

Evaluasi Tingkat Kapabilitas Manajemen Operasional pada PT Angkasa Pura II (Persero) Menggunakan *Framework* COBIT 5

Tito Akbar Bagaskara¹, Andi Reza Perdanakusuma², Aditya Rachmadi³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya

Email: ¹bagaskaratito20@gmail.com, ²andireza@ub.ac.id, ³rachmadi.aditya@ub.ac.id

Abstrak

PT Angkasa Pura II (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang usaha pelayanan jasa kebandarudaraan dan peayanan terkait bandar udara wilayah Indonesia bagian barat. Saat ini PT Angkasa Pura II (Persero) telah memiliki aplikasi yang dapat membantu jalan nya kegiatan operasional. Namun dalam penerapannya, pelaksanaan manajemen operasional *IT* ditemukan beberapa permasalahan seperti terlalu lama dalam mengkases sistem, adanya *hardware* yang telah rusak kurang lebih setahun. Berdasarkan permasalahan tersebut penggunaan *Framework* COBIT 5 akan membantu untuk mengukur sejauh mana tingkat kapabilitas pada proses DSS01 (Manajemen Operasional) yang telah dijalankan oleh Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil evaluasi dari tingkat kapabilitas dan memberikan rekomendasi berdsarkan hasil evaluasi tersebut. Tingkat kapabilitias pada proses DSS01 berada pada *level* 1 dengan persentase 72,5%. Sedangkan tingkat kapabilitas yang diharapkan, yaitu tingkat 2 sehingga terdapat *Gap* sebesar 1. Rekomendasi perbaikan yang diberikan terdiri dari 6 rekomendasi yang dipetakan kedalam roadmap.

Kata kunci: COBIT 5, tingkat kapabilitas, analisis *gap*, rekomendasi, DSS01

Abstract

PT Angkasa Pura II (Persero) is a State-Owned Enterprise (BUMN) which is engaged in airport service business and services related to airports in the western part of Indonesia. Currently PT Angkasa Pura II (Persero) already has an application that can help run operational activities. However, in its application, the implementation of *IT* operational management found several problems such as taking too long to access the system, the existence of hardware that has been damaged for about a year. Based on these problems, the use of the COBIT 5 Framework will help to measure the level of capability in the DSS01 (Operational Management) process that has been carried out by the *IT* Division of PT Angkasa Pura II (Persero). The purpose of this study was to determine the evaluation results of the capability level and provide recommendations based on the results of the evaluation. The level of capability in the DSS01 process is at level 1 with a percentage of 72.5%. While the expected level of capability is level 2 so that there is a gap of 1. The recommendations for improvement given consist of 6 recommendations which are mapped into the roadmap.

Keywords: COBIT 5, capability level, gap analysis, recommendations, DSS01

1. PENDAHULUAN

PT Angkasa Pura II (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang usaha pelayanan jasa kebandaraan dan pelayanan terkait bandar udara di wilayah Indonesia Barat. Sebagai perusahaan pengelola bandara yang sedang tumbuh menjadi perusahaan bertaraf internasional (*World Class Company*), menjadikan teknologi tidak bisa terlepas dari setiap kegiatan operasional di PT AP II. Tentunya teknologi menjadi penunjang utama setiap proses kerja dalam mencapai hasil

yang optimal. Teknologi dibutuhkan guna memberikan kemudahan dalam setiap proses untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan ada beberapa permasalahan yaitu masih banyak pegawai yang menyampaikan keluhan terkait aktifitas membuka *inbox* surat dinas membutuhkan waktu yang terlalu lama sehingga waku yang diperlukan akan semakin banyak apabila semakin banyak surat yang

masuk ke dalam *inbox*. Kemudian dari sisi sumber daya manusianya masih banyak pegawai yang belum terbiasa menggunakan sistem ini. Para pegawai lebih memilih untuk membuka surat dengan cara konvensional dibandingkan harus mengakses langsung melalui *Personal Computer*. Sedangkan tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah agar pegawai dapat melakukan pengiriman nota dinas untuk diproses secara digital dan pendistribusian secara sistem, sehingga diharapkan menjadi lebih efektif dan efisien. Selanjutnya terdapat *hardware* yang telah rusak selama kurang lebih 1 tahun.

Dari penjabaran masalah tersebut, maka Perlu adanya evaluasi pengelolaan teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus pada proses DSS01 (*Manage Operations*) dikarenakan proses tersebut berkaitan dengan koordinasi dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang diperlukan untuk diberikan dalam layanan TI internal maupun outsource pada PT Angkasa Pura II (Persero). Dengan melakukan audit dapat memberikan evaluasi terhadap keadaan tata kelola Teknologi Informasi pada proses monitoring operasional TI di PT Angkasa Pura II (Persero) saat ini, dan juga dapat memberikan strategi yang berguna untuk perbaikan pengelolannya di masa yang akan datang.

2. Landasan Kepustakaan

2.1 PT Angkasa Pura II (Persero)

PT Angkasa Pura II (Persero), selanjutnya disebut “Angkasa Pura II” atau “Perusahaan” merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara yang bergerak dalam bidang usaha pelayanan jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara di wilayah Indonesia Barat. Angkasa Pura II telah mendapatkan kepercayaan dari Pemerintah Republik Indonesia untuk mengelola dan mengupayakan perusahaan Pelabuhan Udara Jakarta Cengkareng yang kini berubah nama menjadi Bandara Internasional Jakarta Soekarno-Hatta serta Bandara Halim Perdanakusuma sejak 13 Agustus 1984.

2.2 COBIT 5

Menurut ISACA (2012), COBIT versi 5. Merupakan *framework* yang dikhususkan pada tata kelola manajemen TI dan segala yang terkait agar terpenuhinya kebutuhan pemangku kepentingan mengenai teknologi dan informasi. Terdapat 2 area utama, yaitu area

tata kelola yang terdiri dari keseluruhan proses pada domain EDM (Evaluate, Direct and Monitor). Sedangkan pada area manajemen didefinisikan pada empat domain dan mencakup TI dari ujung ke ujung.

2.3 Tingkat Kapabilitas

Berdasarkan ISACA (2013), tingkat kapabilitas digunakan untuk mengukur pencapaian tujuan dan penerapan praktik yang baik pada tiap proses. Tingkat kapabilitas tersebut diadaptasi dari ISO/IEC 15504 yang terbagi menjadi 6 tingkat dan setiap tingkat ditetapkan menjadi atribut proses.

- Tingkat 0 (incomplete process), yaitu belum dilaksanakannya proses atau proses tersebut masih belum dapat mencapai tujuannya dan bukti dari capaian tujuan proses tersebut sedikit atau tidak ada.

- Tingkat 1 (Performance process), yaitu tujuan proses telah tercapai dengan adanya implementasi proses

- Tingkat 2 (Managed process), yaitu proses yang berlangsung, diimplementasi kan secara terkelola (terencana, terpantau, dan sesuai) dan *work product* didefinisikan, diatur, dan dipelihara dengan tepat.

- Tingkat 3 (Established process), yaitu implementasi proses yang terstandarisasi dan telah dikelola agar mencapai tujuan yang diharapkan.

- Tingkat 4 (Predictable process), yaitu pencapaian hasil dari harapan suatu proses yang saat ini berjalan dan memiliki batasan dalam prosesnya.

- Tingkat 5 (Optimizing process), yaitu pemenuhan sasaran bisnis yang telah diimplementasikan dengan cara melakukan peningkatan proses yang telah diprediksi.

2.4 DSS01 (Manajemen Operasional)

Menurut ISACA DSS01 (Manajemen Operasional) adalah mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk memberikan layanan IT kepada internal maupun outsourced, termasuk pelaksanaan eksekusi dari standar operasi prosedur yang telah ditetapkan dan kegiatan pemantauan yang diperlukan. *Base Practice* (BP) dan *Work Product* (WP) yang diperlukan proses DSS01 untuk pelaksanaannya, yaitu:

Tabel 1. *Base Practice* DSS01

Kode ID	Deskripsi
---------	-----------

DSS01-BP1	Memelihara dan menjalankan prosedur operasional serta pelaksanaan tugas operasional dilakukan secara handal dan konsisten
DSS01-BP2	Mengelola pelaksanaan pelayanan terhadap <i>outsourced</i> IT untuk menjaga perlindungan informasi perusahaan dan pelayanan.
DSS01-BP3	Memantau infrastruktur TI dan peristiwa-peristiwa yang terkait. Dan menyimpan informasi kronologis yang memadai.
DSS01-BP4	Mempertahankan langkah-langkah untuk perlindungan terhadap faktor lingkungan.
DSS01-BP5	Mengelola fasilitas, termasuk tenaga/jaringan listrik dan peralatan komunikasi, sesuai dengan peraturan perundang-undangan, dan pedoman kesehatan dan keselamatan.

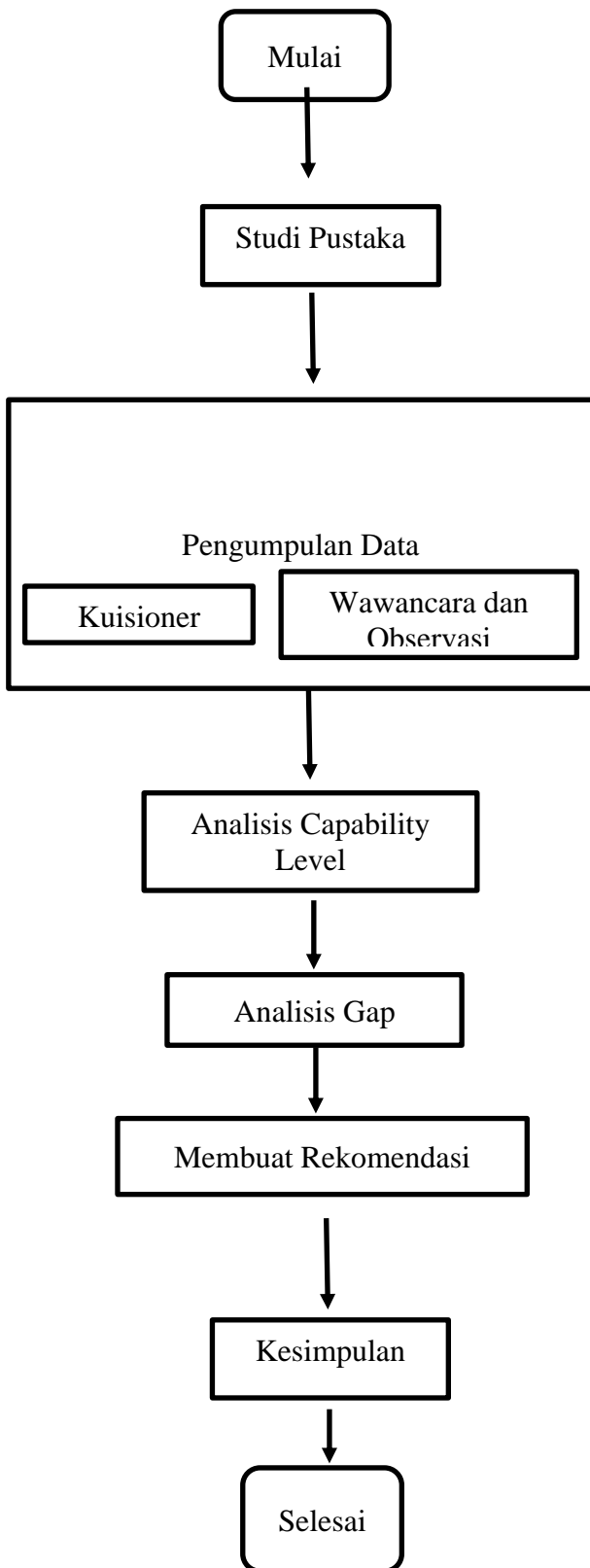
<i>Output Work Product</i>	
DSS01-WP1	Jadwal operasional
DSS01-WP2	<i>Backup Log</i>
DSS01-WP3	<i>Asset monitoring rules and event conditions</i>
DSS01-WP4	<i>Event Log</i>
DSS01-WP5	<i>Incident Tickest</i>
DSS01-WP6	Kebijakan lingkungan
DSS01-WP7	<i>Insurance Polis</i>
DSS01-WP8	<i>Facilities assessment reports</i>
DSS01-WP9	<i>Health and safety awareness</i>
DSS01-WP10	<i>Independent assurance plans</i>

3. Metodologi

Alur dari tahapan penelitian evaluasi proses DSS01 di Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) digambarkan pada Gambar 1.

Tabel 2. *Work Product* DSS01

Kode ID	Deskripsi
<i>Input Work Product</i>	
BAI05-WP10	Rencana penggunaan dan operasional
APO09-WP6	SLA (<i>Service Level Agreement</i>)
APO09-WP7	OLA (<i>Operational Level Agreement</i>)
APO09-WP3	Definisi layanan



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3.1 Studi Pustaka

Mencari studi literatur melalui buku, jurnal dan internet yang berkaitan dengan penelitian.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dari penelitian ini ada 2 yaitu:

3.2.1 Kuisisioner

Tujuan dari penggunaan kuesioner yang dibuat dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai dari *Capability Level*. Kuisisioner ini dibuat berdasarkan *ebook Self-assessment Guide: Using COBIT 5* (ISACA, 2013).

3.2.2 Wawancara dan Observasi

Wawancara dilakukan guna untuk mengetahui masalah, mendapatkan informasi mengenai data-data yang akan mendukung penelitian ini serta untuk memverivikasi hasil dari kuisisioner guna untuk memastikan jawaban yang telah diisi oleh responden. Selain itu observasi yang dilakukan berdasarkan panduan dari *ebook Process Assesment Model: Using COBIT 5* (ISACA, 2013).

3.3 Analisa Capability Level

Analisa *capability level* dari dilihat berdasarkan hasil kuesioner. Hasil yang dilihat dari kuisisioner yang telah dibagikan terdapat beberapa parameter sesuai dengan pedoman dari *ebook Self-assessment Guide: Using COBIT 5* (ISACA, 2013) yaitu N (*Not Achieved*) dengan pencapaian 0-15%, P (*Partially Achieved*) dengan pencapaian >15%-50%, L (*Largely Achieved*) dengan pencapaian >50%-85%, F (*Fully Achieved*) dengan pencapaian >85%-100%.

3.4 Analisa Gap

Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan *Capability Level*, selanjutnya dilakukan analisis *GAP*. Fungsi Analisis *GAP* sendiri untuk membandingkan kondisi saat ini dengan kebutuhan masa depan yang ingin dicapai.

3.5 Memberikan Rekomendasi

Setelah mendapatkan data-data dari hasil analisis data maka tahapan selanjutnya adalah memberikan rekomendasi. Pemberian rekomendasi berupa *roadmap* yang berdasarkan hasil dari analisis data yang bertujuan untuk mendapatkan target dari level yang ingin dicapai. Rekomendasi yang diberikan diharapkan sesuai dan bisa membantu Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero) agar menjadi

lebih baik lagi.

4. Hasil dan Pengumpulan Data

4.1 Analisa Diagram RACI

Pada *Framework* COBIT 5 telah dijelaskan peran-peran yang bertanggung jawab pada proses DSS01 (manajemen operasional). Kemudian dipetakan sesuai dengan kondisi *Organization Roles* di Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero). Pemetaan tanggung jawab sebagai *Responsible (R)*, *Accountable (A)*, *Consulted(C)*, atau *Informed (I)* di Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero) berdasarkan PD.03.01/01/2018/006 . Menurut Gunawan & Pratama (2018), untuk melakukan analisis diagram RACI perlu dibuat sebuah pemetaan yang bersifat *Responsible (R)*. Dapat dilihat pada tabel 4.1, yang berperan dalam pengisian kuesioner pada proses DSS01 adalah *Senior Manager Of Information System Operation* pada *function* RACI Chart sebagai *Head IT Operations*.

Tabel 3 Hasil Pemetaan RACI Chart DSS01

<i>Raci Roles</i>	<i>Organization Roles</i>
<i>Head IT Operations</i>	<i>Senior Manager Of Information System Operation</i>

Dapat dilihat pada tabel 3 *roles* yang berperan sebagai responden yaitu *Senior Manager Of Information System Operation*. Karena responden tersebut memiliki kapabilitas yang berhubungan dengan manajemen operasional di Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero).

4.2 Hasil Observasi

Tabel 4 Hasil observasi

<i>Base Practice</i>	Bukti
Memelihara dan menjalankan prosedur operasional serta pelaksanaan tugas operasional dilakukan secara handal dan konsisten	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK.
Mengelola pelaksanaan pelayanan terhadap <i>outsourced</i> IT untuk menjaga	NDA atau <i>Non Disclosure Agreement</i> .

perlindungan informasi perusahaan dan pelayanan.

Memantau infrastruktur TI dan peristiwa-peristiwa yang terkait. Dan menyimpan informasi kronologis yang memadai.	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK
--	---

Mempertahankan langkah-langkah untuk perlindungan terhadap faktor lingkungan.	KEP.11.02.12_2014 KEP Kebijakan Tata Kelola TI di Lingkungan PT Agkasa Pura II (Persero)
---	--

Mengelola fasilitas, termasuk tenaga/jaringan listrik dan peralatan komunikasi, sesuai dengan peraturan perundang-undangan, dan pedoman kesehatan dan keselamatan.

Selain aktivitas *Base Practices* (BP), terdapat juga *Work Product* (WP) yang dibutuhkan untuk penelitian proses DSS01. Berikut pemetaan *Work Product* (WP) yang dimiliki oleh Divisi *IT* PT Angkasa Pura II (Persero) pada proses DSS01:

Tabel 5 Hasil Observasi *Work Product*

<i>Work Product</i>	Dokumen
<i>Input Work Product</i>	
Rencana penggunaan dan operasional	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK.
SLA (<i>Service Level Agreement</i>)	NDA
OLA (<i>Operational Level Agreement</i>)	
Definisi layanan	SAD
<i>Output Work Product</i>	
Jadwal operasional	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK

<i>Backup Log</i>	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK
<i>Asset monitoring rules and event conditions</i>	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK
<i>Event Log</i>	Prosedur TIK Sub Bagian Operasional TIK
<i>Incident Tickest</i>	Dokumen <i>helpdesk</i>
Kebijakan lingkungan	KEP.11.02.12_2014 KEP Kebijakan Tata Kelola TI di Lingkungan PT Agkasa Pura II (Persero)
<i>Insurance Polis</i>	
<i>Facilities assessment reports</i>	
<i>Health and safety awareness</i>	
<i>Independent assurance plans</i>	

N (Not Achieved, 0-15%), P (Partially Achieved, >15%-50%)
L (Largely Achieved, >50%-85%), F (Fully Achieved, >85%-100%)

Berdasarkan tabel 6 *capability level* yang dicapai oleh Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) yaitu berada pada level 1 (*Perfomed Process*) yang artinya proses telah mencapai tujuannya. Pada penilaian PA 1.1 *Process Performance* DSS01 hanya mencapai skala rating *Largely Achieved* dengan persentase sebesar 72,5%.

Hasil perhitungan tersebut berdasarkan rata-rata persentase dari *Base Practice* (BP) dengan *Work product* (WP) pada proses yang dievaluasi tanpa adanya pembobotan. Penghitungan persentase dari *Base Practice* dan *Work product* dilakukan dengan rumus berikut (Aprilia, et al., 2018):

a) Presentase *Base Practice*

$$\frac{\sum (BP \text{ Bernilai } 1)}{\text{Total BP}} \times 100\% \tag{4.1}$$

Berdasarkan persamaan 4.1 maka perhitungan yang dihasilkan dari jumlah 4 BP yang terpenuhi dibagi dengan 5 BP yang dibutuhkan yaitu sebesar 0,8. Lalu, dikalikan dengan 100% maka hasil persentase *Base Practice* sebesar 80%.

b) Presentase *Work Product*

$$\frac{\sum (WP/GWP \text{ Bernilai } 1)}{\text{Total WP/GWP}} \times 100\% \tag{4.2}$$

Berdasarkan persamaan 4.2 maka perhitungan yang dihasilkan dari jumlah 9 WP yang terpenuhi dibagi dengan 14 WP yang dibutuhkan yaitu sebesar 0,65. Lalu, dikalikan dengan 100% maka hasil persentase *Work Product* sebesar 65%.

Berdasarkan hasil pada PA 1.1 tersebut, maka penilaian PA selanjutnya tidak dapat dilanjutkan dan dinyatakan mencapai *capability level* 1 karena diperlukan skala rating *Fully Achieved* (>85%-100%) untuk melanjutkan penilaian PA selanjutnya.

4.3 Hasil *Capability Level*

Tabel 6 Detail penilaian *Capability Level*

Nama Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
			P	P	P	P	P	P	P	P
DSS01		P A 1. 1	P A 2 1	P A 2 1	P A 3 1	P A 3 2	P A 4 1	P A 4 2	P A 5 1	P A 5 2
Penilaian Kriteria		L	N	N	N	N	N	N	N	N
Pecapaian <i>Capability Level</i>		1								

5. PEMBAHASAN

5.1. *Capability Level* dan Analisa Gap

Berdasarkan hasil dari kuisioner maupun lembar *checklist*. *Capability level* yang dicapai oleh Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) yaitu berada pada level 1 (*Perfomed Process*) yang artinya proses telah mencapai tujuannya.

Tabel 7 Gap pada DSS01 *Manage Operations*

Nama Proses	Level Saat Ini	Target Level	Gap
DSS01 <i>Manage Operations</i>	1	2	1

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui kondisi manajemen operasional IT saat ini berada pada level 1. Dengan hasil ini, pihak Divisi IT mengharapkan adanya kenaikan level hingga ke level 2.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis *Capability Level*, *Gap Analysis* dan pemetaan aktivitas serta dokumen pada masing – masing proses yakni proses DSS01 (*Manage Operations*), maka langkah selanjutnya dalam menyelesaikan penelitian ini yakni membuat rekomendasi perbaikan dan *roadmap*. Berikut ini merupakan rekomendasi dan *roadmap* pada proses DSS01:

Tabel 8 Rekomendasi pada Proses DSS01 *Manage Operations*

No	Rekomendasi	Pelaksanaan
1	Membuat OLA atau <i>Operational Level Agreement</i>	2021
2	Membuat pendokumentasian untuk <i>Facilities Assessment Reports</i>	2021
3	Membuat pedoman tentang <i>Health and safety Awareness</i>	2021
4	Merencanakan audit independen terhadap layanan TI dari pihak ketiga untuk mengetahui tingkat layanan TI yang diberikan	2021

5	Membuat pendokumentasian <i>Insurance Police</i>	2022
6	Mengelola Fasilitas seperti memastikan fasilitas TI sesuai dengan aturan keselamatan, petunjuk pemasangan dan spesifikasi yang diberikan oleh vendor	2022

Berdasarkan hasil rekomendasi pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa rekomendasi akan dilaksanakan kurang lebih dua tahun. Dimana dimlai dengan persiapan selama 6 -12 bulan. Penyusunan rekomendasi didasarkan pada *Base practice* (BP) dan *Work Product* (WP) pada level 1 yang belum terpenuhi. Pelaksanaan Pembuatan *Operational Level Agreement* guna mendukung *Service Level Agreement* yang ada saat ini direncanakan dilakukan pada awal tahun 2021. Untuk Merencanakan audit independen terhadap layanan TI dari pihak ketiga untuk mengetahui tingkat layanan IT yang diberikan, Membuat pendokumentasian untuk *Facilities Assessment Reports*, Membuat pedoman tentang *Health and safety Awareness* direncanakan akan dilaksanakan pada tahun 2021. Membuat pendokumentasian *Insurance Police* dan mengelola fasilitas seperti memastikan fasilitas IT sesuai dengan aturan keselamatan, petunjuk pemasangan dan spesifikasi yang diberikan oleh vendor akan dilaksanakan awal tahun 2022.

6. Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi manajemen operasional yang sudah dilakukan pada Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) menggunakan *Framework* COBIT 5 pada proses DSS01 (Manajemen Operasional), dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pemetaan *base practice* dan *work product* yang telah dilakukan di Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) berada

pada level 1 untuk proses DSS01 diperoleh sekitar 72,5%.

2. Hasil penilaian *capability level* tersebut diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner, observasi, wawancara yang telah dilakukan di Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero). Berdasarkan hasil penilaian *capability level* tersebut, Divisi IT PT Angkasa Pura II (Persero) mengharapkan adanya kenaikan target *level* hingga ke *level* 2.
3. Berdasarkan capaian *capability level* pada Divisi IT pada PT Angkasa Pura II (Persero), dapat disusun sebuah rekomendasi perbaikan. Rekomendasi disusun berdasarkan *base practice* dan *work product* yang tidak terpenuhi pada *level* 1. Berdasarkan hal tersebut, diperoleh 6 rekomendasi perbaikan yang diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mencapai target *level* yang diinginkan.

6.2. Saran

Saran peneliti untuk mengembangkan penelitian ini lebih lanjut, yaitu:

1. Perlu dilakukan evaluasi ulang dalam 5 tahun kedepan jika rekomendasi perbaikan sudah diimplementasikan. Hal ini dilakukan agar perkembangan tingkat kapabilitas pada proses DSS01 dapat dipantau.
2. Melakukan penelitian serupa pada proses yang berbeda untuk melihat apakah permasalahan yang sama akan terdeteksi pada proses yang lain. Melalui penelitian serupa diharapkan didapat permasalahan umum yang sering terjadi dan dapat diidentifikasi munculnya permasalahan berasal dari komponen tata kelola atau manajemen organisasi. Sehingga dapat ditentukan solusi yang komprehensif untuk dapat menyelesaikan temuan hasil evaluasi pada organisasi.

7. DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, V. R., Harisno & Kusumawardhana, V. H., 2018. *Evaluation of IT Governance on Core Banking System Development Project Using Framework COBIT 5: Case Study at PT Bank KEB Hana*

- Indonesia. Jakarta, INAPR International Conference
- Farada, N. F., Perdanakusuma, A. R. & Suprpto, 2019. Evaluasi Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Kerangka Kerja COBIT 5 pada Proses APO01 dan APO07 di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(6), pp. 6016-6025
- Gunawan, B. & Pratama, A. F., 2018. *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- ISACA, 2012. *A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. Rolling Meadows: ISACA.
- ISACA, 2012. *Enabling Processes*. Rolling Meadows: ISACA.
- ISACA, 2013. *Enabling Information*. Rolling Meadows: ISACA.
- ISACA, 2013. *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5*. Rolling Meadows: ISACA.
- ISACA, 2013. *Self-assessment Guide: Using COBIT 5*. Rolling Meadows: ISACA.
- IT Governance Institute (ITGI), 2007. *COBIT 4.1: Framework, Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. USA: Rolling Meadow
- Putro, H. Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Domain DSS01 (*Manage Operations*) Pada BPS Provinsi Jawa Tengah (Persero), P. (2018). Sejarah Perusahaan - PT Angkasa Pura II. [online] PT Angkasa Pura II (Persero). Tersedia di: <<http://www.angkasapura2.co.id/id/tentang/sejarah>> [Diakses 15 Januari. 2018]
- Rahmi, E. P. Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses DSS01 Pada Framework COBIT 5.