size* merupakan desain faktor terakhir dari sistem tata kelola suatu organisasi untuk menentukan dimensi organisasi berdasarkan pada jumlah karyawan yang dimiliki organisasi. Pada penilaian faktor desain 11 ini diperoleh dari dokumen rencana strategis DPMPPTSP. Berdasarkan dokumen tersebut, DPMPPTSP masuk ke dalam kategori *small* dan *medium* enterprise karena di DPMPPTSP jumlah pegawai kurang dari 250 pegawai tetap.

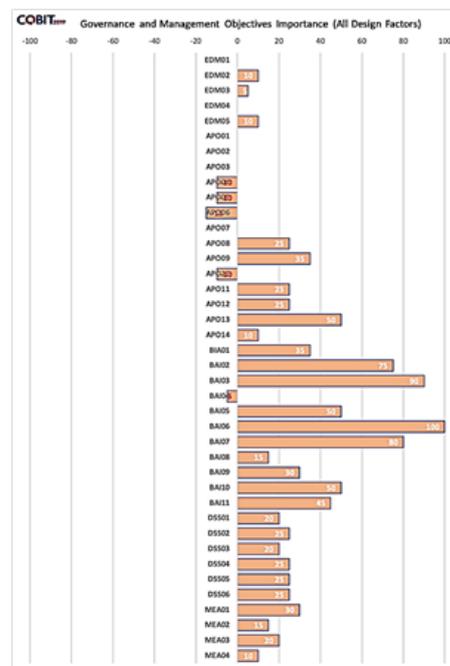
Hasil Desain Sistem Tata Kelola

Core model yang disediakan dalam COBIT 2019 terdiri dari 5 domain dan di dalamnya terdapat 40 proses. Tujuan tata kelola dikelompokkan di bawah domain *Evaluate Direct and Monitor* (EDM) yang merupakan bagian untuk mengatur, mengevaluasi opsi strategis, mengarahkan manajemen pada opsi strategis yang dipilih, dan memantau pencapaian strategi. Tujuan manajemen terdiri dari domain *Align Plan and Organize* (APO), *Build Acquire and Implement* (BAI), *Deliver Service and Support* (DSS), dan *Monitor Evaluate and Assess* (MEA). APO – menangani keseluruhan organisasi, strategi, dan aktivitas pendukung untuk TI organisasi, BAI – menangani definisi, akuisisi, dan implementasi solusi TI serta integrasinya ke dalam proses bisnis, DSS – Menangani penyampaian operasional dan dukungan layanan TI termasuk keamanan, dan MEA – Menangani pemantauan kinerja dan kesesuaian TI dengan target kinerja internal, tujuan pengendalian internal, dan persyaratan internal.

Semua masukan dari langkah yang sebelumnya dikumpulkan untuk melengkapi desain sistem tata kelola. Desain tata kelola teknologi informasi yang dihasilkan yaitu berbentuk proses yang penting atau *core model* dengan tingkat prioritas serta tingkat kapabilitas (*capability level*) yang ditargetkan. COBIT 2019 menjelaskan terkait proses penting berdasarkan tingkat prioritas dengan tingkat kapabilitas yang ditargetkan. Proses yang mendapat nilai prioritas atau skor ≥ 75 akan memiliki target kapabilitas level 4. Proses yang

mendapat nilai prioritas atau skor ≥ 50 sampai < 75 akan memiliki target kapabilitas level 3. Proses yang mendapat nilai prioritas atau skor ≥ 25 sampai < 50 akan memiliki target kapabilitas level 2. Proses yang memiliki nilai prioritas atau skor < 25 , maka proses tersebut harus mencapai target kapabilitas level 1.

Hasil deasin tata kelola TI yang diperoleh dapat dilihat pada Gambar 13 berikut ini. Berdasarkan Gambar 13, terdapat 40 proses dengan nilai yang berbeda karena nilai ini dipengaruhi oleh nilai yang dimasukkan pada faktor desain 1 sampai faktor desain 11. Nilai yang tercantum terdiri dari nilai 100 sampai -10. Nilai positif yang tercantum dalam desain tata kelola memperlihatkan bahwa proses tersebut berarti penting untuk DPMPPTSP. Kemudian untuk yang bernilai negatif berarti proses tersebut bukan jadi yang utama untuk DPMPPTSP. Core model atau proses penting pada DPMPPTSP dengan nilai yang diketahui ≥ 50 yaitu APO13, BAI02, BAI03,BAI05, BAI06, BAI07, dan BAI10.



Gambar 13: Hasil Perancangan Tata Kelola DPMPPTSP

APO13 – Mengelola Keamanan memiliki skor 50 yang berarti target kapabilitas berada pada level 3, berkaitan dengan mendefinisikan, mengoperasikan, dan memantau sistem manajemen keamanan informasi yang bertujuan untuk mempertahankan dampak dan frekuensi insiden keamanan informasi dalam kisaran risiko yang dapat diterima oleh DPMPPTSP. BAI02 - Manajemen Pendefinisian Kebutuhan memiliki skor 75 yang berarti target kapabilitas berada pada level 4, berkaitan dengan mengidentifikasi solusi dan menganalisis persyaratan untuk memastikan bahwa DPMPPTSP memenuhi kebutuhan bisnis strategis termasuk proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan.

BAI03 Manajemen Identifikasi Solusi dan Perbaikan memiliki skor 90 yang berarti target kapabilitas berada pada level 4, berkaitan dengan menentukan dan mempertahankan identitas solusi sesuai dengan kebutuhan DPMPSTSP yang menangani bagian perancangan, pengembangan, pengadaan, dan penggunaan sumber daya pemasok. BAI05 – Mengelola Pemberdayaan Perubahan Organisasi memiliki skor 50 yang berarti target kapabilitas berada pada level 3, berkaitan dengan mempertimbangkan perubahan dalam seluruh siklus hidup dan semua stakeholder yang terlibat dalam bisnis dan TI, kesuksesan terbesar dicapai dengan mengimplementasikan perubahan DPMPSTSP yang berkelanjutan secara cepat dengan penurunan risiko.

BAI06 – Manajemen Perubahan memiliki skor 100 yang berarti target kapabilitas berada pada level 4, berkaitan dengan mengelola semua perubahan terkontrol terkait dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur, termasuk perubahan rutin dan perawatan darurat. BAI07 – Manajemen Perubahan Penerimaan dan Transisi memiliki skor 80 yang berarti target kapabilitas berada pada level 4, berkaitan dengan memperkenalkan dan meresmikan solusi baru, termasuk implementasi dan perencanaan, konversi data dan sistem, persiapan, penambahan proses bisnis dan layanan TI baru atau yang diubah ke lingkungan produksi, dukungan awal, dan perubahan selanjutnya. BAI10 – Mengelola Konfigurasi memiliki skor 50 yang berarti target kapabilitas berada pada level 3, berkaitan dengan menentukan dan mempertahankan deskripsi dan hubungan antara sumber daya utama dan fungsi yang diperlukan untuk menyediakan layanan TI, termasuk mengumpulkan informasi konfigurasi, menetapkan tolak ukur, memantau informasi konfigurasi dan memperbarui database konfigurasi.

Proses penting yang terdapat pada DPMPSTSP didominasi oleh domain proses BAI karena domain tersebut yang memiliki nilai ≥ 50 . Domain proses yang ≤ 50 bukan berarti tidak penting tetapi bukan menjadi prioritas yang utama bagi DPMPSTSP. Selain itu, domain proses BAI berfokus pada proses pembangunan sistem informasi dengan memperhatikan relevansi kebutuhan stakeholder dan kemampuan untuk membantu semua objek dalam sistem tersebut agar mencapai tujuan bisnis DPMPSTSP.

Penutup

Penelitian ini telah mengeksplorasi faktor desain yang dapat mempengaruhi tata kelola dan menyediakan alur kerja untuk merencanakan struktur tata kelola yang sesuai dengan DPMPSTSP. Hasil perencanaan atau rancangan tata kelola di DPMPSTSP menghasilkan 7 proses yang sangat penting dengan kriteria penilaian yang telah dilakukan.

Proses dengan target kapabilitas level 3 adalah APO13, BAI05, BAI10 dan proses dengan target

kapabilitas level 4 adalah BAI02, BAI03, BAI06, dan BAI07. Hasil dari penelitian perencanaan tata kelola TI di DPMPSTSP ini dapat diimplementasikan lebih lanjut pada penelitian selanjutnya untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata kelola TI dalam proses penting yang telah diketahui pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] A. R. Otero, "Information Technology Control and Audit", 5th ed. Boca Raton: CRC Press Taylor & Francis Group, 2019.
- [2] G. C. Wiedenhof, E. M. Luciano, and O. A. Magnagnano, "Information Technology Governance in Public Organizations: Identifying Mechanisms That Meet Its Goals While Respecting Principles", *J. Inf. Syst. Technol. Manag.*, vol. 14, no. 1, pp. 69–87, 2017.
- [3] N. L. M. U. Tiasmi, I. M. Candiasa, and G. Indrawan, "Analisis Tingkat Kapabilitas Layanan Perizinan Online Kabupaten Badung Menggunakan Framework COBIT 5", *J. Ekspora Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 167–175, 2021.
- [4] E. Nachrowi, Yani Nurhadryani, and Heru Sukoco, "Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4", *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 4, pp. 764–774, 2020.
- [5] H. Bin-Abbas and S. H. Bakry, "Assessment of IT governance in organizations: A simple integrated approach", *Comput. Human Behav.*, vol. 32, pp. 261–267, 2014.
- [6] J. Lainhart, M. Conboy, and R. Saull, *COBIT 2019 Framework Introduction and methodology*, Schaumburg: ISACA, 2019.
- [7] K. S. Vira Septiyana Kasma, Sarwono Sutikno, "Design of e-Government Security Governance System Using COBIT 2019", in *ICT for Smart Society (ICISS)*, 2017.
- [8] J. Lainhart, M. Conboy, and R. Saull, *COBIT 2019 Governance and Management Objectives*, Schaumburg: ISACA, 2019.
- [9] P. N. Anastasia and L. H. Atrinawati, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Hotel Xyz", *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, pp. 1–9, 2020.
- [10] G. I. Belo, Y. T. Wiranti, and L. H. Atrinawati, "Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PT Telekomunikasi", *J. Sist. Ilmu Komput. Prima*, vol. 4, no. 1, pp. 23–30, 2020.

- [11] A. Wijaya, N. Putra, A. Sunyoto, and A. Nasiri, "Perencanaan Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Laboratorium Kalibrasi Menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus: Laboratorium Kalibrasi BSML Regional II)", J. Fak. Ilmu Komput. AMIKOM, vol. 10, no. 3, pp. 241–247, 2020.