

TATA KELOLA MANAJEMEN ASET TI MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITAM

Theresia Meiriati¹, Anggi Srimurdianti Sukamto², Nurul Mutiah³

[1],[3] *Jurusan Sistem Informasi*^[2]*Teknik Informatika; Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura
Jalan Prof.Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak*

Telp / Fax: (0561) 577963

E-mail: ¹*theresiameiriati07@gmail.com*, ²*anggidianti@gmail.com*, ³*nurul@sisfo.untan.ac.id*

Abstrak

Teknologi Informasi (TI) merupakan aset yang sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau instansi. Salah satu instansi yang melakukan tata kelola TI adalah Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Sintang. TI memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian suatu visi, misi dan tujuan organisasi. IT Asset Management (ITAM) merupakan seperangkat praktik bisnis atau framework yang digunakan untuk melakukan manajemen aset TI terhadap keseluruhan aset yang ada pada suatu instansi. COBIT 5 (*Control Objective for Information and related Technology*) merupakan kerangka kerja yang di terbitkan oleh ISACA. Sedangkan COBIT PAM (*Process Assessment Model*) merupakan model yang berisi kerangka dasar yang memberikan panduan dalam menilai dan mengukur tingkat kematangan yang berkaitan dengan teknologi informasi khususnya pada proses manajemen aset TI. Hasil dari proses assesment COBIT 5 terhadap manajemen aset TI menyatakan bahwa proses Manajemen aset TI pada Diskominfo menghasilkan bahwa proses request dan deploy aset masih berada pada level 0. Proses *procurement, receive, monitor/maintain, retire/reuse* dan *disposal* masih berada pada level 1. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka diberikan rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan level kematangan sesuai dengan tingkat kematangan yang diharapkan.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi memiliki peran yang sangat penting dalam suatu perusahaan atau lembaga instansi. Untuk menjaga agar teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan atau lembaga maka perlu dilakukan suatu tata kelola teknologi informasi yang baik. Tata Kelola TI merupakan tanggung jawab pimpinan direktur dan manajemen eksekutif yang merupakan bagian integral dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin bahwa organisasi TI dapat mendukung dan memperluas sasaran serta strategi organisasi [1].

Manajemen aset TI sangat penting sebagai bahan strategis untuk tata kelola TI perusahaan. *IT Asset Management* (ITAM) adalah seperangkat praktik bisnis yang menggabungkan asset-aset TI di seluruh unit bisnis dalam suatu organisasi [2].

COBIT 5 (*Control Objective for*

Information and Related Technology) sebagai kerangka tata kelola dan audit TI, COBIT 5 merupakan versi terbaru yang diluncurkan oleh ISACA yang merupakan lembaga yang menangani bidang tata kelola teknologi informasi. COBIT 5 berperan dalam membantu organisasi untuk mensinambungkan antara manfaat teknologi informasi, penggunaan sumber daya dan pengelolaan resiko [3].

Keuntungan penerapan ITAM dan COBIT 5 adalah memberikan strategi untuk menjaga biaya TI agar tetap rendah dan mengelola risiko yang terkait dengan manajemen aset TI, untuk mencapai nilai maksimum pemangku kepentingan dari investasi TI.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Sintang didirikan pada tahun 2017, dengan hadirnya Diskominfo maka diharapkan dapat meningkatkan kinerja pemerintah Kota Sintang dalam hal meningkatkan hubungan antara pemerintah

dengan masyarakat maupun unit bisnis.

Berdasarkan permasalahan maka dilakukan penelitian ini untuk mengukur tingkat kapabilitas dari manajemen aset TI dengan menggunakan framework COBIT 5 dan ITAM. Hasil dari Penelitian ini instansi akan mendapatkan ukuran dari tingkat kapabilitas manajemen aset TI berdasarkan praktik dari ITAM dan framework COBIT 5 serta rekomendasi perbaikan yang dapat ditindak lanjuti dalam instansi untuk pengembangan tata kelola teknologi informasi kedepannya agar lebih baik lagi dan dapat mendukung perkembangan Diskominfo Kota Sintang.

2. LANDASAN TEORI

Didalam landasan teori terdapat dasar teori yang digunakan dalam penelitian dan tinjauan pustaka untuk menjadi pembanding dengan topik penelitian saat ini. Adapun dasar teori dan tinjauan pustaka yakni sebagai berikut:

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Tata Kelola TI

Tata kelola TI adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini, merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi TI mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis [4].

2.1.2 COBIT 5 (*Control Objective for Information and Related Technology*)

COBIT 5 adalah sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu suatu organisasi dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen perusahaan [5].

COBIT 5 membagi dua area yakni *governance* dan *management*. Pada area *governance* terdapat satu domain yakni EDM. Sedangkan pada area *management* terdapat empat domain yakni APO, BAI, DSS dan MEA.

2.1.3 COBIT PAM (*Process Assesment Model*)

Model penilaian pada COBIT 5 berbeda dengan penilaian pada COBIT 4.1. Produk dari COBIT 5 termasuk dalam *process capability model* yang proses penilaiannya menggunakan ISO/IEC 15504 [6]. Adapun kapabilitas proses dijelaskan dalam atribut proses yang telah terkelompokan kedalam *capability level* seperti pada tabel 1.

Tabel 1. *Capability Level* PAM

ISO 15504 Process	
Capability Level	Attribute Process
5 Optimizing	PA 5.1 Process Innovation PA 5.2 Process Optimization
4 Predictible	PA 4.1 Process Measurement PA 4.2 Process Control
3 Established	PA 3.1 Process Definition PA 3.2 Process Deployment
2 Managed	PA 2.1 Performance Management PA 2.2 Work Product Management
1 Performed	PA 1.1 Process Performance
0 Incomplete	

Model penilaian proses berdasarkan *Framework* COBIT 5 menggunakan pendekatan baru yang berbasis pada *International Organization for Standardization (ISO) / International Electrotechnical Commission (IEC) 15504*, yakni *Process Assessment Model (PAM)* [6].

Untuk menilai Level 0 dan 1 dapat dilihat dari BP (*Base Practice*) yakni aktifitas yang dilakukan organisasi dan WP (*Work Product*) merupakan output atau dokumen yang dihasilkan organisasi.

Untuk mencapai level berikutnya skala penilaian harus mencapai 100%. Sedangkan level 2,3,4, dan 5 didapat dari indikator atributnya yaitu GP (*Generic Practice*), dan GWP (*Generic Work Product*) [6].

Adapun model dasar untuk penilaian kemampuan proses TI suatu perusahaan terhadap *framework* COBIT 5 dapat dilihat pada gambar 1.

		1	2	3	4	5
Level 5 - Optimizing	PA 5.2 Optimization					L / F
	PA 5.1 Innovation					L / F
Level 4 - Predictable	PA 4.2 Control				L / F	F
	PA 4.1 Measurement				L / F	F
Level 3 - Established	PA 3.2 Deployment			L / F	F	F
	PA 3.1 Definition			L / F	F	F
Level 2 - Managed	PA 2.2 Work product management		L / F	F	F	F
	PA 2.1 Performance management		L / F	F	F	F
Level 1 - Performed	PA 1.1 Process performance	L / F	F	F	F	F
Level 0 - Incomplete		L / F	F	F	F	F

Gambar 1. Penilaian Capability Level

Penilaian pada COBIT PAM memiliki atribut yang jelas dan dapat dipertahankan. Skala penilaian digunakan setelah memperoleh hasil dari analisa tingkat kapabilitas. Setiap atribut dinilai menggunakan standar skala penilaian yang dijelaskan dalam standar ISO/IEC 15504 [6]. Skala pengukuran terdiri dari

1. N (Not Achived) - Tidak dicapai (0 - 15% pencapaian).
2. P (Partially Achived) - Sebagian mencapai (15% - 50% pencapaian).
3. L (Largely Achived) - Sebagian besar mencapai (50% - 85% pencapaian)
4. F (Fully) - Sepenuhnya mencapai (85% - 100% pencapaian).

2.1.4 RACI Chart

Diagram RACI adalah matriks untuk seluruh aktivitas atau otorisasi keputusan yang harus diambil dalam suatu organisasi yang dikaitkan dengan seluruh pihak atau posisi yang terlibat. Diagram RACI berisi sejumlah struktur organisasi yang menggambarkan peran dan tanggung jawab. RACI merupakan singkatan dari *Responsible* (R), *Accountable* (A), *Consulted* (C), dan *Informed* (I) [6].

2.1.5 Analisis Kekuatan dan Kelemahan

Menurut Philip Kotler (2002), pengertian analisis SWOT adalah evaluasi terhadap semua kekuatan (*strenghths*), kelemahan (*weeknesses*), peluang (*opportunity*), dan ancaman (*threats*) yang terdapat pada individu atau organisasi. Analisis SWOT memiliki fungsi untuk mendapatkan informasi dari analisis situasi dan memisahkannya dalam pokok persoalan internal (kekuatan dan kelemahan) dan pokok persoalan eksternal

(peluang dan ancaman). Namun didalam penelitian ini hanya dilakukan analisis kekuatan dan kelemahan atau yang menyangkut proses internal saja. Analisis kekuatan dan kelemahan digunakan untuk memberi rekomendasi perbaikan untuk *capability level* [7].

2.1.6 Analisis GAP

Untuk menilai tingkat kematangan saat ini (*as-is*), dilakukan penilaian terhadap masing-masing aktivitas [5]. Tingkat kematangan atribut diperoleh dari perhitungan kuesioner seperti pada persamaan nilai 1
Tingkat Kematangan Atribut = (1)

Keterangan:

a= Jumlah jawaban (ya)
n= Jumlah pertanyaan

Setelah menilai tingkat kematangan saat ini (*as-is*) selanjutnya menilai tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*). Penilaian tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*) bertujuan untuk memberikan acuan/standar untuk pengembangan tata kelola manajemen aset TI pada Diskominfo Kota Sintang.

Pada tahap selanjutnya menilai kesenjangan antara kematangan saat ini dan kematangan yang diharapkan dapat menggunakan persamaan nilai 2

Tingkat kesenjangan = (x-y) (2)

Keterangan:

x = Tingkat kematangan saat ini (*as-is*)
y = Tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*).

2.1.7 IT Asset Manajement (ITAM)

IT Asset Management (ITAM) atau biasa disebut manajemen aset TI adalah seperangkat proses bisnis yang menyatu dengan bagian keuangan dan inventori dalam mendukung *life cycle management* dan pengambilan keputusan yang tepat dilingkungan IT. Layanan ITAM dibangun untuk proses melacak data teknis, komersial dan keuangan yang terkait dengan suatu aset. ITAM berfokus pada semua aset yang tersedia pada organisasi seperti software dan

hardware sebagai sarana untuk proses internal atau sebagai bagian dari layanan. ITAM mencakup seluruh siklus kehidupan aset [8].

2.1.8 IS Design Science Research

Information System (IS) design science research atau biasa lebih dikenal dengan *Framework Hevner* merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian *information system (IS)*. *Framework hevner* merupakan kerangka kerja konseptual yang digunakan untuk memahami, mengeksekusi dan mengevaluasi penelitian IS yang menggabungkan *behavioral-science* dan *design-science paradigms*. Terdapat tiga komponen didalamnya yakni *Environment*, *IS Research* dan *Knowledge Base*. *Environment* mendefinisikan ruang permasalahan, yang mana didalamnya ada tujuan, tugas, masalah dan peluang yang mendefinisikan kebutuhan bisnis sebagaimana dirasakan oleh stakeholder dalam organisasi. *IS Research* mendefinisikan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Sedangkan *Knowledge Base* merupakan dasar pengetahuan serta metodologi yang digunakan dalam penelitian. Ketiga komponen ini harus saling mendukung, yang mana komponen dalam *environment* harus relevan dengan *IS research* dan komponen *knowledge base* harus rigor terhadap *IS research* [9].

2.2 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan kumpulan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian. Adapun tinjauan pustaka pada penelitian ini yakni

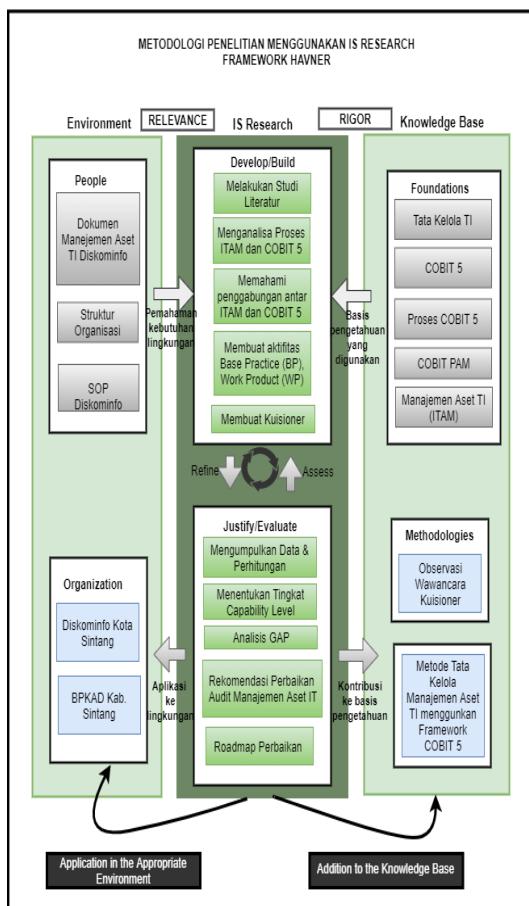
Penelitian dengan judul Audit Sistem Informasi Manajemen Aset Berdasarkan Perspektif Proses Bisnis *Internal Balance Scorecard* dan Standard COBIT 4.1, Model Penilaian Risiko Aset Teknologi Informasi Menggunakan ISO 31000 dan

ISO/IEC 27001 dan Pengelolaan Risiko Aset TI pada Perusahaan Property PT. XYZ Tanggerang Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 4.1.

Penelitian terdahulu berfokus mengukur seberapa jauh keselarasan antara proses bisnis, aplikasi, strategi bisnis perusahaan serta pengelolaan resiko dengan menggunakan standar COBIT 4.1, *Balance Scorecard* dan ISO/IEC. Sedangkan penelitian yang penulis lakukan berfokus pada Tata Kelola Manajemen Aset TI dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dan ITAM.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kerangka penelitian *IS Research* [9]. Penelitian sistem informasi harus memiliki dua sisi yang relevan antara pengetahuan dan lingkungan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini bisa dengan melakukan observasi secara langsung, menggunakan kuesioner dan melakukan wawancara. Adapun metodologi atau kerangka penelitian yang digunakan yakni seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Penelitian

Adapun tahapan kegiatan dalam melakukan Tata Kelola Manajemen Aset TI Menggunakan framework COBIT 5 dan ITAM pada Diskominfo Kota Sintang yaitu dimulai dari melakukan studi literatur baik itu dari sudut environment ataupun sudut knowledge base. Kemudian menganalisa proses ITAM dan COBIT 5, serta memahami proses penggabungan antara ITAM dengan framework COBIT 5. Menentukan siklus hidup manajemen aset TI dari hasil analisa proses pada manajemen aset TI, serta memetakan keterkaitan antara siklus hidup manajemen aset TI dengan framework COBIT 5. Menentukan domain terkait manajemen aset TI. kemudian dibuat keterkaitan antara siklus hidup manajemen aset TI dan domain COBIT 5. Tahap selanjutnya yaitu membuat aktifitas BP (*Base Practic*) yang terdiri dari aktivitas manajemen aset TI dan WP (*Work Product*) berupa produk atau dokumen yang

berhubungan dengan manajemen aset TI, GP (*Generic Practice*) dan GWP (*Generic Work Product*) apabila berhasil mencapai level 2 hingga level 5. Tahap selanjutnya membuat kuisisioner *capability level* berdasarkan BP, WP, GP dan GWP yang akan diajukan ke Diskominfo Kota Sintang. Selanjutnya melakukan audit manajemen aset TI dengan memberikan kuisisioner kepada pihak yang terkait dan melakukan peninjauan terhadap ketersediaan dokumen yang telah ditentukan kuisisioner Diskominfo Kota Sintang. Menentukan *capability level* dengan melakukan perhitungan menggunakan analisis GAP. Tahap terakhir memberikan rekomendasi perbaikan yang harus dilakukan Diskominfo Kota Sintang untuk meningkatkan level kematangan.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Siklus Hidup Manajemen Aset TI

IT Asset Management (ITAM) atau manajemen aset IT adalah proses yang menggabungkan penggunaan dan pemeliharaan aset yang efektif melalui siklus hidupnya untuk memastikan perencanaan yang tepat, pengadaan, perlindungan, *upgrade*, penggantian dan pembuangan, serta harus memasukkan prosedur yang efektif untuk setiap tahap siklus hidup aset.

Berikut tabel 2 menjelaskan perbandingan siklus hidup IT aset manajemen berdasarkan uraian pendapat dari para penulis:

Tabel 2. Perbandingan Siklus Hidup Manajemen Aset TI

Nama Penulis	IT Asset Management Lifecycle									
	Request	Procure	Recieve	Stock	Deploy	Monitor /Maintain in	Support	IMAC	Retire/ Reuse	Dispose
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
(Smith, 2016)	√	√			√	√			√	√
	√	√			√	√			√	

Berdasarkan hasil analisis siklus hidup aset maka dihasilkan 7 siklus hidup manajemen aset TI, yakni *siklus request, procurement,*

receive, deploy, monitor/maintain, retire/reuse dan disposal.

- a. *Request* (permintaan), merupakan proses dimana dilakukannya permintaan terhadap aset TI, didalam suatu organisasi biasanya proses permintaan adalah proses dimana dibuat laporan perencanaan terhadap kebutuhan aset dan penganggaran untuk diajukan kepada bagian terkait terlebih dahulu sebelum dilakukannya pengadaan.
- b. *Procure* (pengadaan), merupakan proses yang dilakukan setelah permintaan disetujui untuk diadakan, pengadaan barang dilaksanakan berdasarkan prinsip efisien, efektif, transparan dan terbuka, bersaing, adil dan akuntabel. Artinya adalah proses pengadaan akan dilakukan apabila sudah mendapat persetujuan dari pemangku kepentingan dan proses pengadaan akan dilakukan berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan.
- c. *Receive* (terima), merupakan proses penentuan untuk penerimaan aset yang sudah diadakan. Proses ini bertujuan agar aset yang sudah diadakan dapat diterima dengan cara yang tepat dan efisien.
- d. *Deploy* (penyebaran), merupakan proses dimana aset TI yang sudah diterima disebarkan untuk di tempatkan pada bidang terkait yang membutuhkan. Pada tahapan ini aset TI sudah masuk pada proses operasional.
- e. *Monitor/Maintenance*, merupakan proses dimana dilakukan pemeriksaan secara fisik terhadap aset, serta memelihara aset yang ada, dengan cara melakukan pengecekan terhadap aset perangkat keras, melakukan proses audit aset atau pun melakukan penginstalan secara rutin terhadap aset perangkat lunak. Alasan tidak menggunakan siklus IMAC dikarenakan siklus tersebut sama halnya dengan proses maintenance, dimana dilakukannya proses penginstalan, pemindahan dan lain sebagainya yang merupakan proses dimana aset diperiksa dan dipelihara.

- f. *Retire/Reuse*, merupakan tahapan dimana aset TI sudah mencapai batas akhir penggunaan, perlu diambil tindakan khusus untuk aset-aset TI, terdapat beberapa tindakan yang dapat dilakukan pada aset yaitu penggunaan kembali, hibah atau pembuangan aset.
- g. *Disposal*, merupakan tahapan dimana aset TI sudah benar benar rusak dan tidak dapat digunakan kembali ataupun dihibahkan, sehingga organisasi harus melakukan pembuangan terhadap aset yang mereka miliki. Pembuangan dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti pembakaran, penenggelaman ataupun penghancuran.

5. PENILAIAN TATA KELOLA

5.1 Kuisisioner Tata Kelola

Contoh kuisisioner yang digunakan pada saat melakukan proses audit tata kelola dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kuisisioner Tata Kelola

NO	KODE	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1	WP01-02	Apakah ada dokumen daftar aset yang dimiliki ?		
2	BP01-01	Apakah dilakukan identifikasi terhadap semua aset TI yang dimiliki dalam daftar aset serta dilakukan pencatatan status aset saat ini ?		
3	BP01-02	Apakah dilakukan identifikasi terhadap persyaratan hukum, peraturan, atau kontrak yang perlu ditangani ketika mengelola aset TI?		
4	WP01-03	Apakah ada dokumen hasil pemeriksaan fisik aset TI ?		
5	WP01-06	Apakah ada dokumen laporan hasil pengukuran terkait manajemen aset TI?		
6	BP01-07	Apakah adanya identifikasi terkait risiko, biaya, dan implikasi dari perubahan organisasi, perkembangan teknologi, persyaratan peraturan, rekayasa ulang proses bisnis, kepegawaian, peluang insourcing dan outsourcing, dalam proses perencanaan ?		
7	BP01-08	Apakah perusahaan membuat matriks dan target dengan penyesuaian antara tujuan dengan ukuran hasil yang dapat dikaitkan		

		dengan manfaat bagi perusahaan?		
8	BP01-09	Apakah dibentuk badan pembuat keputusan untuk memprioritaskan sumber daya bisnis dan TI, termasuk penggunaan penyedia layanan eksternal dalam anggaran tingkat tinggi alokasi untuk program TI yang memungkinkan layanan TI dan aset TI sebagaimana ditetapkan oleh rencana strategis dan taktis?		
9	WP01-08	Apakah terdapat dokumen laporan hasil penilaian resiko terkait manajemen aset TI?		
10	WP01-13	Apakah ada dokumen rencana alokasi anggaran untuk pengelolaan aset TI ?		
11	BP01-11	Apakah dilakukan Identifikasi, komunikasi, dan penyelesaian dampak signifikan dari keputusan anggaran pada kasus-kasus bisnis, portofolio, dan rencana strategi perusahaan?		
12	BP01-12	Apakah diterapkan anggaran formal untuk aset TI, termasuk semua biaya TI yang diharapkan dari program yang memungkinkan layanan TI, dan aset TI yang diarahkan oleh strategi, program dan portofolio ?		
13	BP01-13	Apakah saat membuat anggaran, dipertimbangkan komponen-komponen berikut: keselarasan dengan bisnis; keselarasan dengan sumber strategi; sumber pendanaan resmi; biaya sumber daya internal, termasuk personal, informasi aset dan akomodasi; biaya pihak ketiga, termasuk kontrak outsourcing, konsultan dan penyedia layanan; biaya modal dan operasional; dan elemen biaya yang tergantung pada beban kerja?		
14	WP01-09	Apakah ada dokumen pengalokasian anggaran ?		
15	WP01-09	Apakah ada dokumen pengalokasian anggaran ?		
16	BP01-14	Apakah anggaran TI saat ini didokumentasikan, dipelihara dan dikomunikasikan, termasuk pengeluaran berkomitmen dan pengeluaran saat ini dengan mempertimbangkan proyek-proyek TI, operasi dan pemeliharaan		

		portofolio aset dan layanan TI ?		
17	WP01-15	Apakah terdapat dokumen terkait kegiatan monitor aset TI ?		
18	WP01-14	Apakah ada dokumen laporan pencatatan seluruh inventaris aset TI ?		
19	BP01-15	Apakah dilakukan pendataan seluruh inventaris aset TI dan permintaan pengadaan aset TI didokumentasikan ?		
20	BP01-16	Apakah dilakukan proses inventaris bisnis, termasuk personil pendukung, aplikasi, infrastruktur, fasilitas, catatan manual yang kritis, vendor, pemasok dan agen outsourcing, dan mendokumentasikan ketergantungan pada proses manajemen layanan TI dan sumber daya infrastruktur TI ?		
21	BP01-17	Apakah ditetapkan skema klasifikasi untuk mengidentifikasi semua elemen biaya terkait TI, bagaimana alokasinya di seluruh anggaran dan layanan, dan bagaimana aset diperoleh?		
22	WP01-16	Apakah ada dokumen skema klasifikasi biaya ?		
23	WP03-01	Apakah ada prosedur operasi penerimaan aset dan rencana anggaran?		
24	BP03-01	Apakah perusahaan memastikan bahwa pengguna menerima aset secara aman dan tepat waktu sesuai dengan prosedur operasional?		
25	WP03-02	Apakah ada dokumen prosedur operasional penerimaan aset ?		
26	WP01-02	Apakah ada dokumen daftar aset ?		
27	BP02-16	Apakah dilakukan penerimaan sumber , memverifikasi, menguji dan mencatat semua aset secara terkendali, termasuk pelabelan fisik, sebagaimana diperlukan?		
28	WP01-03	Apakah ada dokumen hasil pemeriksaan fisik aset ?		
29	WP02-08	Apakah terdapat dokumen terkait kontrak pemasok?		
30	BP03-04	Apakah persetujuan pembayaran dan penyelesaian proses dengan pemasok sesuai dengan kondisi kontrak yang disepakati?		

5.2 Pengukuran Tingkat Kematangan

Setelah dilakukan studi kasus tepatnya 12 september 2019 pada Diskominfo dengan menyebarkan kuisioner tata kelola kepada stakeholder yang terkait diantaranya Bapak Rosandri Chandra, SP,ME selaku Plt.Sekretaris Diskominfo, Bapak Wisnarto A.MD selaku Kasubag Keuangan, Program dan Perlengkapan, Ibu Renipuji Lestari, S.Sos, S.Ak selaku Staf Keuangan, Program dan Perlengkapan dan Bapak Fenny Parwandi, S.Kom selaku Kasi Pengelolaan Data dan Informasi Pembangunan, maka selanjutnya dilakukan perhitungan atau pengukuran tingkat kematangan disetiap proses dimulai dari level 0 seperti pada tabel 4. Adapun pengukuran tingkat kematangan manajemen aset TI pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Pengukuran Tingkat Kematangan Level 0

No	Proses	Level	Jumlah Pertanyaan		Ya	Tidak	Jumlah	Skala Pengukuran
1	Siklus Request	0	BP	17	3	8	9	46%
			WP	15	2	7	8	
2	Siklus Procurement	0	BP	22	4	17	5	65%
			WP	18	0	9	9	
3	Siklus Receive	0	BP	4	1	4	0	90%
			WP	6	0	5	1	
4	Siklus Deploy	0	BP	4	8	0	4	12%
			WP	4	8	1	3	
5	Siklus Monitor/Maintain	1	BP	11	6	9	2	68%
			WP	5	6	3	2	
6	Siklus Retire/Reuse	1	BP	8	6	6	2	55%
			WP	8	6	3	5	
7	Siklus Disposal	1	BP	5	1	3	2	63%
			WP	6	1	4	2	

Setelah didapat pengukuran pada level 0, dilihat kembali untuk pengukuran level 1 dan yang dapat masuk kedalam level 1 yakni yang memiliki nilai skala pengukuran L (50% - 85%) atau F (85% - 100%). Dari tabel 5.1 dapat dilihat bahwa siklus *receive* dan *deploy* memiliki nilai skala pengukuran P (15% - 50%) sehingga masih berada di level 0.

Setelah diketahui proses yang ada di level 1 selanjutnya dapat dilihat kembali apakah proses tersebut dapat naik ke level 2 atau tidak. Untuk naik ke level 2 proses PA 1.1 harus mencapai nilai skala pengukuran F (85% - 100%) dan PA2.1 dan PA 2.2 memiliki nilai skala pengukuran L (50% -

85%) atau F (85% - 100%) . Adapun tabel pengukuran dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Pengukuran Tingkat Kematangan Level PA1.1

No	Proses	Level	Jumlah Pertanyaan		Ya	Tidak	Jumlah	Skala Pengukuran
1	Siklus Procurement	1	BP	22	4	17	5	65%
			WP	18	0	9	9	
2	Siklus Receive	1	BP	4	1	4	0	90%
			WP	6	0	5	1	
3	Siklus Monitor/Maintain	1	BP	11	6	9	2	68%
			WP	5	6	3	2	
4	Siklus Retire/Reuse	1	BP	8	6	6	2	55%
			WP	8	6	3	5	
5	Siklus Disposal	1	BP	5	1	3	2	63%
			WP	6	1	4	2	

Dari tabel 5 diketahui bahwa hanya siklus *receive* yang memiliki nilai F (85% - 100%) , sehingga proses tersebut dapat dilakukan penilaian kembali dengan menggunakan PA 2.1 dan PA 2.2 untuk memastikan *best practice* dan *work product* di kelola dengan baik dan benar. Adapun tabel pengukuran dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Pengukuran Tingkat Kematangan PA 2.1 dan PA 2.2

No	Proses	Level	Jumlah Pertanyaan	Ya	Tidak	Jumlah	Skala Pengukuran
1	Siklus Receive	PA 2.1	GP	6	4	2	66%
		PA 2.2	GW P	4	1	3	25%

Dari hasil pengukuran tersebut dapat diketahui bahwa proses pada siklus *receive* pada manajemen aset IT belum berhasil mencapai ke level 2 karena untuk mencapai level 2 PA2.1 dan PA2.2 harus memiliki nilai skala pengukuran L(50% - 85%) atau F(85% - 100%).

5.3 Analisis GAP

Berdasarkan pengukuran didapat tingkat kematangan atau level untuk saat ini dari setiap proses. Dari hasil pengukuran tersebut dapat dilakukan analisis gap untuk mengetahui kesenjangan antara tingkat

kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Nilai kematangan yang diharapkan oleh pihak Diskominfo yakni 1 tingkat diatas level saat ini. Adapun hasil analisis GAP dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Analisis GAP

No	Proses	Level Saat ini	Harapan	GAP
1	Siklus <i>Request</i>	0	1	-1
2	Siklus <i>Procurement</i>	1	2	-1
3	Siklus <i>Receive</i>	1	2	-1
4	Siklus <i>Deploy</i>	0	1	-1
5	Siklus <i>Monitor/Maintain</i>	1	2	-1
6	Siklus <i>Retire/Reuse</i>	1	2	-1
7	Siklus <i>Disposal</i>	1	2	-1

5.4 Rekomendasi Perbaikan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya didapat rekomendasi perbaikan untuk mencapai level yang sesuai dengan harapan instansi yakni 1 tingkat diatas level saat ini. Adapun rekomendasi untuk setiap level atau proses atribut yakni :

1. Rekomendasi untuk level 0 pada siklus *receive* dan *deploy*, sebagai berikut:
 - a. Melakukan pendataan berupa daftar inventaris aset untuk jenis aset *hardware*, *software* dan aset *information*
 - b. Perlu adanya pembaharuan *repository* aset terhadap setiap perubahan yang berkaitan dengan aset TI
 - c. Melakukan penyebaran atau penempatan aset TI berdasarkan prosedur panduan penyebaran aset TI
 - d. Dibuatnya standar operasional prosedur untuk penyebaran aset TI
 - e. Didalam proses penyebaran aset seharusnya dilakukan proses penandatanganan sebagai bukti dan tanggung jawab penerima aset TI
 - f. Melakukan pembaharuan *repository* aset berdasarkan setiap penyebaran yang dilakukan
 - g. Mendokumentasikan setiap proses penyebaran aset TI yang dilakukan
2. Rekomendasi untuk PA1.1 pada siklus *procurement*, *receive*, *monitor/maintain*, *retire/reuse* dan *disposal*, sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan pengukuran terhadap manajemen aset TI yang sudah ada saat ini
- b. Perlu adanya dokumen laporan hasil pengukuran terkait manajemen aset TI
- c. Perlu adanya pembaharuan repository aset terhadap setiap perubahan yang berkaitan dengan aset TI
- d. Perlu adanya identifikasi terkait risiko, biaya dan perkembangan teknologi dalam proses perencanaan aset TI
- e. Perlu adanya kegiatan monitor terkait manajemen aset TI, serta rencana perawatan terhadap aset TI harus diimplementasikan
- f. Membuat dokumen terkait perjanjian pemeliharaan aset TI
- g. Melakukan pengkomunikasian rencana perawatan aset TI dengan bidang terkait
- h. Membuat dokumen prosedur untuk pemusnahan data, software dan hardware
- i. Mendokumentasikan setiap kegiatan dalam manajemen aset TI mulai dari proses perencanaan hingga pemusnahan aset, dengan tujuan agar setiap tindakan yang dilakukan dalam pengelolaan aset TI terdokumentasi dengan jelas
- j. Untuk naik ke level 2 semua *best practice* dan *work product* disetiap proses pada PA1.1 harus dilaksanakan dan lengkap.
3. Rekomendasi untuk PA2.1 dan PA2.2 pada siklus *receive*, sebagai berikut :
 - a. Membuat dokumen terkait identifikasi strategi pada kegiatan penerimaan aset dalam manajemen aset TI
 - b. Membuat dokumen laporan terkait pemantauan pada kegiatan penerimaan aset TI dalam manajemen aset TI
 - c. Membuat dokumen peninjauan terkait kegiatan penerimaan aset TI, yang dapat digunakan sebagai evaluasi kedepannya
 - d. Dokumentasikan setiap kegiatan penerimaan aset TI yang dilakukan

6. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Proses manajemen aset TI pada penelitian ini didapat dari siklus hidup manajemen aset TI yang telah didefinisikan oleh para

- peneliti terdahulu, sehingga menghasilkan tujuh proses dalam manajemen aset TI yakni proses *request*, *procurement*, *receive*, *deploy*, *monitor/maintain*, *retire/reuse* dan *disposal* yang kemudian disesuaikan dengan COBIT 5 untuk menghasilkan BP (*Best Practice*) dan WP (*Work Product*). Dan untuk level 2 hingga level 5 disesuaikan dengan GP (*Generic Practice*) dan GWP (*Generic Work Product*).
2. Tingkat kematangan berdasarkan skala pengukuran COBIT PAM pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Sintang pada proses *request* dan *deploy* aset masih berada di level 0. Sedangkan tingkat kematangan pada proses *procurement*, *receive*, *monitor/maintain*, *retire/reuse* dan *disposal* berada di level 1.
 3. Secara keseluruhan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Sintang sudah memiliki kesadaran tata kelola yang baik mulai dari memiliki visi dan misi yang jelas, memiliki tugas dan fungsi yang jelas sesuai dengan struktur organisasi, memiliki standar operasional prosedur dalam pengadaan aset TI dan kegiatan pengelolaan aset TI secara keseluruhan telah dilakukan sesuai dengan Peraturan yang telah ditetapkan oleh Bupati, yakni tertuang dalam Peraturan Daerah Kabupaten Sintang N0.1 tahun 2017 tentang Pengelolaan Barang Milik Daerah, Peraturan Bupati Sintang No 44 tahun 2018 tentang Standar Harga Satuan Barang dan Jasa Kebutuhan Pemerintah Kabupaten Sintang Tahun Anggaran 2018, Peraturan Bupati Sintang No 77 tahun 2017 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemindahtanganan Barang Milik Daerah, dan Peraturan Bupati Sintang tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemusnahan dan Penghapusan Barang Milik Daerah di Lingkungan Kabupaten Sintang. Namun masih perlu dilakukan

proses dokumentasi terkait proses manajemen aset TI.

4. Proses manajemen Aset TI pada penelitian ini juga dapat menjadi pengetahuan tambahan bagi bidang keilmuan sistem informasi khususnya. Karena ada beberapa proses aktifitas didalam manajemen aset TI yang tidak terdapat didalam kerangka kerja COBIT 5.

7. SARAN

Berdasarkan kesimpulan maka berikut saran yang tepat untuk peningkatan kinerja Diskominfo Kota Sintang khususnya dalam Tata Kelola Manajemen Aset TI. Adapun saran yang diberikan antara lain:

1. Melakukan dokumentasi pada setiap proses sesuai dengan pedoman tata kelola manajemen aset TI
2. Mengimplementasikan setiap rekomendasi yang diberikan untuk meningkatkan level kematangan pada proses tata kelola manajemen aset TI
3. Melakukan pengkomunikasian kepada semua stakeholder terkait setiap pengambilan keputusan
4. Membuat sistem tata kelola sesuai dengan kerangka penelitian ini sehingga mempermudah dalam melakukan audit maupun proses tata kelola manajemen aset TI
5. Menggunakan manajemen aset TI sebagai pengetahuan tambahan dalam melakukan tata kelola terkait aset TI.

8. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Guldentops, E. (2004). IT Governance Frameworks. Dalam S. D. Wim Van Grembergen, & J. T. Mehdi Khosrow-Pour (Penyunt.), *IT Governance Frameworks* (hal. 54). USA, USA, United States of America & United Kingdom: IDEA GROUP PUBLISHING. Dipetik November 25, 2018, dari <http://www.idea-group.com>, <http://www.eurospan.co.uk>
- [2] Thomas. (2018). *IT Asset Management and COBIT® 5*. Retrieved from Strategic ingredients for effective Governance of Enterprise IT: <http://www.apmg-international.com>

- [3] ISACA. (2012). COBIT 5 Enabling Processes. Rolling Meadows, IL 60008 USA, United States of America: ISACA. Dipetik November 15, 2018, dari www.isaca.org: <http://www.isaca.org>
- [4] ITGI. (2005). Definitions of IT governance. (J. N. Kristin Klinger, Penyunt.) *Implementing Information Technology Governance*, 271. Dipetik November 14, 2018, dari <http://www.igi-global.com>
- [5] ISACA.(2012). COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. Rolling Meadows, USA: ISACA.
- [6] ISACA. (2012), COBIT Process Assessment Model (PAM). Rolling Meadows, USA: ISACA.
- [7] Kotler, Philip.(2002). Manajemen Pemasaran, terjemahan Hendra Teguh, edisi Millinium, cetakan kesepuluh, Prenhalindo, Jakarta.
- [8] Sefkey, A. (2003). *IT Asset Management (How To Menage Your IT Equipment)*. London: Great Britain. Diambil kembali dari www.briefingzone.com
- [9] Hevner, 2004, Design Science in Information Systems Research. *Management Information Systems Quarterly*, 77-105.