
PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS DAN PERBAIKAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI BERDASARKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 DAN ITIL V3 2011: STUDI KASUS PT. XYZ

I Nyoman Sujana Saputra^{1, *}, Budi Yuwono²

^{1,2} Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia, Jln. Salemba Raya No. 4, Jakarta 10430 INDONESIA

Abstrak

Menjaga kinerja layanan merupakan tanggung jawab organisasi yang bergerak di bidang pelayanan. Sebagai organisasi penyedia layanan jaringan telekomunikasi baik jaringan satelit maupun terestrial, penurunan kinerja layanan adalah salah satu indikasi terjadinya masalah dalam pengelolaan TI di organisasi. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengelolaan TI di organisasi diperlukan pengukuran tingkat kapabilitas. COBIT 5 dengan kombinasi kerangka kerja ITIL V3 2011 adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas proses-proses TI. Metodologi dalam penelitian ini dimulai dari mengidentifikasi permasalahan di organisasi, menentukan *service lifecycle* ITIL V3 2011 yang berkaitan, dan memetakan proses-proses pada *service lifecycle* ITIL V3 2011 tersebut dengan proses-proses pada COBIT 5. Dari hasil pemetaan ini diperoleh proses-proses COBIT 5 yang kemudian diseleksi kembali berdasarkan relevansi dengan permasalahan organisasi. Pengukuran proses-proses COBIT yang relevan dilakukan menggunakan metode PAM (*Process Assessment Model*) yang mengacu pada standar ISO/IEC 15504. Dengan menetapkan target tingkat kapabilitas, dapat dilakukan *gap analysis*, prioritas perbaikan proses, menetapkan KPI (*Key Performance Indicator*), dan memberikan rekomendasi aktivitas setiap proses TI. Dari hasil pengukuran terhadap 12 proses TI diperoleh hasil bahwa tingkat kapabilitas proses TI berada pada level 1 (*performed*) sebanyak 8 proses dan level 2 (*managed*) sebanyak 4 proses. Untuk memperbaiki tingkat kapabilitas proses-proses TI tersebut, COBIT 5 telah memberikan panduan dan rekomendasi aktivitas untuk setiap proses TI.

Kata Kunci:

COBIT
ITIL
Tata kelola TI
Tingkat Kapabilitas

Abstract

Maintaining the service performance was the responsibility of the service company. As an organization providing telecommunications network services both satellite and terrestrial networks, decreasing service performance was an indication of IT governance problems in the organization. For understanding the extent of the IT governance in the organization, the assessment of capability level was required. COBIT 5 was the framework for assessing IT processes capability level and combined with the ITIL V3 2011 framework. This research methodology begins with problem identification in the organization, determining the ITIL V3 2011 service lifecycle 2011 related to the problem, and mapping ITIL V3 2011 processes with COBIT 5 processes. The mapping results obtained IT processes of COBIT 5 and then selected based on their relevance to the organization's problems and assessed its capability level using the PAM (Process Assessment Model) method which refers to the ISO/IEC 15504 standard. By defining a target of capability level, it can be performed gap analysis, prioritized process improvement, determined KPI (Key Performance Indicators), and provided recommendation activities of each IT process. Based on the assessment of 12 IT processes capability showed that the capability level of IT processes in the organization is level 1 (performed) with 8 processes and level 2 (managed) with 4 processes. To improve it, COBIT 5 has provided guidance and recommendations for each IT process activity.

Keywords:

Capability level
COBIT
IT governance
ITIL

* Korespondensi

E-mail: sujana.saputra@gmail.com, byuwono@gmail.com

1. PENDAHULUAN

PT. XYZ adalah perusahaan penyedia layanan jaringan komunikasi (*network service provider*) dengan mayoritas pelanggan bergerak pada industri keuangan, khususnya sektor perbankan. Sebagai perusahaan penyedia layanan jaringan, PT. XYZ wajib memberikan layanan kepada pelanggan sesuai dengan kesepakatan yang tertuang dalam SLA (*Service Level Agreement*). Khusus untuk pelanggan perbankan, PT. XYZ juga wajib mematuhi Peraturan Bank Indonesia (PBI) No. 9/15/2007 yang kemudian menjadi Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) No. 38/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum, dimana dalam Bab IV tentang Penyelenggaraan Teknologi Informasi oleh Pihak Penyedia Jasa Teknologi Informasi dijelaskan bahwa pihak penyedia jasa harus menerapkan prinsip pengendalian Teknologi Informasi (*Information Technology Control*) secara memadai yang dibuktikan dengan hasil audit yang dilakukan pihak independen (Bank Indonesia, 2007; Otoritas Jasa Keuangan, 2016). Di sisi lain, sebagai pengguna layanan, pihak bank juga diwajibkan untuk memantau dan mengevaluasi keandalan pihak penyedia jasa secara berkala, baik yang menyangkut kinerja, reputasi penyedia jasa dan kelangsungan penyediaan layanan.

COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) adalah kerangka kerja (*framework*) tata kelola TI yang merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang diakui secara umum untuk proses pengelolaan TI yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) – sebuah organisasi profesi internasional di bidang tata kelola TI. COBIT membantu profesional TI dan pemimpin perusahaan memenuhi tanggung jawab manajemen dan tata kelola TI, terutama di bidang kontrol, keamanan, dan risiko serta memberikan nilai bagi bisnis perusahaan (ISACA, 2012a). COBIT saat ini telah berkembang menjadi kerangka kerja tata kelola dan manajemen informasi dan teknologi yang lebih luas dan lebih komprehensif yang diterima secara umum untuk tata kelola informasi dan teknologi (ISACA, 2018a). COBIT 5 menyediakan kerangka kerja untuk membantu organisasi mencapai sasaran atau tujuan dalam tata kelola dan manajemen TI organisasi. COBIT 5 dapat membantu organisasi dalam mendapatkan nilai TI yang optimal dengan menjaga keseimbangan antara manfaat yang didapat, tingkat risiko yang minimal dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memiliki 2 area aktivitas utama, 5 *domain*, 37 proses, 210 *process practice* dan 1112 aktivitas. Dua area aktivitas utama yakni area *Governance* dan *Management* (ISACA, 2012b, 2018b). Area *governance* memiliki satu *domain* yakni EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*) dengan 5 (lima) proses. Sedangkan area *management* (PBRM) terdiri dari 4 (empat) *domain* yakni APO (*Align, Plan and Organise*), BAI (*Build, Acquire and Implement*), DSS (*Deliver, Service and Support*) dan MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) dengan total 32 proses. ITIL adalah kerangka kerja praktik yang baik (*good-practice framework*) untuk manajemen layanan TI (De Haes et al., 2020). ITIL V3 2011 membagi layanan dalam 5 (lima) *service lifecycle* yakni *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation* dan *Continual Service Improvement* (Cabinet Office, 2011a, 2011c, 2011d, 2011e, 2011b). Kelima tahapan *service lifecycle* tersebut, menggunakan desain '*hub-and-spoke*' dimana *Service Strategy* sebagai '*hub*' dan *Service Design*, *Service Transition*, dan *Service Operation* sebagai tahapan *service lifecycle* yang terus bergulir atau '*spokes*'. Sementara *Continual Service Improvement* mengelilingi dan mendukung semua tahapan *service lifecycle*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gartner, COBIT dan ITIL adalah dua kerangka kerja TI yang jika digabungkan akan menghasilkan tata kelola TI yang kuat (*powerfull IT governance*). Keduanya dapat dikombinasikan untuk saling melengkapi dan mendukung tujuan organisasi, mencapai efisiensi dan efektivitas operasional TI. ISO/IEC 15504 adalah standar yang dikeluarkan oleh ISO (*International Organization for Standardization*) untuk penilaian proses (*process assessment*) (ISO/IEC, 2003). Penilaian proses menurut ISO didasarkan pada dua model dimensi yakni dimensi proses (*process dimension*) dan dimensi kapabilitas (*capability dimension*). Dimensi proses mendefinisikan serangkaian proses yang ditandai dengan pernyataan tujuan proses dan dampak proses. Sedangkan dimensi kapabilitas terdiri dari kerangka kerja pengukuran meliputi enam tingkat kapabilitas proses dan *process attribute* yang terkait. Tingkat kapabilitas suatu proses diukur berdasarkan penilaian terhadap *process attributes* (PA) pada tiap-tiap level. Berikut ini enam tingkat kapabilitas proses beserta PA yang ada pada tiap level (kecuali level 0 tidak memiliki PA):

- Level 0 – *Incomplete Process*
- Level 1 – *Performed Process*
PA 1.1 *Process Performance Attribute*
- Level 2 – *Managed Process*
PA 2.1 *Performance Management Attribute*
PA 2.2 *Work Product Management Attribute*
- Level 3 – *Established Process*
PA 3.1 *Process Definition Attribute*
PA 3.2 *Process Deployment Attribute*
- Level 4 – *Predictable Process*

PA 4.1 *Process Measurement Attribute*

PA 4.2 *Process Control Attribute*

- Level 5 – *Optimizing Process*

PA 5.1 *Process Inovation Attribute*

PA 5.2 *Process Optimization Attribute*

Tingkat pencapaian *process attribute* diukur menggunakan skala pemeringkatan ordinal. Skala dan persentase tingkat pencapaian suatu *process attribute* didefinisikan sebagai berikut (ISO/IEC, 2003):

- N – *Not Achieved* : 0 – 15% *achievement*
- P – *Partially Achieved* : >15% - 50% *achievement*
- L – *Largely Achieved* : >50 – 85% *achievement*
- F – *Fully Achieved* : >85% - 100% *achievement*

Penilaian tingkat kapabilitas proses-proses pada COBIT 5 mengacu pada standar ISO/IEC 15504 (ISO/IEC, 2003) dan dan *Self-assessment Guide* (ISACA, 2013b).

Data kinerja layanan PT. XYZ terhadap pelanggan yang diukur dalam bentuk tingkat ketersediaan layanan (*Availability*) dan kecepatan penanganan gangguan (MTTR, *Mean Time To Restore*) menunjukkan kecenderungan penurunan kinerja PT. XYZ selama 5 (lima) tahun (PT. XYZ, 2013). Penurunan tingkat ketersediaan layanan (*availability*) ini disebabkan karena banyaknya gangguan yang terjadi pada pelanggan yang menyebabkan interupsi (*downtime*) terhadap layanan. Penurunan pencapaian MTTR (MTTR *achievement*) disebabkan karena lamanya waktu penanganan untuk setiap gangguan atau insiden yang terjadi. Kurang lengkap dan kurang akuratnya data-data konfigurasi teknis jaringan juga memberikan kontribusi terhadap lamanya penanganan gangguan. Penurunan kinerja layanan ini merupakan salah satu indikasi terjadinya masalah dalam pengelolaan TI di organisasi. Untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengelolaan proses-proses TI di organisasi diperlukan pengukuran tingkat kapabilitas proses-proses TI. Dengan menetapkan target tingkat kapabilitas dan melakukan *gap analysis* didapatkan prioritas perbaikan proses dan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan untuk perbaikan pengelolaan TI di organisasi. Berdasarkan pengamatan penulis dan didukung dengan data kinerja layanan selama 5 (lima) tahun, penulis mencoba untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi dan merumuskan pertanyaan penelitian (*Research Question*): “Sejauh mana tingkat kapabilitas proses-proses TI di organisasi dan rekomendasi apa yang diberikan untuk perbaikan proses-proses tersebut?”

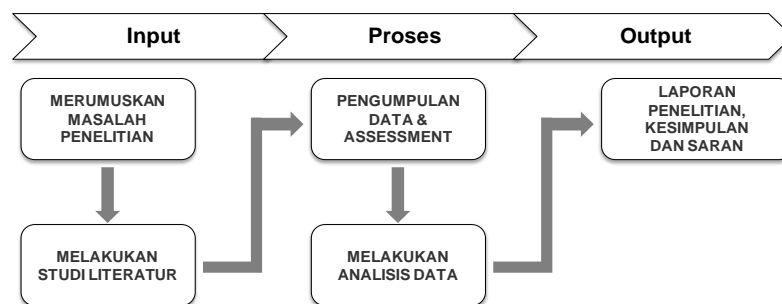
Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengukur tingkat kapabilitas proses-proses TI di organisasi dan memberikan rekomendasi aktivitas yang dapat dilakukan untuk perbaikan proses-proses TI tersebut dengan menggunakan kerangka kerja *best practices* untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh organisasi.

2. METODE

Metode dalam penelitian ini mencakup langkah-langkah penelitian yang sistematis untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Berikut langkah-langkah penelitian dari awal hingga hasil akhir:

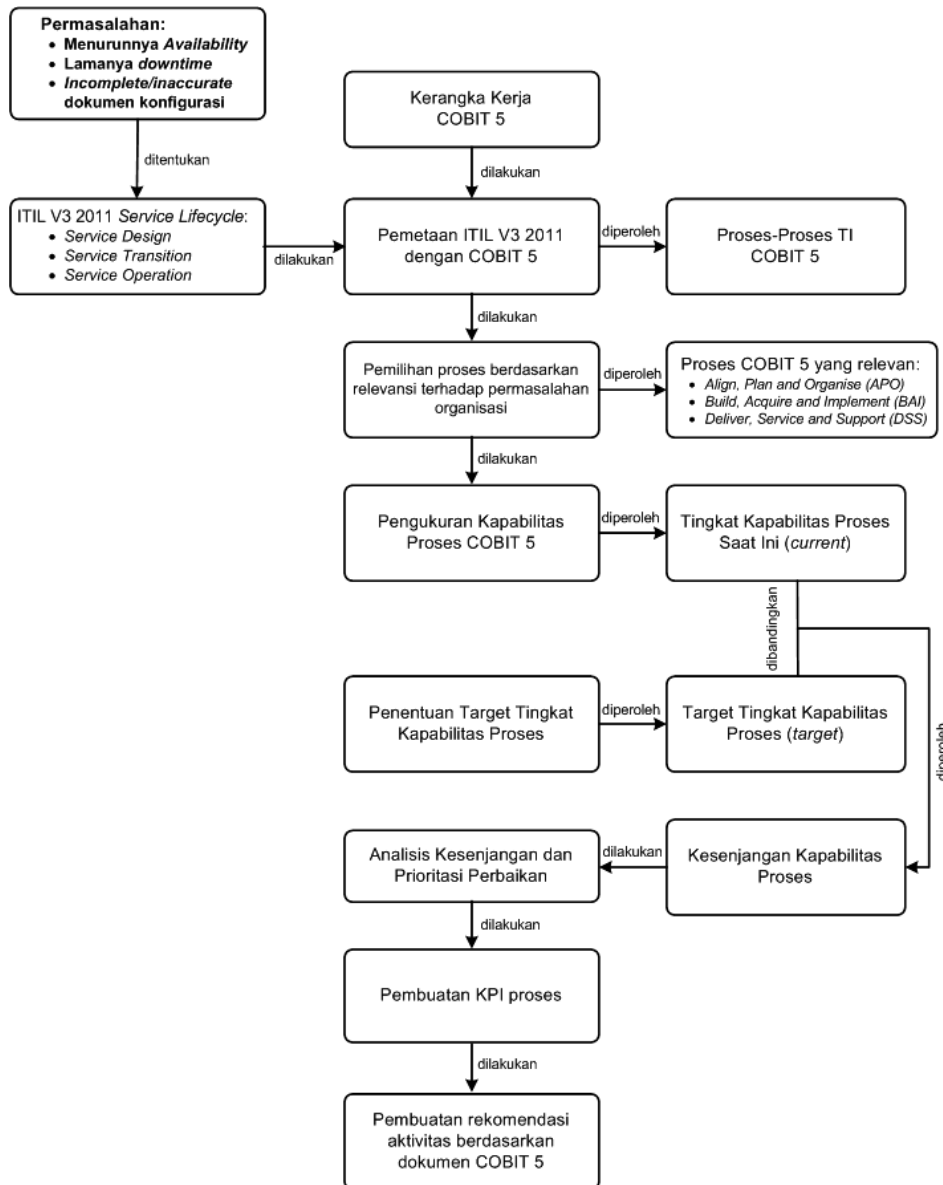
1. Merumuskan masalah penelitian berdasarkan realitas yang dihadapi oleh organisasi;
2. Melakukan studi literatur dengan mengumpulkan dan membaca buku, teori, standar dan panduan kerangka kerja (*framework*) yang umum digunakan dalam tata kelola TI;
3. Melakukan pengambilan data dan *assessment* terhadap proses yang dipilih;
4. Melakukan analisis dari data-data yang diperoleh;
5. Melakukan penulisan laporan, membuat kesimpulan dan saran.

Langkah-langkah penelitian yang terdiri dari *input*, proses, dan *output* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

Dari identifikasi permasalahan yang ada di organisasi dan referensi *framework* tata kelola TI, yakni COBIT 5 dan ITIL V3 2011, dibuat kerangka 3iker penelitian, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka pikir penelitian

Beberapa penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini adalah penelitian dari, Pati Glora Immanuel Gintings tentang Perancangan Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Pada Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi (Gintings, 2011) dan penelitian dari Faisal Ansyari tentang Perancangan Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Framework COBIT 4.1 dan ITIL 3 di PT. LG. Electronics Indonesia (Ansyari, 2011). Metodologi yang digunakan oleh Gintings dalam penelitiannya diawali dengan penentuan daur hidup infrastruktur TI (*IT Infrastructure Lifecycle*) yang diadaptasikan dari proses-proses IT *Infrastructure Management* pada ITIL. Kemudian dilakukan pemilihan proses dari *domain* yang ada di COBIT untuk tata kelola infrastruktur. Proses-proses tersebut digunakan untuk menentukan *Key Activities* dan RACI (*Responsible, Accountable, Consulted and Informed*) chart serta *Control Objective* dan *Risk Drivers* yang diambil dari panduan COBIT 4.1. Sementara metodologi yang digunakan oleh Ansyari (2011) dimulai dengan observasi permasalahan kemudian dilakukan penentuan *service lifecycle* ITIL V3 yang sesuai dengan permasalahan dan dilanjutkan dengan pemetaan ITIL V3 dengan COBIT 4.1 sehingga diperoleh proses-proses COBIT hasil pemetaan dengan ITIL V3. Proses-proses COBIT ini kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian dengan profil organisasi. Setelah didapatkan proses-proses COBIT yang sesuai, kemudian dibuatkan *policies, activities, control objective* untuk proses-proses tersebut berdasarkan panduan yang ada pada ITIL V3 dan COBIT 4.1. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya pembaruan *framework* tata kelola yang digunakan yakni dari COBIT 4.1 menjadi COBIT 5.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sesuai tujuannya, hasil penelitian ini berupa tingkat kapabilitas proses-proses TI di organisasi dan rekomendasi aktivitas yang dapat dilakukan untuk perbaikan proses-proses TI. Pengukuran tingkat kapabilitas proses diawali dengan pemilihan proses-proses yang relevan terhadap masalah yang dihadapi oleh organisasi.

a. Pemilihan Proses-Proses COBIT 5

Seperti diuraikan dalam latar belakang bahwa penggabungan COBIT dan ITIL akan menghasilkan tata kelola TI yang kuat. Penggabungan kedua *framework* ini dilakukan dengan melakukan pemetaan *service lifecycle* ITIL V3 2011 terhadap proses-proses pada COBIT 5 yang diperoleh dari dokumen COBIT 5 *Enabling Process* (ISACA, 2012b) pada bagian *related guidance* sesuai rekomendasi dari peneliti ISACA/ITGI Peter Tessin. Dari pemetaan *service lifecycle* ITIL V3 2011 terhadap proses-proses COBIT 5 diperoleh 20 (dua puluh) proses COBIT 5. Proses-proses COBIT 5 ini kemudian diseleksi untuk memperoleh proses-proses COBIT 5 yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi oleh organisasi. Sesuai perumusan masalah penelitian pada metodologi penelitian, permasalahan utama yang dihadapi oleh organisasi adalah:

- P1. Menurunnya tingkat ketersediaan layanan terhadap pelanggan (ITIL V3 2011 *Service Design: Availability dan Service Level Management*);
- P2. Lamanya waktu penanganan untuk setiap gangguan (ITIL V3 2011 *Service Operation: Incident dan Problem Management*);
- P3. Kurang lengkap (*incomplete*) dan kurang akuratnya (*inaccurate*) dokumen konfigurasi jaringan yang disebabkan karena setiap perubahan konfigurasi jaringan tidak disertai langsung dengan pemutakhiran data (ITIL V3 2011 *Service Transition: Change dan Configuration Management*).

Pemetaan proses-proses COBIT 5 dengan permasalahan yang dihadapi oleh organisasi dilakukan dengan pendekatan *bottom-up*. Pendekatan *bottom-up* dilakukan untuk melihat keterkaitan antara permasalahan yang dihadapi oleh organisasi dengan proses-proses COBIT 5 yang dipilih agar didapatkan relevansinya (Siburian, 2015).

Hasil pemetaan 20 proses COBIT 5 dengan 3 (tiga) permasalahan yang dihadapi oleh organisasi terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pemetaan proses COBIT 5 terhadap permasalahan

No	Proses COBIT	Relevansi	Permasalahan
Align, Plan and Organise (APO)			
1	APO05 APO05.01-APO05.06 <i>Manage portfolio</i>	Tidak	
2	APO07 APO07.01-APO07.06 <i>Manage human resources</i>	Tidak	
3	APO09 APO09.1, APO09.4 <i>Manage service agreements</i>	Ya	P1
4	APO10 AP10.01, APO10.03, APO10.05 <i>Manage suppliers</i>	Ya	P2
5	APO12 APO12.01-APO12.06 <i>Manage risk</i>	Tidak	
6	APO13 APO13.01-APO13.03 <i>Manage security</i>	Tidak	
Build, Acquire and Implement (BAI)			
7	BAI01 BAI01.01-BAI01.14 <i>Manage programmes and projects</i>	Tidak	
8	BAI02 BAI02.01, BAI02.02, BAI02.04 <i>Manage requirements definition</i>	Ya	P1
9	BAI04 BAI04.01, BAI04.04, BAI04.05 <i>Manage availability and capacity</i>	Ya	P1, P2
10	BAI06 BAI06.02, BAI06.03, BAI06.04 <i>Manage changes</i>	Ya	P3
11	BAI07 BAI07.01, BAI07.03, BAI07.05, BAI07.08 <i>Manage change acceptance and transitioning</i>	Ya	P3
12	BAI08 BAI08.02, BAI08.04, BAI08.05 <i>Manage knowledge</i>	Ya	P2
13	BAI09 BAI09.01-BAI09.05 <i>Manage assets</i>	Tidak	
14	BAI10 BAI10.01, BAI10.03, BAI10.04, BAI10.05 <i>Manage configuration</i>	Ya	P3

No	Proses COBIT	Relevansi	Permasalahan
Deliver, Service and Support (DSS)			
15	DSS01 DSS01.01, DSS01.02, DSS01.03, DSS01.05	Ya	P2
16	DSS02 DSS02.01, DSS02.02, DSS02.04, DSS02.05, DSS02.06, DSS02.07	Ya	P2
17	DSS03 DSS03.01, DSS03.02, DSS03.03, DSS03.04, DSS03.05	Ya	P2
18	DSS04 DSS04.01, DSS04.02, DSS04.05, DSS04.07	Ya	P2
19	DSS05 DSS05.01-DSS05.07	Tidak	
20	DSS06 DSS06.01-DSS06.06	Tidak	

b. Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses

Penilaian tingkat kapabilitas proses mengacu pada standar ISO/IEC 15504 (ISO/IEC, 2003) dan *Process Assessment Model* (PAM) (ISACA, 2013a). Sesuai Tabel 1 di atas pemetaan 20 proses COBIT 5 dengan permasalahan di organisasi menghasilkan 12 proses COBIT 5 dengan 44 sub-proses (*management practices*) yang relevan. Penilaian tingkat kapabilitas proses-proses COBIT 5 mengacu pada panduan *COBIT 5 Self-Assessment Guide* (ISACA, 2013b), dimana penilaian dilakukan oleh tim *assessment* yang terdiri dari manajer *Operation* (ITIL *Service Operation*), manajer *Customer Service* (ITIL *Service Design*), manajer BND (ITIL *Service Transition*), dan manajer *Network QA* melalui *Focus Group Discussion* dan *di-review* oleh *Senior Management TI* di organisasi. Berikut ini tahapan pengukuran proses-proses COBIT 5 yang dipilih:

1. Menentukan apakah kedua belas proses COBIT 5 yang dipilih telah mencapai kapabilitas level 1. Indikator untuk kapabilitas level 1 bersifat spesifik dan berbeda untuk setiap proses. Penilaian dilakukan terhadap pencapaian hasil (*outcome*) dari PA (*process attribute*) level 1 (*Process Performance*). Kriteria penilaian kapabilitas level 1 untuk tiap-tiap proses COBIT 5 yang dipilih diperoleh dari *Outcome* tiap-tiap proses (ISACA, 2013a);
2. Menentukan apakah kedua belas proses COBIT 5 yang dipilih telah mencapai kapabilitas level 2-5. Kriteria penilaian untuk kapabilitas level 2-5 bersifat generik untuk semua proses, namun berbeda untuk tiap level kapabilitas. Kriteria level 2-5 diperoleh dari atribut pengukuran tingkat kapabilitas proses dari ISO/IEC 15504-2 (ISO/IEC, 2003) dan dokumen COBIT 5 *Self-assessment Guide* (ISACA, 2013b)
3. Mencatat dan membuat ringkasan tingkat kapabilitas untuk masing-masing proses yang dinilai.

Seperti dijelaskan pada Landasan Teori, masing-masing atribut proses dinilai berdasarkan skala pemeringkatan ordinal dari ISO/IEC 15504-2 (ISO/IEC, 2003), yakni:

- N – *Not Achieved* : 0 – 15% *achievement*
- P – *Partially Achieved* : >15% - 50% *achievement*
- L – *Largely Achieved* : >50% – 85% *achievement*
- F – *Fully Achieved* : >85% - 100% *achievement*

c. Hasil Penilaian Atribut Proses dan Pengukuran Tingkat Kapabilitas Proses

Berikut hasil penilaian atribut proses-proses COBIT 5 yang dilakukan oleh tim *assessment* dan *di-review* oleh *Senior Management TI*.

Tabel 2. Hasil penilaian atribut proses

Process Capability Level	Capability Level 0: Incomplete	Capability Level 1: Performed	Capability Level 2: Managed	Capability Level 3: Established	Capability Level 4: Predictable	Capability Level 5: Optimizing				
Processes Assessed	False if Process Capability is Level 1 or Higher	Process Performance (PA 1.1)	Performance Management (PA 2.1)	WorkProduct Management (PA 2.2)	Process Definition (PA 3.1)	Process Deployment (PA 3.2)	Process Measurement (PA 4.1)	Process Control (PA 4.2)	Process Innovation (PA 5.1)	Process Optimization (PA 5.2)
APO09	FALSE	100%	100%	75%	20%	33%	0%	0%	0%	0%
APO10	FALSE	100%	83%	75%	40%	50%	0%	0%	0%	0%
BAI02	FALSE	75%	50%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAI04	FALSE	67%	50%	50%	20%	17%	0%	0%	0%	0%
BAI06	FALSE	75%	33%	25%	20%	0%	0%	0%	0%	0%

Process Capability Level	Capability Level 0: Incomplete	Capability Level 1: Performed	Capability Level 2: Managed	Capability Level 3: Established	Capability Level 4: Predictable	Capability Level 5: Optimizing				
Processes Assessed	False if Process Capability is Level 1 or Higher	Process Performance (PA 1.1)	Performance Management (PA 2.1)	WorkProduct Management (PA 2.2)	Process Definition (PA 3.1)	Process Deployment (PA 3.2)	Process Measurement (PA 4.1)	Process Control (PA 4.2)	Process Innovation (PA 5.1)	Process Optimization (PA 5.2)
BAI07	FALSE	75%	50%	25%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
BAI08	FALSE	100%	67%	75%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAI10	FALSE	60%	33%	25%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
DSS01	FALSE	100%	83%	75%	20%	17%	0%	0%	0%	0%
DSS02	FALSE	67%	50%	50%	20%	17%	0%	0%	0%	0%
DSS03	FALSE	100%	50%	50%	20%	17%	0%	0%	0%	0%
DSS04	FALSE	60%	50%	50%	40%	17%	0%	0%	0%	0%

Hasil penilaian atribut proses tersebut kemudian dikonversi menjadi tingkat kapabilitas (*capability level*) sesuai skala penilaian standar dari ISO/IEC 15504-2, seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil penilaian tingkat kapabilitas proses

Process Assessment Results							
Process Name	To Be Assessed	Process Capability Level					
		0	1	2	3	4	5
Align, Plan and Organise (APO)							
APO09 Manage Service Agreements	➤			★			
APO10 Manage Suppliers	➤			★			
Build, Acquire and Implement (BAI)							
BAI02 Manage Requirements Definition	➤		★				
BAI04 Manage Availability and Capacity	➤		★				
BAI06 Manage Changes	➤		★				
BAI07 Manage Change Acceptance and Transitioning	➤		★				
BAI08 Manage Knowledge	➤			★			
BAI10 Manage Configuration	➤		★				
Deliver, Service and Support (DSS)							
DSS01 Manage Operations	➤			★			
DSS02 Manage Service Requests and Incidents	➤		★				
DSS03 Manage Problems	➤		★				
DSS04 Manage Continuity	➤		★				

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini dimulai dari penentuan target tingkat kapabilitas proses COBIT 5, *gap analysis*, prioritas perbaikan proses menggunakan *Action Priority Matrix*, pembuatan KPI, *process practice* dan rekomendasi aktivitas berdasarkan panduan COBIT 5: *Enabling Process*.

a. Penentuan Target Tingkat Kapabilitas Proses COBIT 5

Pada penelitian ini, target tingkat kapabilitas proses COBIT 5 ditentukan oleh *stakeholder*, dalam hal ini manajemen TI yang memiliki tanggung jawab dan wewenang sebagai pengambil keputusan strategis yang berhubungan dengan TI di organisasi (Peterson, 2007). Target tingkat kapabilitas proses COBIT 5 diperoleh dengan teknik wawancara. Target tingkat kapabilitas kedua belas proses COBIT 5 yang dipilih terlihat pada Tabel 4.

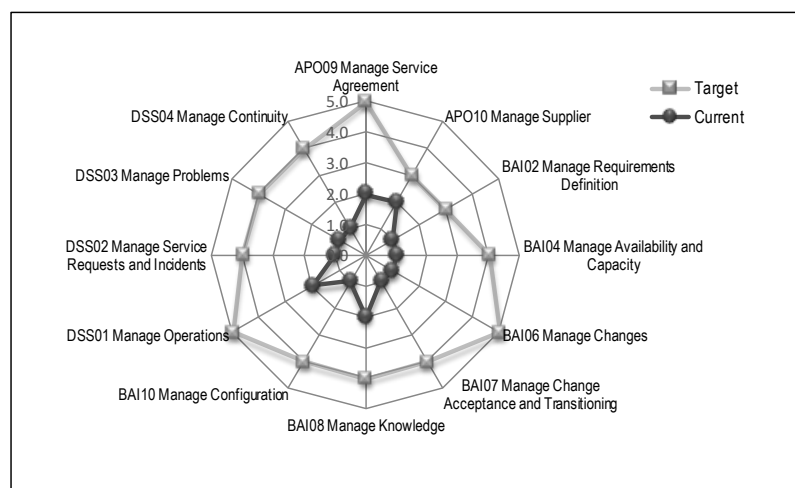
Tabel 4. Target tingkat kapabilitas proses

Process Name	Process Capability Target					
	0	1	2	3	4	5
Align, Plan and Organise (APO)						
APO09 Manage Service Agreements						√
APO10 Manage Suppliers				√		

Process Name	Process Capability Target					
	0	1	2	3	4	5
Build, Acquire and Implement (BAI)						
BAI02 Manage Requirements Definition				√		
BAI04 Manage Availability and Capacity					√	
BAI06 Manage Changes						√
BAI07 Manage Change Acceptance and Transitioning					√	
BAI08 Manage Knowledge					√	
BAI10 Manage Configuration					√	
Deliver, Service and Support (DSS)						
DSS01 Manage Operations						√
DSS02 Manage Service Requests and Incidents					√	
DSS03 Manage Problems					√	
DSS04 Manage Continuity					√	

b. Analisis Kesenjangan (Gap Analysis)

Analisis kesenjangan (*gap analysis*) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesenjangan (*gap level*) antara kondisi saat ini (*current* atau "*as-is*") dengan kondisi yang diharapkan (*target* atau "*to-be*") (Bimantara, 2015), serta upaya yang harus dilakukan untuk meminimalkan kesenjangan. Dengan bantuan *radar chart* seperti pada Gambar 3, terlihat dengan jelas kesenjangan tingkat kapabilitas proses COBIT 5 saat ini dengan tingkat kapabilitas proses COBIT 5 yang diharapkan.

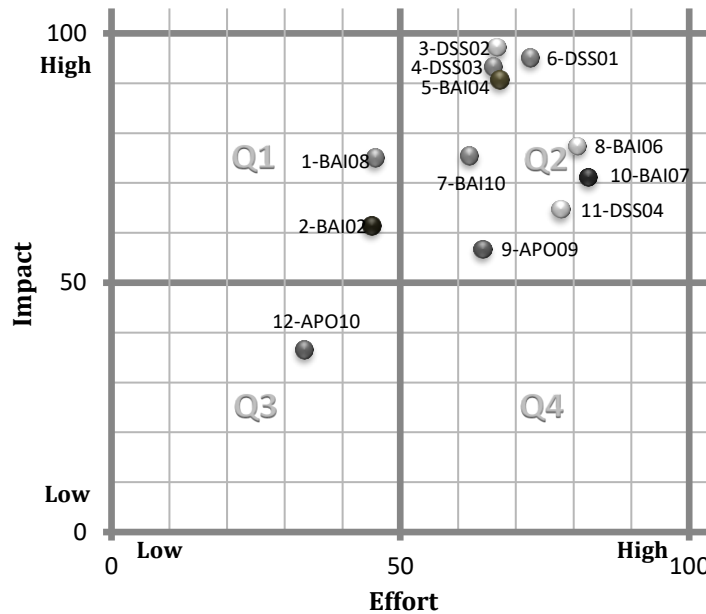


Gambar 3. *Radar chart* tingkat kapabilitas current dan target

c. Prioritisasi Perbaikan Proses

Dalam penelitian ini, strategi prioritas perbaikan proses menggunakan *Action Priority Matrix* dengan empat kuadran (Q1-Q4) dari Malcolm Baldrige (LRRC, 2010). Perbaikan diprioritaskan pada proses-proses yang memiliki dampak besar terhadap organisasi dan mudah dalam perbaikannya yakni pada kuadran Q1 (*High Impact, Low Effort*) atau sering disebut *Quick Wins* atau *Do First*. Karena relatif lebih mudah dalam perbaikannya maka manfaat perbaikan segera dapat dirasakan. Prioritas berikutnya adalah pada proses yang memiliki dampak besar terhadap organisasi namun memerlukan upaya yang besar pula dalam perbaikannya, yakni pada kuadran Q2 (*High Impact, High Effort*) atau *Do Next*. Prioritas selanjutnya adalah proses-proses yang memiliki dampak kecil dan mudah dalam perbaikannya yang terlihat pada kuadran Q3 (*Low Impact, Low Effort*) atau *Do Later* dan prioritas terakhir adalah proses-proses yang dampaknya kecil namun membutuhkan upaya yang besar untuk perbaikannya yang terlihat pada kuadran Q4 (*Low Impact, High Effort*) atau *Don't Do*.

Dengan menetapkan 2 (dua) faktor *impact* yakni jumlah karyawan yang terkena dampak proses (I1) dan tingkat risiko proses terhadap bisnis organisasi (I2) (Kenol, 2010) dan 2 (dua) faktor *effort* yakni nilai kesenjangan tingkat kapabilitas antara *current* dan *target* (E1) dan jumlah aktivitas yang direkomendasikan (E2) serta menentukan bobot dari masing-masing kriteria, maka diperoleh matriks prioritas perbaikan proses berdasarkan *Action Priority Matrix* dengan urutan Q1, Q2, Q3, dan Q4 seperti pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Matriks prioritas perbaikan proses

Tabel 5 berikut menunjukkan urutan prioritas perbaikan proses berdasarkan matriks prioritisasi pada Gambar 4 di atas.

Tabel 5. Prioritisasi perbaikan proses

No.	Code and Process Name	Total Impact	Total Effort	Priority
1	BAI08 Manage Knowledge	75	46	1
2	BAI02 Manage Requirements Definition	61	45	2
3	DSS02 Manage Service Requests and Incidents	97	67	3
4	DSS03 Manage Problems	93	66	4
5	BAI04 Manage Availability and Capacity	91	67	5
6	DSS01 Manage Operations	95	73	6
7	BAI10 Manage Configuration	76	62	7
8	BAI06 Manage Changes	77	81	8
9	APO09 Manage Service Agreements	57	64	9
10	BAI07 Manage Change Acceptance and Transitioning	71	83	10
11	DSS04 Manage Continuity	65	78	11
12	APO10 Manage Suppliers	37	33	12

d. Pembuatan Ukuran Keberhasilan Proses (KPI)

Setelah dilakukan pengukuran terhadap proses-proses COBIT 5 yang dipilih dan menentukan prioritas perbaikan, langkah berikutnya adalah menentukan KPI (*Key Performance Indicator*). KPI adalah alat ukur bagi pencapaian atau keberhasilan proses. Pada penelitian ini, KPI diperoleh dari *metrics* setiap *process goal* pada panduan COBIT 5: *Enabling Process* (ISACA, 2012b). Namun demikian, tidak semua KPI yang ada pada dokumen COBIT 5 sesuai dengan konteks organisasi. Untuk itu KPI yang ada pada dokumen COBIT 5 harus diseleksi kembali sesuai dengan kebutuhan dan relevansi terhadap organisasi. Salah satu prinsip penyusunan KPI yang baik dalam kriteria SMART-C (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bounded, Continuously Improve*) adalah *relevant*, yakni KPI yang dipilih dan ditetapkan harus sesuai dengan visi dan misi, serta tujuan strategis organisasi (Kementerian Keuangan, 2010). Sasaran strategis (SS) organisasi adalah:

- SS1. Tercapainya kepuasan pelanggan dengan menyediakan layanan *total solution*;
- SS2. Terpenuhinya SLA (*Service Level Agreement*) *Availability* dan *MTTR (Mean Time To Repair)* sesuai komitmen dengan pelanggan;
- SS3. Terwujudnya program peningkatan kinerja yang berkelanjutan untuk mewujudkan pelayanan prima kepada pelanggan;
- SS4. Meningkatkan efisiensi proses bisnis yang dapat mengurangi biaya operasional.

Berdasarkan 4 (empat) sasaran strategis di atas, berikut contoh KPI yang relevan terhadap sasaran strategis organisasi beserta nilai target KPI untuk domain APO (*Align, Plan, dan Organise*).

Tabel 6. Daftar dan target KPI yang relevan dengan sasaran strategis untuk domain APO

Nama Proses	KPI	Relevansi	SS	Target KPI
APO09 Manage Service Agreements	Jumlah proses bisnis tanpa <i>service agreement</i>	Tidak	-	-
	Persentase layanan TI yang terpenuhi oleh <i>service agreement</i>	Ya	SS2	99.5%
	Persentase pelanggan yang puas terhadap layanan yang diberikan sesuai dengan kesepakatan	Ya	SS1	95%
	Jumlah dan tingkat pelanggaran layanan	Ya	SS2	5%
	Persentase layanan yang dimonitor tingkat layanannya	Tidak	-	-
	Persentase target layanan terpenuhi	Ya	SS2	95%
APO10 Manage Suppliers	Persentase <i>supplier</i> memenuhi permintaan yang telah disepakati	Tidak	-	-
	Jumlah layanan yang terganggu yang berhubungan dengan TI yang disebabkan oleh <i>supplier</i>	Ya	SS2	5%
	Jumlah kejadian terkait risiko yang menyebabkan insiden layanan	Ya	SS2	5%
	Frekuensi sesi manajemen risiko dengan <i>supplier</i>	Tidak	-	-
	Jumlah insiden terkait risiko yang diselesaikan dan dapat diterima (sesuai biaya dan waktu)	Ya	SS4	90%
	Jumlah rapat untuk peninjauan kembali <i>supplier</i>	Tidak	-	-
	Jumlah perselisihan formal dengan <i>supplier</i>	Tidak	-	-
	Persentase perselisihan dapat diselesaikan secara damai dalam kurun waktu yang wajar	Tidak	-	-

e. *Process Practices dan Rekomendasi Aktivitas*

Setelah membuat prioritas perbaikan proses dan KPI untuk setiap proses COBIT 5, tahap berikutnya adalah menentukan *process practice* dari setiap proses COBIT 5 dan rekomendasi aktivitas untuk mendukung pencapaian tujuan proses. Setiap proses COBIT 5 memiliki beberapa *process practices*. *Process practice* untuk area *governance* (EDM) disebut *key governance practice* dan *process practice* untuk area *management* (APO, BAI, DSS, MEA) disebut *key management practice*. *Process practice* digunakan untuk mendorong tata kelola dan manajemen TI perusahaan agar efektif dan praktis (ISACA, 2012b). Setiap *process practice* memiliki beberapa aktivitas. Setiap proses memiliki aktivitas yang berbeda karena tujuan proses yang berbeda. Pada penelitian ini, *process practice* dan rekomendasi aktivitas dibuat berdasarkan panduan dokumen COBIT 5: *Enabling Process* (ISACA, 2012b). Terdapat 66 *process practice* dan 316 rekomendasi aktivitas dari kedua belas proses COBIT 5 yang dipilih.

Untuk menjawab salah satu permasalahan organisasi yakni lamanya waktu penanganan gangguan atau permasalahan (P2), berikut contoh *process practice* dari proses COBIT 5 DSS03 (*Manage Problems*):

- DSS03.01 Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan permasalahan;
- DSS03.02 Menginvestigasi dan mendiagnosis permasalahan;
- DSS03.03 Mencatat kesalahan-kesalahan yang telah diketahui (*known error*);
- DSS03.04 Menyelesaikan dan menuntaskan permasalahan;
- DSS03.05 Melakukan manajemen permasalahan secara proaktif.

Masing-masing *process practice* memiliki jumlah dan rekomendasi aktivitas yang berbeda. Berikut ini beberapa rekomendasi aktivitas perbaikan proses berdasarkan panduan COBIT 5: *Enabling Process* untuk *process practice* DSS03.01: Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan permasalahan.

1. Mengidentifikasi permasalahan melalui laporan insiden, *error log* dan sumber identifikasi lainnya. Menentukan tingkat prioritas dan kategorisasi untuk mengatasi permasalahan secara tepat waktu berdasarkan risiko bisnis dan kritikalitas layanan.
2. Menangani semua permasalahan secara menyeluruh dengan mengakses semua data yang relevan, termasuk informasi dari sistem manajemen perubahan dan konfigurasi TI beserta rincian insiden.
3. Membentuk *support group* untuk membantu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis akar penyebab permasalahan dan mencari solusi untuk mendukung penyelesaian permasalahan. Pembentukan *support group* dilakukan berdasarkan kategori yang telah ditetapkan, seperti *hardware*, jaringan, *software*, aplikasi dan *software* pendukung lainnya.
4. Menentukan tingkat prioritas yang melibatkan unit bisnis untuk memastikan bahwa identifikasi permasalahan dan analisis akar penyebab permasalahan ditangani secara tepat waktu sesuai dengan

SLA yang telah disepakati. Tingkat prioritas disusun berdasarkan dampak terhadap bisnis dan tingkat urgensinya.

5. Melaporkan status permasalahan secara periodik ke *service desk* sehingga pelanggan dan manajemen TI dapat terus mendapatkan pembaruan informasi.
6. Menggunakan hanya satu sistem (*trouble ticketing system*) untuk mencatat dan melaporkan seluruh permasalahan yang teridentifikasi dan membuat jejak audit dari proses manajemen permasalahan, termasuk status setiap permasalahan (seperti *open problem*, *re-open problem*, *in progress* atau *closed*).

Dengan menjalankan secara konsisten rekomendasi-rekomendasi aktivitas perbaikan proses tersebut, diharapkan permasalahan organisasi terkait dengan lamanya waktu penanganan gangguan atau permasalahan dapat diselesaikan. Ukuran keberhasilan perbaikan proses mengacu pada KPI DSS03 yang telah dibuat pada sub bab sebelumnya.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, simpulan dari penelitian ini adalah:

1. Hasil pengukuran tingkat kapabilitas proses-proses COBIT 5 dengan menggunakan PAM (*Process Assessment Model*), menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas proses COBIT 5 yang diukur berada pada level 1 (*performed*) sebanyak 8 proses dan level 2 (*managed*) sebanyak 4 proses. Tingkat kapabilitas proses COBIT 5 tersebut masih di bawah rata-rata (level 3) karena selain mengindikasikan pengelolaan TI di organisasi belum optimal, juga karena proses-proses yang dipilih dan diukur hanyalah proses-proses yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi oleh organisasi.
2. Untuk dapat segera merasakan manfaat dari perbaikan proses maka strategi prioritas perbaikan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan prinsip *Quick Wins*, yakni prioritas perbaikan dilakukan terhadap proses-proses yang mudah dalam perbaikannya dan memiliki dampak yang besar terhadap organisasi (*low effort, high impact*).
3. KPI yang dibuat pada penelitian ini adalah KPI yang bersifat *outcome* atau yang mengukur apakah tujuan proses yang ditetapkan telah tercapai. KPI yang didapatkan dari *metric* setiap *process goal* ini kemudian diseleksi berdasarkan relevansi dengan sasaran strategis organisasi.
4. Pada penelitian ini upaya perbaikan proses dan pencapaian tujuan proses dilakukan dengan menjalankan aktivitas-aktivitas pada *process practice* seperti yang direkomendasikan pada panduan COBIT 5: *Enabling Process*.

Dari penelitian ini penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar memperbarui penggunaan kerangka kerja COBIT 5 menjadi COBIT 2019 (ISACA, 2018a, 2018b) mengingat COBIT 5 adalah kerangka kerja yang telah dirilis ISACA sejak tahun 2012. Demikian halnya dengan kerangka kerja ITIL V3 2011, penulis menyarankan agar diperbarui menjadi ITIL 4 yang dirilis oleh Axelos sejak Februari 2019. Rekomendasi aktivitas yang diberikan pada penelitian ini masih bersifat *generic*, untuk itu penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar melakukan pemilihan atau prioritas aktivitas yang dilakukan untuk mendukung perbaikan proses. Untuk organisasi PT. XYZ, penulis menyarankan bahwa selain berdasarkan *Quick Wins*, prioritas perbaikan proses dapat pula dilakukan berdasarkan besarnya tingkat kesenjangan antara tingkat kapabilitas proses saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan. Hal ini dilakukan jika organisasi menginginkan minimalisasi kesenjangan antara tingkat kapabilitas proses saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan dibandingkan manfaat perbaikan yang segera dapat dirasakan. Prioritas lainnya dapat juga dilakukan dengan menaikkan tingkat kapabilitas semua proses yang masih berada pada level 1 (*performed*) untuk dinaikkan satu tingkat menjadi level 2 (*managed*) sehingga seluruh proses yang dipilih memiliki tingkat kapabilitas yang sama.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyadari cukup sulit menyelesaikan penelitian ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada: Budi Yuwono, Ph.D., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis menyelesaikan penelitian ini. Dana Indra Senses, Ph.D. dan Dr. Achmad Nizar Hidayanto, selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran atas penelitian ini. Yova Ruldeviyani, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing akademis. Rudy Siswanto sebagai GM *Customer Service* dan Budi Darmawan sebagai *Senior Manager Terrestrial Network Operation and Engineering Support* yang telah bersedia menjadi narasumber dalam penelitian ini. Dr. Yohan Suryanto, Made Sudrajat, ST, Tri Indrayadi, ST selaku manajer yang terlibat langsung dalam *team assessment* setiap proses dalam penelitian ini. Bapak Dr. I Wayan Sadra, M.Ed. dan Ibu Ni Nengah Sukani, S.Pd. (alm) yang senantiasa memberikan dukungan moral dan motivasi selama penelitian ini. Kedua orang tua (Bapak I Ketut Suama Suarthana (alm.) dan Ibu Sumiyati) yang selalu mendukung dan mendorong

sehingga penelitian ini dapat selesai. Ni Putu Wendi Yunianti, SKM dan anak-anak yang tiada henti-hentinya berdoa dan memberikan dukungan serta semangat sehingga penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu. Teman-teman satu angkatan GCIO 2011 yang selalu membantu dan saling memberikan dukungan satu sama lainnya. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ansyari, F. (2011). *Perancangan Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Framework COBIT 4.1 dan ITIL 3 di PT. LG Electronics Indonesia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Bank Indonesia. (2007). *Peraturan Bank Indonesia Nomor: 9/15/PBI/2007 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Dalam Penggunaan Teknologi Informasi Oleh Bank Umum*.
- Bimantara, A. B. (2015). *Perancangan Tata Kelola Pada Proyek Pengembangan Sistem dengan Kerangka Kerja COBIT 5: Studi Kasus PT. Bank XYZ (Persero) Tbk*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Cabinet Office. (2011a). *ITIL Continual Service Improvement 2011 Edition*.
- Cabinet Office. (2011b). *ITIL Service Design 2011 Edition*.
- Cabinet Office. (2011c). *ITIL Service Operation 2011 Edition*.
- Cabinet Office. (2011d). *ITIL Service Strategy 2011 Edition*.
- Cabinet Office. (2011e). *ITIL Service Transition 2011 Edition*.
- De Haes, S., Van Grembergen, W., Anant, J., & Huygh, T. (2020). *Enterprise Governance of Information Technology. Achieving Alignment and Value in Digital Organizations*.
- Gintings, P. G. I. (2011). *Perancangan Tata Kelola Infrastruktur Teknologi Informasi Pada Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- ISACA. (2012a). *COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*.
- ISACA. (2012b). *COBIT 5: Enabling Processes*.
- ISACA. (2013a). *COBIT Process Assessment Model (PAM)*.
- ISACA. (2013b). *COBIT Self-Assessment Guide*.
- ISACA. (2018a). *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*.
- ISACA. (2018b). *COBIT 2019 Framework: Introduction and Methodology*.
- ISO/IEC. (2003). *Software Engineering - Process Assessment, Part2: Performing an Assessment - ISO 15504*.
- Kementerian Keuangan. (2010). *Panduan Pengelolaan Kinerja Berbasis Balanced Scorecard di Lingkungan Kementerian Keuangan*.
- Kenol, J. E. (2010). *The Basics of FMEA. Paper presented at the Meeting of American Society for Quality (ASQ) North Jersey, NJ*.
- LRRC. (2010). *Prioritizing Agency Needs*.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2016). *Peraturan OJK 38/POJK.03/2016 tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi*.
- Peterson, R. R. (2007). *Integration Strategies and Tactics for Information Technology Governance. Developing Successful ICT Strategies: Competitive Advantages in a Global Knowledge-Driven Society, 240-280*.
- PT. XYZ. (2013). *Corporate Business Process, Problem Handling & Performance Report Process PT. XYZ*.
- Siburian, N. W. (2015). *Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5: Studi Kasus Direktorat Metrologi Kementerian Perdagangan*. Jakarta: Universitas Indonesia.