

Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus)

Richardy Affan Sojuangon Siregar

Abstract— Teknologi Informasi (TI) merupakan bagian yang tak terpisahkan dari upaya penerapan *good governance* sebagai langkah instansi dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (Ditjen SDA) sendiri memiliki kebijakan umum yang tertera pada Rencana Strategis 2015 – 2019 Ditjen SDA, yaitu penataan dan penguatan sistem pengelolaan data dan informasi sumber daya air dilakukan secara terencana dan dikelola secara berkesinambungan dalam rangka pelayanan data dan informasi, baik ke dalam maupun ke luar Ditjen SDA. Fungsi pengelolaan teknologi informasi pada Ditjen SDA sendiri dilakukan oleh Subdirektorat Sistem Informasi dan Data (Subdit SISDA). Diketahui masih terdapat masalah dalam pengelolaan tata kelola TI oleh Subdit SISDA yaitu, kurang optimalnya pegawai dalam penggunaan TI dan juga kurangnya ketersediaan informasi pada beberapa Aplikasi SISDA. Maka, perlu dilakukan suatu evaluasi tata kelola TI. Dalam penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 dengan PAM (*Process Assessment Model*). Penelitian ini berfokus pada proses EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) dan BAI04 (*Manage Availability and Capacity*). Tujuan penelitian ini mengetahui *capability level* kondisi saat ini (*as-is*) dan kondisi yang di harapkan (*to-be*), kesenjangan (*gap*), serta memberikan rekomendasi pada Subdit SISDA. Hasil dari penelitian ini menunjukan kondisi saat ini proses EDM04 berada pada *level 3 (Established Process)* dan kondisi yang diharapkan berada pada *level 5 (Optimising Process)*. Kemudian kondisi saat ini proses BAI04 berada pada *level 2 (Managed Process)* dan kondisi yang diharapkan berada pada *level 4 (Predictable Process)*. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa masing-masing proses memiliki *gaps* sebesar 2 antara *as-is* dan *to-be*, sehingga Subdit SISDA pada proses EDM04 direkomendasikan agar terlebih dahulu melakukan pelaksanaan aktivitas dan pemenuhan proses atribut *work product* pada *level 4 (Predictable Process)* dan juga pada proses BAI04 direkomendasikan agar terlebih dahulu melakukan pelaksanaan aktivitas dan pemenuhan proses atribut *work product* pada *level 3 (Established Process)* sebagai solusi dari permasalahan yang ditemukan..

Index Terms— Evaluasi, Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 5, PAM, EDM04, BAI04, *Capability Level*

I. PENDAHULUAN

The IT Governance Institute [1] mendefinisikan tata kelola teknologi informasi sebagai suatu bagian internal dari tata

kelola perusahaan yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan proses organisasional yang memastikan bahwa teknologi informasi organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi.

Sesuai acuan Direktorat Jenderal Sumber Daya Air [2], dengan 12 Arah Kebijakan Umum Direktorat Jenderal SDA yang tertera pada Rencana Strategis 2015 – 2019 Direktorat Jenderal SDA, yang salah satunya adalah penataan dan penguatan sistem pengelolaan data dan informasi sumber daya air dilakukan secara terencana dan dikelola secara berkesinambungan dalam rangka pelayanan data dan informasi, baik ke dalam maupun ke luar Direktorat Jenderal SDA.

Kemudian untuk mengetahui sejauh mana penerapan tata kelola TI yang dilakukan pada Subdit SISDA, perlu dilakukan penelitian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Seksi Pengembangan Sistem Informasi Subdit SISDA menyebutkan, penerapan TI masih *relative* baru bagi pegawai sebagai *end user*, dikarenakan dahulu sebagian besar pekerjaan masih menggunakan proses manual. Berbeda dengan sekarang, semua sistem administrasi dan sebagainya telah didigitalkan. Tetapi sebagian *end user* masih belum konsisten untuk memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia. Hingga demikian, banyak sistem yang sudah dibuat tetapi belum maksimal dalam penggunaannya. Sulitnya *end user* dalam penggunaan teknologi informasi yang tersedia diakibatkan oleh perilaku dan budaya kerja (*behavior*) yang belum optimal terhadap penggunaan TI. Karena juga menurut [3], hal yang biasa dijumpai organisasi dari masalah implementasi TI adalah untuk memperoleh komitmen tingkat tinggi dari anggota kelembagaan penggunaan inovasi TI untuk mengubah tingkah laku mereka baik di tingkat individu maupun organisasi.

Masalah lain terkait terus berkembangnya kebutuhan, belum seimbang dengan perkembangan sistem yang sudah ada. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara staff pada Subdit SISDA menyebutkan contoh, Ditjen SDA memiliki salah satu Aplikasi SISDA yang dinamakan Pengolahan Data Sumber Daya Air (PDSDA) sebagai sistem yang memberikan informasi

R.A.S. Siregar, Department of Information System UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Indonesia (richardy.affan13@mhs.uinjkt.ac.id)

Received: 3 Mei 2018 ; Revised: 22 Januari 2021 ; Accepted: 22 Januari 2021

- informasi terkait danau, sungai, bendungan, rawa, dan lain sebagainya. Tetapi informasi yang tersedia pada aplikasi PDSDA masih kurang dari yang diharapkan. Tidak tersedianya informasi yang lengkap pada aplikasi PDSDA mengakibatkan sulitnya pegawai pada Ditjen SDA pusat untuk mengolah data-data terkait. Karena menurut [4] ketersediaan informasi dapat memainkan peran khusus dalam menangani masalah perilaku dan operasional. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, untuk mengetahui sejauh mana TI mendukung kesuksesan instansi, maka perlu dilakukan evaluasi tata kelola TI dengan menggunakan *framework* COBIT.

II. LITERATURE REVIEW

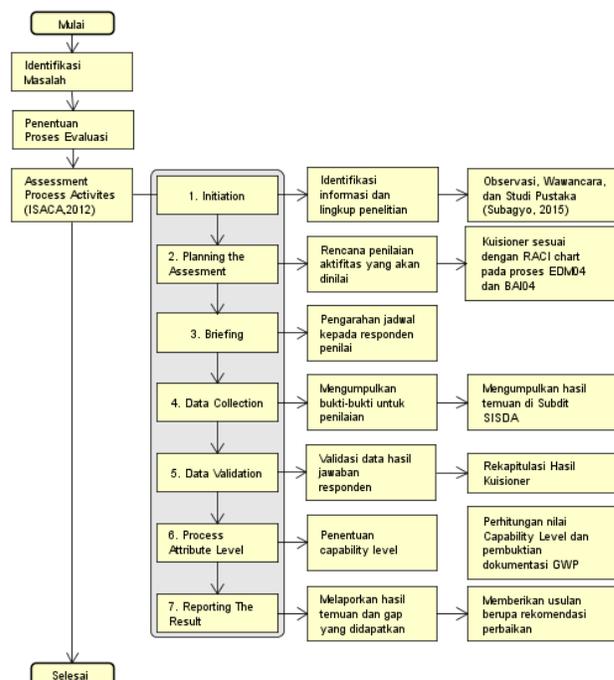
Penelitian [5] dengan judul Audit Digital Library UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan Framework COBIT 5. Penelitian ini berfokus pada satu *IT-Related Goals* yaitu *Optimisation of IT Assets, Resource and Capabilities* yang dimana fokus domainnya pada proses BAI04 (*Manage Availability and Capacity*) dan MEA01 (*Monitor, Evaluate and Asses Performance and Conformance*) dengan hasil penelitian untuk proses BAI04 dan MEA01 berada pada *level 2 (Managed Process)*.

Kemudian penelitian [6], dengan judul Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Lembaga Administrasi Negara Menggunakan *Framework* COBIT 5 Fokus Pada Proses *Ensure Resource Optimisation (EDM04)* dan *Manage Human Resource (APO07)*. Penelitian ini berfokus pada satu *IT-Related Goals* yaitu *Competent and Motivated Business and IT Personnel* yang dimana fokus domainnya pada proses EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) dan *Manage Human Resource (APO07)* yang mana berdasarkan hasil *capability level*, tingkat kemampuan LAN dalam mengelola teknologi informasi secara umum mengarah pada level 3.

Dari penelitian sejenis, diketahui diperlukannya evaluasi agar mengetahui apa yang menjadi sumber masalah tersebut, dan juga rekomendasi apa yang akan diajukan agar dapat mengatasi masalah-masalah yang telah diuraikan. Peneliti memilih COBIT 5 sebagai *framework* yang digunakan untuk melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi dikarenakan menurut [7], dalam modul *framework* COBIT 5 menyediakan sebuah kerangka kerja komprehensif, yang membantu perusahaan dalam memenuhi sasaran mereka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan.

Dari hasil tinjauan dari beberapa literatur sejenis, perbedaan yang ada pada penelitian ini dari adalah pada penelitian ini terdapat dua permasalahan *IT-Related Goals* yang dibahas yaitu *Competent and motivated business and IT personnel* dan *Availability of reliable and useful information for decision making*. Sedangkan pada jurnal ataupun skripsi sejenis terdahulu tersebut melakukan pemetaan permasalahan hanya pada satu *IT-Related Goals* saja.

III. METODOLOGI



Gambar 1 Kerangka Berpikir Penelitian

Assessment Process Activities (Aktivitas Proses Penilaian) merupakan tahapan-tahapan aktifitas dalam melakukan proses penilaian *capability level* untuk perusahaan/instansi [8], [9]:

Initiation, tahapan ini dilakukan pengumpulan data primer yang bertujuan untuk menjelaskan hasil identifikasi dari informasi yang diperoleh langsung dari Subdit SISDA seperti gambaran umum organisasi dan sebagainya [10], [11].

Planning the Assessment, tahap ini melakukan perencanaan penilaian dengan menggunakan kuisioner dan menentukan responden yang akan terlibat dalam proses evaluasi. Penentuan responden dilakukan berdasarkan konversi RACI *Chart* pada *framework* COBIT 5 dengan struktur organisasi Subdit SISDA.

Briefing, tahap ini melakukan pengarahan kepada unit organisasi terkait perencanaan jadwal sesuai dengan kebutuhan tahapan penelitian.

Data Collection, tahap ini melakukan pengumpulan data dari hasil temuan yang terdapat pada organisasi. Bertujuan untuk mendapatkan *evidence* penilaian dari aktivitas proses yang telah dilakukan.

Data Validation, tahap ini melakukan validasi data yang bertujuan untuk mengetahui hasil perhitungan kuesioner dari evaluasi *capability level*.

Process Attribute Level, tahap ini melakukan rekapitulasi terhadap seluruh proses domain yang terpilih dan melakukan pengecekan *Generic Work Product (GWP)* secara bertahap dengan menggunakan skala likert dan *rating scale*.

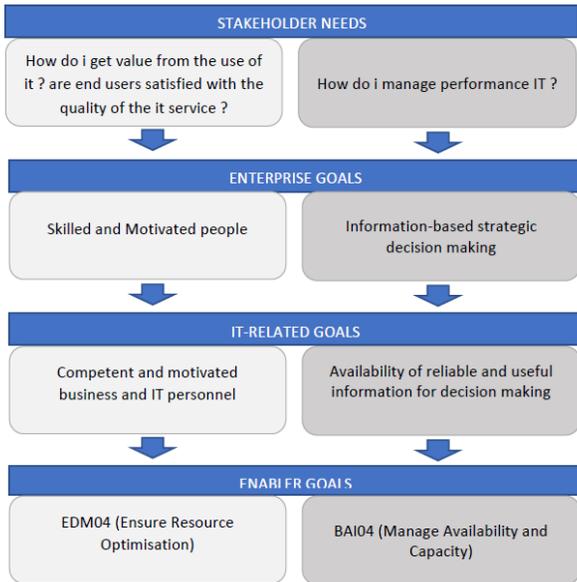
Reporting the Result, tahap ini melaporkan hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi berupa hasil temuan, aktivitas tiap proses, dan *gap* yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdapat 3 poin hasil yang dijabarkan, yaitu hasil pemetaan domain, hasil pengukuran tingkat kapabilitas domain dan hasil *gap* dengan penjelasan sebagai berikut:

A. Hasil Pemetaan Domain

Berdasarkan permasalahan, peneliti melakukan pemetaan terhadap kerangka kerja COBIT dari ISACA pada Gambar 2.



Gambar 2 Pemetaan Permasalahan dengan Framework COBIT 5

B. Hasil Pengukuran Tingkat Kapabilitas

Dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden pada tahap *Planning the Assessment* dan setelah melalui perhitungan pada tahap *Data Validation*, maka dihasilkan tingkat kapabilitas sebagai berikut:

Tabel 1 Tingkat Kapabilitas EDM04

No	Sub Proses	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas	
		As Is	To Be	As Is	To Be
1	EDM04.01	2,8	4,55	3	5
2	EDM04.02	2,8	4,55	3	5
3	EDM04.03	2,91	4,75	3	5
Rata - Rata		2,84	4,62	3	5

Dari tabel diatas menjelaskan bahwa nilai untuk kondisi saat ini (*as is*) pada EDM04 adalah 2,84 atau *capability level* berada di level 3 yaitu *Established Process*. Artinya adalah proses EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*) pada Subdit SISDA telah dibangun yang kemudian diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan dan mampu mencapai hasil dari tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan kondisi yang di harapkan (*to be*) berada pada tingkat 5 dengan nilai kapabilitas 4,62 yang dimana pada tahap ini telah diterapkan *Optimising Process*, dimana harus ada proses yang terprediksi secara terus-menerus ditingkatkan

untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan tujuan proyek dari Subdit SISDA. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemenuhan pencapaian tiap prosesnya hingga tingkat kapabilitas *as-is* nya pada level 3.

Tabel 2 Process Performance EDM04

Process Atribut 1.1 Process Performance			
Base Practices	Work Products	Exist	Evidence
EDM04.01 Mengevaluasi pengelolaan sumber daya	Prinsip panduan untuk alokasi sumber daya dan kemampuan	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
	Prinsip panduan untuk arsitektur enterprise	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
	Rencana sumber daya yang disetujui	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
EDM04.02 Mengarahkan pengelolaan sumber daya	Komunikasi strategi sumber daya	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
	Penugasan tanggung jawab untuk pengelolaan sumber daya	√	PERMEN PUPR No.15/PRT/M/2015, Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
	Prinsip untuk melindungi sumber daya	√	RENSTRA DITJEN SDA 2015-2019
EDM04.03 Memonitor pengelolaan sumber daya	Masukan/saran mengenai alokasi dan efektivitas sumber daya dan kemampuan	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
	Tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan pengelolaan sumber daya.	-	-
Rata-Rata Skor			87,5%

Tabel 3 Performance Management EDM04

Process Atribut 2.1 Performance Management			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Identifikasi ruang lingkup dan tujuan proses pengoptimalan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
2	Merencanakan dan memonitoring proses pengoptimalan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
3	Menyesuaikan kinerja proses pengoptimalan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
4	Mengidentifikasi tanggung jawab proses pengelolaan sumber daya	√	PERMEN PUPR No.15/PRT/M/2015, Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
5	Mengidentifikasi dan menyediakan sumber daya proses pengoptimalan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
6	Mengelola antarmuka proses pengoptimalan sumber daya	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
Rata-Rata Skor			100%

Tabel 4 Work Product Management EDM04

Process Atribut 2.2 Work Product Management			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Kriteria kualitas dan hasil kerja proses pengoptimalan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
2	Menetapkan kebutuhan dari hasil kerja proses pengoptimalan sumber daya	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
3	Dokumentasi hasil kinerja proses pengelolaan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Album Peta Infrastruktur SDA
4	Evaluasi hasil kinerja proses pengelolaan sumber daya	√	Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
Rata-Rata Skor			100%

Tabel 5 Process Definition EDM04

Process Atribut 3.1 Process Definition			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Mendefinisikan standar dari proses pengelolaan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
2	Menetapkan urutan dari proses pengelolaan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
3	Mengidentifikasi peran dan kompetensi pengelolaan sumber daya	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP), Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
4	Identifikasi infrastruktur yang dibutuhkan dan lingkungan kerja	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
5	Menetapkan metode yang sesuai untuk pengoptimalan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
Rata-Rata Skor			100%

Tabel 6 Process Deployment EDM04

Process Atribut 3.2 Process Deployment			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Menjalankan kebijakan dalam proses pengoptimalan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
2	Menugaskan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab dan otoritas proses pengelolaan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, PERMEN PUPR No.15/PRT/M/2015
3	Memastikan kompetensi dan pelatihan yang dibutuhkan dalam pengoptimalan sumber daya.	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
4	Menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung performa dalam pengoptimalan sumber daya	√	Bisnis Proses Subdit SISDA, Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Sasaran Kerja Pegawai (SKP)
5	Menyediakan proses infrastruktur yang layak untuk mendukung pengoptimalan sumber daya	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
6	Mengumpulkan dan menganalisis data mengenai performa untuk melihat keefektifan proses pengelolaan sumber daya	-	-
Rata-Rata Skor			83,33%

Kemudian pada proses BAI04,

Tabel 7 Tingkat Kapabilitas BAI04

No	Sub Proses	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas	
		As Is	To Be	As Is	To Be
1	BAI04.01	3,25	4,25	3	4
2	BAI04.02	2,14	3,51	2	4
3	BAI04.03	2,10	4,10	2	4
4	BAI04.04	2,25	4,12	2	4
5	BAI04.05	2,40	3,80	2	4
Rata - Rata		2,43	3,96	2	4

Dari Tabel 7 menjelaskan bahwa nilai untuk kondisi saat ini (*as is*) pada BAI04 adalah 2,43 atau *capability level* berada di level 2 yaitu *Manage Process*. Artinya adalah proses BAI04 (*Manage Availability and Capacity*) pada Subdit SISDA telah dikelola dengan baik, dimana sudah mencakup perencanaan, monitor, dan penyesuaian. Dan juga *work product* yang ada pada Subdit SISDA telah di jalankan, dikontrol dan kilelola dengan tepat.

Sedangkan kondisi yang di diharapkan (*to be*) berada pada tingkat 4 dengan nilai kapabilitas 3,96 yang dimana pada tahap ini telah diterapkan *Predictable Process*, dimana proses yang telah dibangun kemudian harus di operasikan dengan batasan-batasan agar mampu meraih harapan dari proses tersebut. Kemudian di lanjutkan dengan melakukan pemenuhan pencapaian tiap prosesnya hingga tingkat kapabilitas *as-is* nya pada level 2.

Tabel 8 Process Performance BAI04

Process Atribut 1.1 Process Performance			
Base Practices	Work Products	Exist	Evidence
BAI04.01 Menilai ketersediaan, kinerja dan kapasitas saat ini dan menciptakan baseline	Baselme ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
BAI04.02 Menilai dampak terhadap bisnis	Evaluasi terhadap SLA (<i>Service Level Agreement</i>)	√	Profil Pengelolaan Infrastruktur SDA
	Skenario ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
BAI04.03 Rencana untuk kebutuhan layanan baru	Penilaian pengaruh ketersediaan, kinerja dan kapasitas terhadap bisnis	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
	Prioritas pengembangan	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
BAI04.04 Memantau dan meninjau ketersediaan dan kapasitas	Rencana untuk peningkatan kinerja dan kapasitas	√	RENSTRA DITJEN SDA 2015-2019
BAI04.05 Menyelidiki masalah ketersediaan, kinerja dan kapasitas	Laporan ketersediaan dan kinerja	√	Album Peta Infrastruktur SDA, Aplikasi SISDA
	Gaps kinerja dan kapasitas	√	Profil Pengelolaan Infrastruktur SDA
	Tindakan korektif	-	-
Rata-Rata Skor			80%

Tabel 9 Performance Management BAI04

Process Atribut 2.1 Performance Management			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Identifikasi ruang lingkup dan tujuan proses ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
2	Merencanakan dan memonitoring proses ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
3	Menyesuaikan kinerja proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
4	Mengidentifikasi tanggung jawab proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA, Bisnis Proses Subdit SISDA
5	Mengidentifikasi dan menyediakan sumber daya proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Surat Perjanjian Kerja Penyusunan Peta Infrastruktur SDA
6	Mengelola antarmuka proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
Rata-Rata Skor			100%

Tabel 10 Work Product Management BAI04

Process Atribut 2.2 Work Product Management			
No	Work Products	Exist	Evidence
1	Kriteria kualitas dan hasil kerja proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
2	Menetapkan kebutuhan dari hasil kerja proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Bisnis Proses Subdit SISDA
3	Dokumentasi hasil kinerja proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	√	Album Peta Infrastruktur SDA, Profil Pengelolaan Infrastruktur SDA
4	Evaluasi hasil kinerja proses pengelolaan ketersediaan, kinerja dan kapasitas	-	-
Rata-Rata Skor			75%

C. Hasil Gap dengan Penjelasan

Secara umum, terdapat *gaps* bahwa belum adanya dijelaskan dengan lengkap dan rinci mengenai pengidentifikasian tanggung jawab proses pengelolaan kepasitan dan ketersediaan secara rinci pada Subdit SISDA. Walaupun secara komunikasi verbal sudah ada pembagian tugas, tetapi pengidentifikasian dengan komunikasi verbal tersebut belum dapat dinyatakan sebagai *evidence* yang layak.

Kemudian terdapat juga *gaps* pada masing-masing permasalahan, yaitu untuk permasalahan pertama belum terdapat prosedur mengenai tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan pengelolaan sumber daya pada Subdit SISDA. Dan untuk permasalahan kedua, Subdit SISDA masih terhambat dalam dalam pengumpulan dan pengelolaan data dan informasi dari kantor-kantor balai Ditjen SDA yang tersebar di daerah. Sehingga kemudian masih terdapat kekosongan informasi di beberapa menu pada Aplikasi SISDA

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi tata kelola TI pada Subdit SISDA, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

- Hasil evaluasi nilai kapabilitas kondisi *as is* pada proses EDM04 berada pada *level 3 (Established Process)* dan kondisi *to be* proses EDM04 berada pada *level 5 (Optimising Proses)* dan untuk mencapai *to-be*, direkomendasikan agar terlebih dahulu melakukan pemenuhan proses atribut *work product* pada *level 4 (Predictable Process)*.
- Hasil evaluasi nilai kapabilitas kondisi *as is* proses BAI04 berada pada *level 2 (Managed Process)* dan nilai kapabilitas *to-be* proses BAI04 beradaa pada *level 4 (Predictable Process)* dan untuk mencapai *to-be*, direkomendasikan agar terlebih dahulu melakukan pemenuhan proses atribut *work product* pada *level 3 (Established Process)*.
- Direkomendasikan untuk membuat SOP secara detail mengenai analisis dasar penyebab penyimpangan atau ketidaksesuaian kinerja sumber daya terhadap target, hasil tindakan perbaikan, atau peninjauan efektifitas tindakan korektif dalam mengatasi penyimpangan pengelolaan sumber daya (EDM04) yang dilakukan oleh Subdit SISDA. Seperti dengan menggunakan konsep *ERP (Enterprise Resource Planning)* dalam merencanakan dan mengelola sumber daya instansi.

Direkomendasikan untuk melakukan peninjauan ulang

prosedur manual pengumpulan data yang ada dan kemudian membuat *standard* prosedur yang lebih efisien dan efektif. Seperti menggunakan konsep teknologi *Big Data* dalam mengintegrasikan, mengelola, dan memanfaatkan semua sumber data.

REFERENCES

- ITGI/ISACA: COBIT 4.1," IT Governance Institute, USA, 2007.
- Direktorat Jenderal Sumber Daya Air. *Rencana Strategis 2015 - 2020*. Jakarta: DITJEN SDA, 2015.
- M. Q. Huda, N. A. Hidayah, and M. C. Utami, "Exploring The Organizational Factor Contributing to Effective IT Implementation," in 2017 5th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), Bali, 2017.
- D. E. Cantor and J. R. Macdonald, "Decision-Making in The Supply Chain: Examining Problem Solving Approaches and Information Availability," *Journal of Operations Management*, vol. 27, no. 3, pp. 220–232, Jun. 2009.
- N. I. Fitrianiingsih, "Audit Digital Library UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan Framework COBIT 5," Skripsi, Teknik Informatika, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2016.
- R. Isnaini, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Lembaga Administrasi Negara Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus pada Proses Ensure Resource Optimisation (EDM04) dan Manage Human Resource (APO07)," Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015.
- ISACA, A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. USA: ISACA, 2012.J. Hartono and W. Abdillah. *Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI, 2011.
- ISACA, *Enabling Processes*. USA: ISACA, 2012.
- ISACA, *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. Isaca. USA: ISACA, 2013.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (22nd ed.). Bandung: Alfabeta, 2015.
- E. Nugroho, *Sistem informasi Manajemen: Konsep, Aplikasi, dan Perkembangan*. Yogyakarta: ANDI, 2008.

