

Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dan Manajemen Sumber Daya Berdasarkan Cobit 5 Domain DSS01, DSS05, dan EDM04 (Studi Kasus: PT. PLN UIP JBTB II)

Delimukti Putra Muliawan¹, Suprpto², Aditya Rachmadi³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹delimukti29@gmail.com, ²spttif@ub.ac.id, ³rachmadi.aditya@ub.ac.id

Abstrak

Kegunaan teknologi informasi di kurun waktu tahun 2015 keatas telah terintegrasi secara menyeluruh untuk kemudahan pencapaian target organisasi dan model bisnis organisasi. Divisi Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur Bagian 3 yang terletak di Unit Induk Pembangunan Jawa Timur Bagian 3 merupakan bagian dari Bidang Keuangan dan Sumber Daya Manusia. Divisi tersebut bertujuan untuk melaksanakan, mendukung penyelenggaraan, memonitor kebutuhan operasional di wilayah kerja. Pendekatan kegiatan pendukung dari tujuan divisi yang umum dijalankan yaitu menerapkan kerangka kerja dengan kegiatan praktik yang teruji. Secara internasional kerangka kerja terbaik dalam bidang Tata Kelola Teknologi Informasi bernama *Control Objectives for Information and Related Technologies* atau disingkat COBIT versi 5. Di penelitian ini akan diterapkan domain terpilih yaitu DSS01 (Manajemen Operasi), DSS05 (Manajemen Keamanan Layanan) dan EDM04 (Optimasi Sumber Daya) untuk menemukan *Capability Level* dari divisi, hasil temuan tersebut akan dijadikan rekomendasi untuk penyempurnaan pencapaian tujuan kerja.

Kata kunci : Tata kelola, Teknologi Informasi, COBIT 5, *Capability Level*

Abstract

The use of information technology in the period 2015 and above has been thoroughly integrated to facilitate the achievement of organizational targets and the organization's business model. East Java Information Technology System Operations Division Part 3 which is located in the East Java Development Main Unit Section 3 is part of the Finance and Human Resources Sector. The division aims to carry out, support implementation, monitor operational needs in the work area. The approach to supporting activities from the commonly carried out division goals is to apply a framework with tested practical activities. Internationally the best framework in the field of Information Technology Governance is called Control Objectives for Information and Related Technologies or abbreviated as COBIT version 5. In this research, selected domains will be applied, namely DSS01 (Operations Management), DSS05 (Service Security Management) and EDM04 (Optimization). Resources) to find the Capability Level of the division, the findings will be used as recommendations for improving the achievement of work goals.

Keywords : Information Technology Governance, COBIT 5, *Capability Level*

1. PENDAHULUAN

Penggunaan informasi yang tepat dapat membantu perusahaan mencapai tujuan perusahaan, bahkan dapat dikatakan sebagai kunci sumber daya untuk perusahaan mencapai puncak tertinggi dengan kompetitor. Dan dalam siklus informasi tersebut ada ketergantungan tinggi oleh teknologi. Di era saat ini, perusahaan memerlukan *value creation* dari teknologi, kepuasan pengguna dengan menggunakan

layanan teknologi informasi dan kepatuhan kepada aturan atau regulasi hukum negara yang berlaku. Seperti yang didefinisikan pada dokumen *The Framework Exposure Draft* (ISACA, 2012). Dengan premis diatas untuk menjawab kebutuhan tersebut ISACA telah mengembangkan berupa kumpulan base practice yang selalu terus dilakukan perbaikan dengan orientasi tata kelola teknologi informasi. Mereka menamai framework tersebut bernama *Control*

Objective for Information and related Technology (COBIT). COBIT dikembangkan oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI). COBIT terus berevolusi dari versi pertamanya yaitu tahun 1996 hingga versi terkininya yaitu COBIT 5 keluaran tahun 2012. Perbedaan mendasar antara antar versi terletak pada ruang lingkup framework tersebut. *Base Practice* COBIT 5 didasarkan pada dua hal, yaitu *Governance* (Tata Kelola) dan *Management* (Manajemen) yang kumpulan praktik tersebut didasarkan pada kebutuhan *Stakeholder* (Pemangku Kepentingan). *Base Practice* tersebut dikelompokkan menjadi lima domain. COBIT 5 memberikan jawaban kepada perusahaan untuk mampu mencapai tujuan tata kelola dan manajemen, sebagai contoh mampu menghasilkan *value* yang optimal dari teknologi informasi dengan menjaga keseimbangan antara memaksimalkan manfaat, mengontrol resiko dan sumber daya. *Framework* COBIT 5 bisa ditujukan kepada perusahaan baik non-profit dan public.

Perusahaan Listrik Negara atau nama resminya adalah PT. PLN (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan fokus tujuan untuk menyediakan listrik bagi kepentingan umum. Sektor PLN dibangun dari sabang hingga merauke untuk pemenuhan listrik bagi masyarakat Indonesia. Studi kasus penelitian ini disektor bernama Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali (UIP JBTB) II. Untuk mencapai tujuan perusahaan PLN membagi proses pengerjaan mulai dari perencanaan, transmisi dan distribusi, dibagi menjadi tiga unit utama masing-masing yang dinamakan Unit Induk Pembangunan, Unit Induk Transmisi, dan Unit Induk Distribusi. Masing-masing dari Unit Induk memiliki unit tersendiri untuk mewujudkan tujuan perusahaan, sebagai contoh Unit Induk Distribusi memiliki sub unit, dinamakan Unit Layanan Pelanggan, Unit Induk Transmisi memiliki sub unit yang dinamakan Unit Layanan Transmisi Gardu Induk. Jumlah sub unit dipengaruhi oleh kebutuhan Unit Induk dan pada umumnya melebihi dari tiga sub unit. Setelah berdiskusi dengan pihak PLN dari Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali II. Peneliti mendapat pemahaman bahwa tim teknologi informasi memiliki divisi sendiri yang tidak terikat oleh Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali II. Divisi ini dinamakan Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa

Timur 2. Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur 2 dipimpin oleh Bapak Iwan Bakroni sebagai Manajer Penanggung Jawab dengan satu Asisten Manajer dilengkapi oleh lima staff. Divisi tersebut bertanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan teknologi informasi dari region Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali. Di daerah kantor merupakan tersebut Unit Induk Pembangunan memiliki dua kantor utama, dibagi menjadi kode daerah dengan angka yaitu Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali I dan Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali II.

Tanggung jawab divisi Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur 2 terbagi menjadi tiga Unit Induk, untuk membatasi penelitian peneliti dan divisi Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur 2 bersepakat untuk membatasi ruang lingkup penelitian hanya pada lingkup Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali II. Dikhawatirkan dengan ruang lingkup sedemikian besar akan mengkonsumsi waktu dan banyak data yang diproses untuk menghasilkan *improvement* sesuai dengan panduan *Self-assessment Guide: Using COBIT 5*. Apabila Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur 3 ingin dilakukan *Assessment* dalam ruang lingkup lebih besar pada umumnya bergantung dari keputusan Perusahaan Listrik Negara yang terletak di Pusat, sebagai contoh dari hasil diskusi pada akhir tahun 2018 ternyata telah dilakukan audit oleh PLN pusat sehingga pada PLN bagian Jawa Timur dan Bali mendapat surat *improvement*. Salah satu hasil yang bisa dirasakan oleh divisi Operasional Sistem Teknologi Informasi Jawa Timur 3 yaitu tiap staff disediakan laptop oleh perusahaan untuk menunjang kinerja atau performa divisi.

Dengan demikian setelah memahami latar belakang diatas, peneliti memutuskan untuk melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi pada PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) dengan sektor Unit Induk Pembangunan Jawa Bagian Timur dan Bali II menggunakan COBIT 5 dengan domain *Deliver, Service, and Support* yang terkait yaitu DSS01 (*Manage Operations/Manajemen Operasi*), DSS05 (*Manage Security Services/Manajemen Keamanan Layanan*) dan EDM04 (*Ensure Resource Optimization*). Penelitian ini berjudul "EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DAN MANAJEMEN SUMBER

DAYA BERDASARKAN COBIT 5 DOMAIN DSS01, DSS05 DAN EDM04 (STUDI KASUS: PT. PLN UIP JBTB II)”.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

COBIT versi 5 keluar pada tahun 2012. Setelah 8 tahun berjalan beragam penelitian telah dilakukan, salah satu penelitian yang menggunakan COBIT 5 (Suryo Suminar, et al) yang bertajuk “*Evaluation of Information Technology Governance using COBIT 5 Framework Focus APO13 and DSS05*” (Studi Kasus : PPIKSN-BATAN) dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta dan (Rio Kurnia Candra, et al) dengan judul “*Audit Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support)*” (Studi Kasus : iGracias Telkom University) dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Telkom Bandung. Dari Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya. Penelitian yang dilakan oleh (Auliarachma Hero, 2016) bertajuk dengan nama “*Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya TI Perusahaan Menggunakan COBIT 5 Resource Optimisation*” juga menggunakan penelitian berdasarkan COBIT 5 dengan sub domain yang terkait.

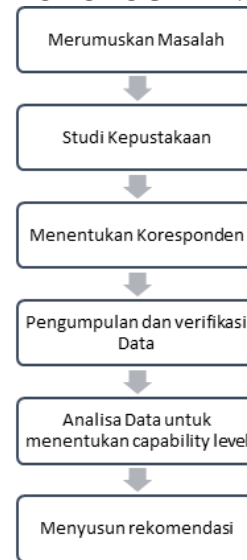
Penelitian lain yang menggunakan COBIT 5 yaitu (Wen-Hsien Tsai, et al) dengan judul “*The Impact of IT Management Process of COBIT 5 on Internal Control, Information Quality, and Business Value*” dari *Department of Business Administration, National Central University, Jhongli, Taoyuan 32001, Taiwan* yang dibuat untuk thesis dan (Steven de Haes) dengan judul “*On the Way to a Minimum Baseline in IT Governance: Using Expert Views for Selective Implementation of COBIT 5*” yang dibuat untuk Konferensi Internasional Hawaii yang ke 48 pada konsentrasi *System Sciences* yang berasal dari *University of Antwerp - Antwerp Management School*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Suryo Suminar, et al) berfokus pada domain dari APO (*Align, Plan and Organize*) yaitu APO13 (*Manage Security*), dan DSS05 (*Manage Security Services*) dengan menggunakan *level of capability*. Karya (Rio Kurnia Candra, et al) menggunakan domain DSS (*Delivery, Service, Support*) yaitu DSS01 (*Manage Operation*), DSS02 (*Manage Service Request and Incident*), DSS03 (*Manage Problems*), DSS04 (*Manage Continuity*), DSS05 (*Manage Security Services*), DSS06 (*Manage Business Process Controls*).

Wen-Hsien Tsai, et al., dalam tulisannya menjelaskan mengenai dampak dari Proses Manajemen IT dari COBIT 5 dalam cakupan Pengelolaan Internal, Kualitas Informasi, dan *Business Value* menghasilkan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa dengan arsitektur COBIT 5, proses manajemen TI pada implementasi ERP (*Enterprise Resource Planning*) memiliki dampak yang signifikan dan positif terhadap kualitas informasi. Dengan kata lain, hasil temuan manajemen TI pada proses implementasi ERP dapat membantu meningkatkan bisnis perusahaan. Manajemen proses IT pada ERP implementasi COBIT 5 juga dapat mempengaruhi nilai bisnis melalui pengendalian internal, tata kelola TI tujuan, dan kualitas informasi.

Dalam tulisannya Steven de Haes, et al., menjelaskan bahwa tingkat kerumitan dari EGIT (*Enterprise Governance of IT*), dan COBIT 5, sedang dipikirulang dan adanya permasalahan. Penelitian ini dapat membantu memahami jenis proses yang efektif dan efisien untuk implementasi dan karakteristik yang saling berkaitan. Selain itu, seorang ahli berpandangan bahwa titik awal implementasi disediakan oleh COBIT 5.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1 Metode Penelitian

Langkah merumuskan masalah adalah proses di mana peneliti mencari titik persinggungan antara COBIT 5 dan yang menjadi dasar tim IT PLN UIP JBTB II bekerja, yaitu instruksi kerja dari General Manager. Pada langkah ini ditemukan bahwa sub domain yang sesuai dengan studi kasus yaitu *Deliver, Support*

and Service pada bagian DSS01 (*Manage Operations/Manajemen Operasi*), DSS05 (*Manage Security Services/Manajemen Keamanan Layanan*) dan EDM04 (*Ensure Resource Optimization*).

Pada studi kepustakaan, dilakukan proses penggalian informasi mengenai audit tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 5 pada proses DSS 01, DSS 05 dan EDM 04 melalui buku-buku kepustakaan, jurnal, maupun literatur website resmi sehingga proses audit dan penyusunan laporan sesuai dengan tujuan penelitian.

Pada proses ini, pembuatan kuesioner berdasarkan panduan yang terdapat pada buku COBIT 5 *Process Assessment Model*. Sedangkan untuk menentukan responden, penulis berpedoman pada RACI chart pada setiap proses dan berkonsultasi dengan perusahaan untuk mencari kesesuaian peran antara pedoman COBIT dengan peran yang terdapat pada perusahaan.

Proses pengumpulan dan verifikasi data dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu melalui pengisian kuesioner, wawancara, dan observasi untuk mengumpulkan *evidence*. Namun karena kebijakan perusahaan, beberapa *evidence* tidak dapat dituliskan karena merupakan rahasia perusahaan.

Pada tahap ini dilakukan proses analisa dan menyamakan hasil pengisian kuesioner, wawancara, dan *evidence* yang ada untuk kemudian ditentukan *capability level* yang dicapai oleh perusahaan. Penilaian *capability level* didapat dari hasil pengumpulan data dari personel yang bertanggung jawab kemudian angka yang didapat dibagi untuk mencari rata-rata dengan pembulatan ke bawah.

4. HASIL

4.1 Analisis RACI Chart

Struktur organisasi atau perusahaan memiliki tingkat pembagian tugas dan peran. Dalam hal ini proses penentuan pihak yang terkait dengan evaluasi atau audit tata kelola teknologi informasi, RACI Chart akan digunakan oleh auditor atau peneliti. RACI Chart sendiri merupakan abreviasi dari *Responsible, Accountable, Consulted, dan Informed*. Dengan menggunakan RACI Chart dapat dimanfaatkan untuk menentukan hasil akhir dan mengakomodasi blok manajemen dalam mengidentifikasi peran dan tanggung jawab organisasi. Di bab ini akan ditampilkan analisa dan perhitungan RACI Chart dari DSS01, DSS05 dan EDM04. Dengan catatan

pada RACI Chart DSS merupakan gabungan dari DSS01 dan DSS05.

No.	Management Practice	Jabatan pada STI Operasional	RACI Chart				Tugas Pokok dan Fungsi
			R	A	C	I	
1	Head IT Operations	Vice President Operasional STI Jawa Bali Nusa Tenggara	10	2			Bertanggung jawab merencanakan dan mengelola operasional layanan infrastruktur.
2	Information Security Manager	Assistant Manager Operasional Sistem dan Teknologi Informasi	8	2			Bertanggung jawab untuk melakukan menjaga keamanan dan memonitor server dan serta mengelola fasilitas pendukung. Menjaga keamanan database dan memelihara layanan database serta memberikan solusi terhadap insiden/masalah database.
3	Chief Information Security Officer	Manager Operasional Sistem dan Teknologi Informasi			8		Bertanggung jawab membarui Vice President, salah, penjaminan ketersediaan keamanan dan keandalan yang mengacu pada standar prosedur, keamanan dan kebijakan teknologi informasi korporat.

Tabel 1 Hasil Pemetaan RACI Chart DSS01 & DSS05

No.	Management Practice	Jabatan pada STI Operasional	RACI Chart				Tugas Pokok dan Fungsi
			R	A	C	I	
1.	Chief Information Officer	Vice President Operasional STI Jawa Bali Nusa Tenggara	3				Bertanggung jawab untuk mengawasi dan memastikan sistem dan teknologi informasi yang berbasis pada kemajuan teknologi dengan kebutuhan bisnis.

Tabel 2 Hasil Pemetaan RACI Chart EDM04

4.2 Teknik Pengambilan Data

Tahapan awal dari pelaksanaan evaluasi adalah akumulasi informasi yang dilakukan dengan metode pemberian kuesioner kepada responden yang telah bersedia dan dilakukan juga jalur wawancara dan observasi dengan kondisi lapangan sebenarnya. Responden menjawab kuesioner telah dipilih berdasarkan RACI Chart yang terletak pada lampiran. Informasi responden dapat dilihat pada tabel berikut;

No	Komponen	Tugas	Nama Responden dan Jabatan
1.	Responsible	Head IT Operations, Information Security Officer, Information Security Manager	a. Iwan Sakrony Dody Assistant Manager Setuan b. a. Lili Fausiah Assistant Analyst Sistem Teknologi Informasi latim 3/
2.	Accountable	Chief information Officer	Iwan Sakrony Dody Assistant Manager Setuan

Tabel 3 Informasi Responden

4.3 Pengukuran Capability Level Responden Melalui Kuesioner

Pada sub-bab ini akan dijabarkan hasil kuesioner yang didapat dari responden dengan

domain DSS01, DSS05 dan EDM04. Hasil dari kuesioner tersebut akan menunjukkan kualitas atau evaluasi terkini bertempat pada Unit Induk Pembangunan II dengan departemen Sistem dan Teknologi Informasi Jawa Timur tiga dengan tingkat kapabilitas sesuai dengan COBIT 5. Nilai *Capability* tersebut selanjutnya akan dilakukan Analisa untuk melakukan perkembangan selanjutnya. Hasil nya dapat dilihat pada tabel berikut;

Lilis Fauziah, Asisatof Analyst Sistem dan Teknologi Informasi, Head IT Operations											
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5		
DSS05		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Kriteria Rating		F	F	F	F	F	F	F	F	F	
Pencapaian Capability Level											Level 5
N (Not Achieved, 0-15%), P (Partially Achieved, >15%-50%) L (Largely Achieved, >50%-85%), F (Fully Achieved, >85% - 100%)											

Iwan Bakrony Dody, Assistant Manager Operasional Sistem dan Teknologi Informasi, Chief Information Officer											
Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5		
EDM04		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Kriteria Rating		F	F	F	F	F	L	N	N	N	
Pencapaian Capability Level											Level 3
N (Not Achieved, 0-15%), P (Partially Achieved, >15%-50%) L (Largely Achieved, >50%-85%), F (Fully Achieved, >85% - 100%)											

Tabel 4 Tabel Penilaian Responden

4.4 Penilaian *Capability Level* Sub Domain

Pada DSS 01, ditemukan bahwa level 1 persentase yang didapat sebesar 53% dengan skala *Largely Achieved*.

Subdomain DSS01							
Level	Atribut Proses	BP/GP Terpenuhi	BP/GP Target	WP/G WP Terpenuhi	WP/GWP Target	Presentase	Skala
Level 1	PA 1.1	3	5	6	13	53%	L
Level 2	PA 2.1	5	6	6	10	71.5%	L
	PA 2.2	4	4	5	5	100%	F

Tabel 5 Penilaian *Capability Level* Domain DSS01

Dari hasil penelitian ditemukan triangulasi data dari DSS01 memiliki hasil kuesioner Level 3, secara observasi, wawancara dan validasi disimpulkan tidak benar.

Pada DSS05, ditemukan bahwa level 1 persentase yang didapat sebesar 63% dengan skala *Largely Achieved*.

Subdomain DSS05							
Level	Atribut Proses	BP/GP Terpenuhi	BP/GP Target	WP/G WP Terpenuhi	WP/GWP Target	Presentase	Skala
Level 1	PA 1.1	5	7	11	20	63%	L
Level 2	PA 2.1	3	6	6	10	55%	L
	PA 2.2	1	4	1	5	22.5%	P

Tabel 6 Penilaian *Capability Level* Domain DSS05

Dari hasil penelitian ditemukan triangulasi data dari DSS05 memiliki hasil kuesioner Level 5, secara observasi, wawancara dan validasi disimpulkan tidak benar.

Pada EDM04, ditemukan bahwa level 1 persentase yang didapat sebesar 65% dengan skala *Largely Achieved*.

Subdomain EDM04							
Level	Atribut Proses	BP/GP Terpenuhi	BP/GP Target	WP/G WP Terpenuhi	WP/GWP Target	Presentase	Skala
Level 1	PA 1.1	3	3	4	11	65%	L
Level 2	PA 2.1	5	6	5	10	86.5%	F
	PA 2.2	0	4	0	5	0	N

Tabel 7 Penilaian *Capability Level* Domain EDM04

Dari hasil penelitian ditemukan triangulasi data dari EDM04 memiliki hasil kuesioner Level 3, secara observasi, wawancara dan validasi disimpulkan tidak benar.

4.5 Hasil dan Temuan *Capability Level*

Pada sub bab ini akan ditampilkan pengumpulan dari masing-masing domain dan disajikan dalam bentuk tabel. Mengkalkulasi hasil *capability level* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut;

No	Nama Proses	Capability Level Responden		Capability Level saat ini
		1	2	
1.	DSS 01 Manage Operations	3	3	1
2.	DSS 05 Manage Security Services	5	5	1
3.	EDM 04 Ensure Resource Optimization	3	3	1

Tabel 8 Hasil *Capability Level*

5. PEMBAHASAN

5.1 Analisa *Capability Level*

Langkah selanjutnya menentukan gap antara domain DSS01, DSS05 dan EDM04 dengan level saat ini dan level target. Gap antara level tersebut akan dijadikan acuan dalam memberikan rekomendasi, berikut akan ditampilkan masing-masing gap dari domain terkait;

Nama Proses	Level Saat Ini	Level Target	Gap
DSS01 – Manage Operations	1	2	1

Nama Proses	Level Saat Ini	Level Target	Gap
DSS05 – Manage Security Services	1	2	1

Nama Proses	Level Saat Ini	Level Target	Gap
EDM04 – Optimize Resource Optimization	1	2	1

Tabel 9 Hasil Analisis Gap

5.2 Rekomendasi

Berikut akan ditampilkan masing-masing rekomendasi dari domain terkait dalam bentuk tabel;

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
DSS01	Belum dilakukannya praktek kerja pada bagian Manajemen lingkungan	Melakukan perawatan dan mencegah dari faktor alam, memasang peralatan yang mendukung untuk mengawasi dan mengontrol alam.	Berdasarkan Abbas Salim (2008), ada tiga faktor yang mempengaruhi ketidakpastian yang nantinya akan menyebabkan kerugian, faktor-faktor tersebut berupa ketidakpastian ekonomi, ketidakpastian yang disebabkan oleh alam, dan ketidakpastian oleh perilaku manusia.

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
DSS01	Belum dilakukannya praktek kerja pada bagian Manajemen Fasilitas	Melakukan pengawasan fasilitas, termasuk tenaga listrik peralatan komunikasi, dengan catatan sesuai dengan hukum perusahaan, teknik, kebutuhan bisnis, spesifikasi vendor dan prosedur keamanan dan kesehatan	Berdasarkan Ria Asih Aryani Soemitro, dkk (2018), setiap fasilitas mempunyai beberapa macam resiko, kegagalan atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya, pada seluruh tahap siklus hidupnya. Oleh karena itu perlunya identifikasi resiko.
	Belum memenuhi list dokumen dari lembar checklist dari WP/GWP pada DSS01	Menyiapkan dokumen produk kerja yang menjawab kriteria dari COBIT 5, antara lain: 1. Operasi dan Perencanaan Penggunaan 2. Jadwal Operasional 3. Peraturan Pengawasan Assets dan Kondisi Event 4. Kebijakan Laporan Asuransi	Berdasarkan ISACA (2013) apabila ingin dikatakan memenuhi pada level PA, maka perlu pada kategori largely atau fully. Sehingga untuk mencapai level tersebut diperlukan melengkapi praktek kerja dan dokumen untuk memenuhi pada level kategori pada COBIT.

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
DSS05	Belum dilakukannya praktek kerja Manajemen Dokumen Sensitif dan Alat Eliminasi	Menjalankan proses keamanan yang kuat secara praktek akuntan dan manajemen perlengkapan dari asset teknologi informasi, serta memiliki peralatan seperti formulis special, instrument, printer dengan tujuan khusus atau bukti keamanan.	Menurut Mulyantono (2012), siklus hidup lingkungan arsip elektronik harus dikembangkan ke belakang pada tahap sebelum penciptaan arsip, yang dirujuk sebagai 'konseptional', identifikasi ketentuan arsip antara lain: 1. Dokumen mana yang harus menyimpan dan dipelihara 2. Mengapa organisasi harus menyimpan dokumennya 3. Berapa lama dokumen perlu dipelihara 4. Karakter dokumen apa yang diperlukan dan harus diimplementasikan.

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
DSS05	Belum dilakukannya praktek kerja Monitor Infrastruktur untuk Kejadian Mengenai Keamanan	Menggunakan peralatan intrusi, monitor infrastruktur untuk akses tidak bertanggung jawab dan memastikan bahwa setiap kejadian terintegrasi dengan monitoring utama dan manajemen insiden	Menurut Saidi Benboubaker (2012), <u>Arsitektur</u> akan selalu ada kemungkinan untuk diserang yang terkait dengan jaringan yang berisi informasi penting perusahaan pada setiap segmen, sehingga diperlukan kebutuhan atau solusi untuk menganalisa traffic jaringan untuk mendeteksi dan mengatasi potensi intrusi/serangan.
DSS05	Belum memenuhi list dokumen dari lembar checklist dari WP/GWP pada DSS05	Menyiapkan dokumen produk kerja yang menjawab kriteria dari COBIT 5, antara lain: 1. Panduan klasifikasi data 2. Information Architecture Model 3. Pengecekan barang fisik 4. Catatan transaksi	Berdasarkan ISACA (2013) apabila ingin dikatakan memenuhi pada level PA, maka perlu pada kategori largely atau fully. Sehingga untuk mencapai level tersebut diperlukan melengkapi praktek kerja dan dokumen untuk memenuhi pada

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
		5. Hasil test Penetration system 6. Daftar akses 7. Penyimpanan dokumen sensitive atau alat	level kategori pada COBIT.

Proses	Masalah	Rekomendasi	Jurnal
EDM04	Belum memenuhi list dokumen dari lembar checklist dari WP/GWP pada DSS05	Menyiapkan dokumen produk kerja yang menjawab kriteria dari COBIT 5, antara lain; 1. Kriteria penilaian dan evaluasi pemasok 2. Kesenjangan dan perubahan untuk mewujudkan target 3. Rencana sumber daya yang disetujui 4. Tanggung jawab pengelolaan sumber daya 5. Prinsip melindungi sumber daya	Berdasarkan ISACA (2013) apabila ingin dikatakan memenuhi pada level PA, maka perlu pada kategori <i>largely</i> atau <i>fully</i> . Sehingga untuk mencapai level tersebut diperlukan melengkapi praktek kerja dan dokumen untuk memenuhi pada level kategori pada COBIT.

Tabel 9 Rekomendasi Setiap Domain

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil evaluasi dan kuesioner, wawancara serta observasi secara menyeluruh capability level dari sistem dan teknologi informasi dari subdomain DSS01 (Manajemen Operasi), DSS05 (Manajemen Keamanan Layanan) dan EDM04 (Manajemen Sumber Daya) mencapai pada level 1. dengan definisi *Performed* proses yang artinya tempat studi kasus mencapai kegiatan proses teknologi informasi dan tujuan proses teknologi informasi benar-benar tercapai. Untuk seluruh subdomain DSS01 (Manajemen Layanan). DSS05 (Manajemen Keamanan Layanan) dan EDM04 (Manajemen Sumber Daya) untuk target level gap yang ingin dicapai yaitu pada level 2 atau *Managed* proses, dengan arti telah melangsungkan proses teknologi informasi dan memenuhi sasaran dan telah dilaksanakan, dikelola dengan baik, Hal ini memberikan penilaian lebih disebabkan penyelenggaraan dan memenuhi target pengelolaan dengan baik.

Dari hasil analisis pada bab hasil dan pembahasan dapat disusun dan penulisan rekomendasi untuk meningkatkan level capability sekarang yang berposisi pada level 1 atau *Performed* dapat dilakukan rekomendasi sebagai berikut;

Untuk DSS01 (Manajemen Operasi) terdapat tiga masalah yang harus dipenuhi agar memenuhi syarat pada kategori ISACA, yaitu *Largely Achieved* atau *Fully Achieved*. Dari hasil kuesioner dan pengamatan didapati bahwa belum dijalankannya praktek kerja pada bagian Manajemen Lingkungan, hal tersebut dapat dipenuhi dengan Melakukan perawatan dan mencegah dari faktor alam, memasang peralatan yang mendukung untuk mengawasi dan mengontrol alam. Selanjutnya praktek kerja

pada bagian Manajemen Fasilitas, untuk memenuhi kategori tersebut hal yang harus dilakukan Melakukan pengawasan fasilitas, termasuk tenaga listrik peralatan komunikasi, dengan catatan sesuai dengan hukum perusahaan, teknikal, kebutuhan bisnis, spesifikasi vendor dan prosedur keamanan dan kesehatan. Hal terakhir yaitu memenuhi standar list dokumen yang dimiliki oleh COBIT yang dijabarkan pada tabel 5.5 pada bab 5.

Untuk DSS05 (Manajemen Keamanan Layanan) terdapat tiga masalah juga yang harus dipenuhi, pertama praktek kerja yang belum dijalankan pada bagian Manajemen Dokumen Sensitif dan Alat Eliminasi, untuk memenuhi kriteria tersebut dengan cara Menjalankan proses keamanan yang kuat secara praktek akuntan dan manajemen perlengkapan dari asset teknologi informasi, serta memiliki peralatan seperti formulis special, instrument, printer dengan tujuan khusus atau bukti keamanan, masalah kedua belum dijalankannya praktek kerja Monitor Infrastruktur untuk Kejadian Mengenai Keamanan, kegiatan yang harus dilakukan berupa tempat studi kasus menggunakan peralatan intrusi, monitor infrastruktur untuk akses tidak bertanggung jawab dan mengukuhkan sebetulnya seluruh kejadian terintegrasi dengan penjagaan utama dan manajemen insiden, dan yang ketiga memenuhi standar list dokumen seperti yang tertera pada tabel 5.6 pada bab 5.

Untuk EDM04 (Manajemen Sumber Daya) secara praktek kerja telah dijalankan secara menyeluruh, namun belum masuk pada level 2 dikarenakan kurangnya dokumen pendukung dan perbedaan tanggung jawab pada tempat studi kasus berdasarkan jawaban responden Iwan Bakrony Dody. Standar list dokumen dapat dilihat pada tabel 5.7 pada bab 5.

6.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya, dapat menggunakan subdomain lain yang dan mampu menerapkan ke dalam proses kerja framework COBIT 5 untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi secara berkala dengan level internal dan mandiri. Hasil tersebut nantinya bisa menjadi pertimbangan untuk dijadikan referensi perbandingan hasil dari evaluasi tata kelola teknologi informasi pada divisi sistem dan teknologi informasi.

7. DAFTAR PUSTAKA

Astuti, Hanim Maria., et al, *Risks Assessment of Information Technology Processes Based on COBIT 5 Framework: A Case Study of ITS Service Desk*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya 60111 Indonesia

University of Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

De Haes, Steven., (2015). *On the Way to a Minimum Baseline in IT Governance: Using Expert Views for Selective Implementation of COBIT® 5*. 48th Hawaii International Conference on System Sciences. University of Antwerp - Antwerp Management School

ISACA., (2012). *COBIT® 5 : Enabling Process*. ISACA. United States of America

ISACA., (2012). *COBIT® 5 : Implementation*. ISACA. United States of America

ISACA., (2012). *COBIT® 5 : Process Assessment Model (PAM) Using COBIT® 5*. ISACA. United States of America

ISACA., (2012). *COBIT® 5 : Process Reference Model*. ISACA. United States of America

ISACA., (2013). *COBIT® Self-assessment Guide: Using COBIT® 5*. United States of America

Kurnia Candra, Rio. dkk., (2014). *Audit Informasi menggunakan Framework COBIT® 5 Pada Domain DSS (Delivery, Service, and Support)* (Studi Kasus : iGracias Telkom University) Program Studi Teknik Informatika Telkom University, Bandung.

Kelly, Martin. "The Most Important Inventions of the Industrial Revolution". www.thoughtco.com, 28 Juli 2019, Diakses pada 18 September 2019.

Ludinda, Auliarachma Hero (2016). *Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya TI Perusahaan Menggunakan COBIT 5 Resource Optimisation* (Studi Kasus: Perum Jasa Tirta I Wilayah Jawa Timur). Universitas Brawijaya, Malang.

Suminar, Suryo., dkk., *Evaluation of Information Technology Governance using COBIT® 5 Framework Focus APO13 and DSS05 in PPIKSN-BATAN*. Faculty of Science and Technology