

TATA KELOLA LAYANAN SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN FRAMEWORK ITIL VERSI 3 DOMAIN ITSCM

^[1]Selvi Sabrina, ^[2]Ilhamsyah, ^[3]Nurul Mutiah

^[1]^[2]^[3]Jurusan Sistem Informasi, Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak
Telp./Fax.: (0561) 577963
e-mail:^[1]selvisabrina@student.untan.ac.id, ^[2]ilhamsyah@sisfo.untan.ac.id,
^[3]nurul@sisfo.untan.ac.id.

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, terjadi peningkatan efisiensi serta efektivitas kegiatan bisnis dalam mengembangkan suatu organisasi. Saat ini sistem teknologi dan informasi terintegrasi di pemerintahan pusat dan pemerintahan daerah, oleh karena itu banyak organisasi yang menerapkan, memanfaatkan dan mengembangkan teknologi dalam mencapai fungsi teknologi informasi (TI). Agar mencapai fungsi teknologi informasi (TI) bagi pemerintahan, dibutuhkan sebuah tata kelola (TI) yang baik untuk perbaikan layanan di sektor publik organisasi-organisasi pemerintahan. Tata kelola (TI) merupakan bagian yang sangat penting dan sangat dibutuhkan oleh suatu lembaga atau organisasi. Salah satu lembaga yang melakukan tata kelola TI yakni DISDUKCAPIL Kota Pontianak untuk mencapai tujuan suatu organisasi. ITIL (Information Technology Infrastructure Library) adalah sebuah kerangka atau framework yang menggambarkan best practice. Sedangkan COBIT PAM (Process Assesment Model) merupakan kerangka pengukuran suatu model yang digunakan untuk melakukan penilaian dan mengukur tingkat kematangan capability level yang berkaitan dengan teknologi informasi khususnya layanan sistem informasi. Penilaian kapabilitas pada proses layanan sistem informasi domain ITSCM berada pada level 0 untuk tahap inisiasi, requirements and strategy dan implementasi. Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah melakukan penilaian maka diberikan rekomendasi perbaikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan tingkat kematangan yang diharapkan dalam mencapai tata kelola TI yang baik sehingga tujuan organisasi tercapai.

Kata Kunci : Tata Kelola TI, ITIL, COBIT PAM, Layanan Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, terjadi peningkatan efisiensi serta efektivitas kegiatan bisnis dalam mengembangkan suatu organisasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memudahkan masyarakat untuk bisa mengakses informasi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Saat ini sistem teknologi dan informasi terintegrasi di pemerintahan pusat dan pemerintahan daerah. Sistem pemerintahan daerah mulai diintegrasikan dalam suatu teknologi yang dapat dikendalikan dari pusat pemerintahan dengan adanya penerapan *electronic government (e-government)* yang mulai di

terapkan di Indonesia.

Saat ini banyak organisasi yang menerapkan, memanfaatkan dan mengembangkan teknologi dalam mencapai fungsi teknologi informasi (TI). Agar mencapai fungsi teknologi informasi (TI) bagi pemerintahan, dibutuhkan sebuah tata kelola teknologi informasi (TI) yang baik. Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) merupakan sebuah konsep audit teknologi informasi (TI) yang digunakan untuk perbaikan layanan di sector public organisasi-organisasi pemerintahan [1]

Salah satu lembaga yang melakukan tata kelola TI adalah Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (DISDUKCAPIL) merupakan salah satu dinas instansi pemerintah yang

bergerak di bidang administrasi kependudukan. Salah satu layanan sistem informasi yang diberikan yakni Sistem Informasi Administrasi dan Kependudukan (SIADK) yang digunakan untuk memfasilitasi pengelolaan informasi administrasi kependudukan di tingkat penyelenggara dan instansi di bidang pemerintahan [2].

Karena pentingnya layanan Sistem Informasi yang diberikan oleh DISDUKCAPIL Kota Pontianak, perlu adanya dilakukan tata kelola layanan sistem informasi karena manajemen layanan TI adalah suatu metode pengelolaan sistem informasi (SI), dan merupakan suatu teknologi dalam perbaikan layanan. Manajemen layanan TI bertujuan meningkatkan dan menyediakan layanan TI dalam memfasilitasi pencapaian tujuan organisasi, tujuan bisnis, dan perbaikan layanan TI secara efektifitas dan efisien [3].

Dari hasil audit tata kelola kemudian dapat diketahui tingkat kematangan TI dan menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan untuk perbaikan manajemen layanan TI di DISDUKCAPIL Kota Pontianak. *Framework* yang digunakan dalam audit tata kelola layanan sistem informasi adalah ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*).

2. LANDASAN TEORI

Didalam landasan teori terdapat dasar teori yang digunakan dalam penelitian dan tinjauan pustaka untuk menjadi pembandingan 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 merupakan bagian dari organisasi yang dibutuhkan dalam mengendalikan TI, menyelaraskan bisnis dengan TI dalam upaya mencapai tujuan organisasi, dan menjamin adanya mekanisme kontrol untuk menjaga aset-aset TI [4].

Terdapat berbagai alasan diperlukan tata kelola TI bagi sebuah organisasi, sebagai berikut:

1. Data merupakan asset yang sangat berharga bagi setiap organisasi. Jika data hilang karena unsur kesengajaan ataupun tanpa kesengajaan akan mengakibatkan kerugian bagi organisasi oleh karena itu diperlukan tata kelola TI bagi sebuah organisasi.
2. Penggunaan *Decision Support System* (DSS) di perusahaan bertujuan dalam membantu pihak manajemen untuk menentukan keputusan/kebijakan yang harus dijalankan. Sehingga keputusan tersebut akan menghasilkan kinerja yang lebih baik dari bagian TI.
3. Pengolahan data yang baik dan benar akan mengurangi tingkat kebocoran data kepada pihak yang tidak memiliki kepentingan. Kebocoran data di organisasi bisa diminimalkan dengan cara menerapkan
4. sistem pengolahan data dan dokumentasi data yang baik dan benar.
5. Dengan penyalahgunaan komputer yang dilakukan pihak yang tidak bertanggung jawab dapat mengganggu sistem TI. Misalnya *hacker* atau *cracker* merupakan pihak yang tidak bertanggung jawab yang menyalahgunakan komputer untuk mengganggu sistem pihak lain.
6. Dengan adanya kesalahan perhitungan data dari sistem lama ke sistem baru, membutuhkan waktu yang relatif lama dan bertahap.
7. Tata kelola TI yang tidak menerapkan perencanaan yang matang dengan tingginya nilai investasi TI membutuhkan biaya yang besar bagi organisasi dan kemungkinan manfaat yang didapat dari investasi tersebut tidak optimal dan memberatkan bagi organisasi.

2.1.2 ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

ITIL merupakan suatu rangkaian konsep layanan ITSM dan teknik pengelolaan infrastruktur, pengembangan, dan operasi TI. ITIL menyediakan layanan pengaturan TI baik dari sudut pandang bisnis maupun dari sudut pandang pelanggan. ITIL merupakan panduan dalam melakukan perencanaan, desain, transisi, operasional, dan peningkatan layanan TI secara berkesinambungan di organisasi. ITIL versi pertama terdiri *library* yang terdiri

dari 31 domain yang saling terkait menangani seluruh aspek layanan IT [3].

2.1.3 COBIT 5 PAM (Process Assessment Model)

PAM (Process Assessment Model) merupakan suatu model yang digunakan untuk menilai proses TI didalam organisasi, penilaiannya berdasarkan bukti untuk memastikan bahwa proses penilaian dapat diandalkan, konsisten, dan dapat dilakukan rutin di area tata kelola dan manajemen IT [5]. Kapabilitas level dan atribut proses pada COBIT PAM dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Kapabilitas Level dan Atribut Proses [5].

Process Atribut	Capability Level and Process Attributes
	Level 0 : Incomplete process
	Level 1 : Performed process
PA 1.1	Process performance
	Level 2 : Managed process
PA 2.1	PA 2.1 Performance management
PA 2.2	PA 2.2 Work product management
	Level 3 : Established process
PA 3.1	PA 3.1 Process definition
PA 3.2	PA 3.2 Process deployment
	Level 4 : Predictable process
PA 4.1	PA 4.1 Process measurement
PA 4.2	PA 4.2 Process control
	Level 5 : Optimizing process
PA 5.1	PA 5.1 Process innovation
PA 5.2	PA 5.2 Process Optimization

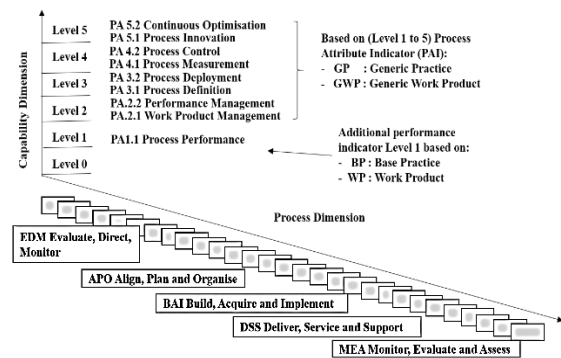
COBIT PAM menggunakan kerangka pengukuran yang mirip dengan COBIT Maturity Model atau CMM. Perbedaan antara COBIT PAM dan CMM yakni:

1. COBIT PAM menggunakan skala kapabilitas dari ISO/IEC 15504 sedangkan COBIT Maturity Model menggunakan skala dari pendekatan SEI/SMMI.
2. PAM level 3 tidak sama dengan CMM level 3.
3. Penilaian yang dilakukan dengan COBIT PAM cenderung menghasilkan nilai yang rendah.

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



Gambar 1. Process Assessment Model [6].

Model penilaian ini dapat digunakan oleh perusahaan untuk mendukung perbaikan proses. Process Assessment Model terdiri dari 2 dimensi model proses. Dimensi pertama, proses didefinisikan dan diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori. Dimensi kedua disebut dimensi kapabilitas, yaitu suatu set atribut proses yang dikelompokkan menjadi level-level kapabilitas. Atribut proses menyediakan karakteristik pengukuran dari kapabilitas proses.

Skala pengukuran terdiri dari [6]:

1. N (Not Achived)- Tidak dicapai (0 - 15% prestasi)
 Ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian atribut yang ditemukan dalam proses penilaian.
2. P (Partially Achived)- Sebagian mencapai (15% - 50% pencapaian)

Ditemukan ada beberapa bukti pendekatan yang dilakukan, beberapa pencapaian dari proses yang ditetapkan. Beberapa aspek pencapaian atribut tidak terprediksi.

3. L (*Largely Achived*)- Sebagian besar mencapai (50% - 85% pencapaian)
Ada bukti pendekatan sistematis, pencapaian signifikan dari atribut yang terdefinisi dalam proses penilaian. Beberapa kelemahan terkait atribut tersebut masih ada dalam proses penilaian.
4. F (*Fully*)- Sepenuhnya mencapai (85% - 100% pencapaian)
Ada bukti pendekatan lengkap dan sistematis, pencapaian penuh atribut terdefinisi dalam proses penilaian. Tidak ada kelemahan yang signifikan terkait dengan atribut dalam penilaian proses.

Penilaian pada COBIT PAM memiliki atribut yang jelas dilihat berdasarkan tingkat *capability level* yang dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Pengukuran *Capability Level* [6]

	1	2	3	4	5
Level 5 – Optimization	PA 5.2 Optimization				
	PA 5.1 Innovation				L/F
Level 4 – Predictable	PA 4.2 Control			L/F	F
	PA 4.1 Measurement				
Level 3 – Established	PA 3.2 Deployment		L/F	F	F
	PA 3.1 Definition				
Level 2 – Managed	PA 2.2 Work Product Management		L/F	F	F
	PA 2.1 Performance Management			F	F
Level 1 – Performed	PA 1.1 Process Performance	L/F	F	F	F
Level 0 – Incomplete	L/F Largely Of Fully F = Fully				

Tingkat kematangan atribut diperoleh dari perhitungan kuesioner seperti pada persamaan:

2.1.4 Manajemen Layanan Sistem Informasi

Manajemen layanan sistem informasi merupakan pelayanan publik merupakan produk birokrasi publik yang diterima untuk

$$Capability = \frac{\sum(\text{Total Jawaban} \times \text{Bobot})}{\text{Jumlah Responden}} \quad (1)$$

pengguna maupun masyarakat secara luas. Sehingga, pelayanan publik dapat didefinisikan sebagai serangkaian aktifitas yang dilakukan oleh birokrasi publik untuk memenuhi kebutuhan pengguna [7].

2.1.5 Analisis GAP

GAP analysis adalah suatu alat yang digunakan dalam mengevaluasi kinerja pengelolaan manajemen internal perusahaan. GAP sering digunakan untuk membantu mengukur kualitas perusahaan sebagai tolak ukur kinerja actual dengan yang ditingkatkan [8].

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 TI pada UPT TIK Universitas Tanjungpura.

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

$$\text{Tingkat Kesenjangan} = X - Y \quad (2)$$

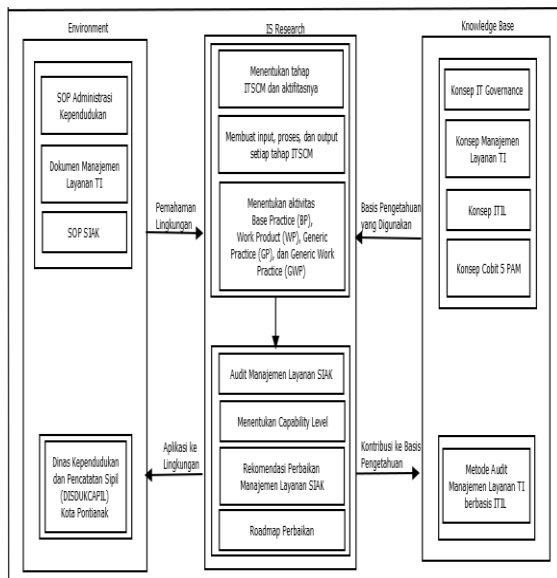
Keterangan:

x = Tingkat kematangan saat ini (*as-is*)

y = Tingkat kematangan yang diharapkan (*to-be*).

3. METODE PENELITIAN

Untuk menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka dibutuhkan suatu kerangka kerja yang dapat menjabarkan konsep dalam memecahkan masalah secara singkat dan terstruktur. Adapun desain penelitian yang dirancang dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Kerangka Kerja Penelitian Sistem Informasi

Gambar 2 merupakan kerangka kerja penelitian sistem informasi yang menggambarkan secara umum tentang kegiatan yang harus dikerjakan dalam melakukan penelitian. Lingkup penelitian ini adalah DISDUKCAPIL Kota Pontianak, berdasarkan SOP Administrasi Kependudukan, dokumen Manajemen Layanan TI, dan SOP SIAK. Analisis manajemen layanan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan tahap ITSCM dan aktifitasnya terkait Manajemen Layanan SIAK
- b. Membuat input, proses, dan output setiap tahap ITSCM terkait Manajemen Layanan SIAK
- c. Menentukan Base Practice (BP), Work Product (WP), Generic Practice (GP), dan Generic Work Product (GWP)
- d. Melakukan audit manajemen layanan TI pada DISDUKCAPIL Kota Pontianak
- e. Membuat kuisioner
- f. Menentukan *capability level*
- g. Memberikan rekomendasi perbaikan Manajemen Layanan SIAK
- h. Membuat roadmap perbaikan

Dasar teori ataupun pengetahuan yang dapat mendukung suatu penelitian antara lain

konsep IT Governance, Konsep ITIL, Konsep Manajemen Layanan TI, dan Konsep Cobit PAM. Dari penelitian ini menghasilkan sebuah metode audit manajemen layanan TI untuk basis pengetahuan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Inisiasi

Proses inisiasi mencakup seluruh organisasi, proses inisiasi ini akan mendefinisikan hal-hal terkait kebijakan, ruang lingkup, dan memulai proyek dalam membuat ITSCM. Proses inisiasi memiliki *key activities* (kegiatan utama) yaitu:

a. Pengaturan kebijakan

Proses ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kebijakan yang ada untuk menjaga keberlanjutan layanan. Untuk mendapatkan kebijakan terkait menjaga keberlanjutan layanan TI dilakukan melalui wawancara dengan pihak manajemen. Hasil wawancara ini nantinya akan digunakan sebagai acuan pada ITSCM untuk pengerjaan proses selanjutnya. Input, proses, dan aktivitas pengaturan kebijakan adalah sebagai berikut:

1. Input pengaturan kebijakan yaitu layanan TI.
2. Output pengaturan kebijakan Yaitu kebijakan control akses, kebijakan control kata sandi, kebijakan e-mail, kebijakan internet, kebijakan anti virus, kebijakan akses jarak jauh, kebijakan klasifikasi dokumen, kebijakan keamanan informasi secara keseluruhan, penggunaan dan penyalahgunaan kebijakan asset TI, dan kebijakan yang berkaitan dengan akses pemasok layanan informasi, dan komponen TI.
3. Aktivitas pengaturan kebijakan
 - a. Mengembangkan dan mengatur informasi kebijakan keamanan
 - b. Melakukan implementasi dan melanjutkan kontrol keamanan
 - c. Memantau dan mengatur seluruh insiden kebijakan keamanan manajemen layanan
 - d. Memperkirakan dan mengelompokkan aset-aset informasi

- e. Mengembangkan rencana IT, rencana pemulihan dan prosedur
- f. Melakukan komunikasi, implementasi, dan penegakkan kebijakan keamanan
- g. Evaluasi yang dilakukan dengan cara melakukan penilaian dan klarifikasi terhadap semua aset informasi dan dokumentasi.

b. Cakupan

Proses ini bertujuan untuk menentukan ruang lingkup yang akan dijadikan bahan dalam pembuatan ITSCM. Proses ini mendefinisikan tanggung jawab semua staf dalam organisasi terkait. Untuk mengetahui ruang lingkup dalam pembuatan ITSCM diperlukan adanya wawancara dengan pihak manajemen IT. Input, proses, dan Output sebagai berikut:

1. Input cakupan yaitu fungsi bisnis TI
2. Output cakupan
 - a. Analisis dampak bisnis, analisis
 - b. Peran dan tanggung jawab
 - c. Perintah dan kontrol
3. Aktivitas cakupan
 - a. Mengidentifikasi dampak permasalahan bagi proses bisnis organisasi
 - b. Mengatur kinerja stakholder dalam menjalankan suatu kegiatan
 - c. Mengidentifikasi dan mengontrol kendala dalam pengendalian fungsi bisnis suatu layanan

c. Memulai Proyek

Proses dimana suatu kegiatan bisnis tercapai secara efektif dan dengan sasarannya yaitu meliputi kualitas, biaya, dan waktu. Memulai kegiatan proyek dengan perencanaan yang baik dapat menjamin keberhasilan pencapaian kualitas kegiatan dalam manajemen layanan TI. Setiap kegiatan yang akan dilaksanakan perlu direncanakan dengan matang agar hasil yang diperoleh dapat dimaksimalkan serta meminimalisasi resiko-resiko yang terjadi. Input, proses, dan aktivitas memulai proyek adalah sebagai berikut:

1. Input memulai proyek yaitu layanan manajemen proyek TI
2. Output memulai proyek
 - a. Komunikasi proyek
 - b. Komunikasi proyek

- c. Tugas staf proyek.
 - d. Pembaruan dokumen proyek.
3. Aktivitas memulai proyek
 - a. Memantau dan Mengontrol proyek dalam manajemen layanan.
 - b. Mempersiapkan stakholder yang handal dalam mencapai proses bisnis manajemen.

4.2 *Requirements and strategy*

Setelah tahap inisiasi dilaksanakan, tahap selanjutnya adalah mengetahui bagaimana kebutuhan suatu organisasi, yang merupakan langkah-langkah atau strategi yang akan digunakan untuk proses pembuatan ITSCM untuk memenuhi kebutuhan layanan TI tersebut.

a. *Business Impact Analysis (BIA)*

Kegiatan BIA bertujuan untuk mengidentifikasi dampak permasalahan bagi bisnis suatu organisasi, mengetahui aktivitas yang penting dan penentuan target pemulihan. Pengaruh akibat terjadinya sistem tidak berfungsi adalah merupakan hal pokok yang harus dipertimbangkan agar operasional dapat berjalan dengan normal, oleh karena itu dampak-dampak yang terjadi harus dianalisa dengan menggunakan BIA. Input, proses, dan aktivitas BIA adalah sebagai berikut:

1. Input *Business Impact Analysis (BIA)* yaitu risiko operasional TI.
2. Output *Business Impact Analysis (BIA)*
 - a. Kerusakan eskalasi dari waktu ke waktu
 - b. Waktu untuk pemulihan minimal
 - c. kerusakan Dampak kehilangan atau Kepegawaian / keterampilan untuk memungkinkan proses bisnis penting untuk dilanjutkan
 - d. RTO dan RPO untuk memprioritaskan Recovery Time Objective (RTO dan Objective (RPO) Waktu untuk semua proses yang diperlukan untuk dipulihkan
 - e. Prioritas proses bisnis
3. Aktivitas *Business Impact Analysis (BIA)*
 - a. Mencatat eskalasi permasalahan operasional IT.

- b. Pemantauan keamanan real-time dan analisis infrastruktur untuk kontrol akses dan pelanggaran kebijakan.
 - c. Mengukur kinerja pelayanan dan produktivitas staf IT.
 - d. Peningkatan tanggungjawab staf, pemahaman penggunaan system
 - e. Melakukan *Recovery time requirements*.
 - f. Menentukan rencana dan perbaikan layanan.
- b. *Risk Assesment* (RA)
- Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi setiap resiko atau kendala yang dihadapi oleh organisasi sehingga dapat diperoleh gambaran dalam pengendalian fungsi bisnis. Input, proses, dan aktivitas RA adalah sebagai berikut:
1. Input *Risk Assesment* (RA) yaitu proses bisnis TI
 2. Output *Risk Assesment* (RA)
 - a. Identifikasi risiko
 - b. Kategori risiko
 - c. Potensi dampak
 - d. Pemilik risiko
 - e. Strategi mitigasi risiko
 - f. Masalah risiko
 - g. Deskripsi risiko
 - h. Kategori risiko
 3. Aktivitas memulai proyek
 - a. Mengidentifikasi dan menganalisa ancaman-ancaman terhadap kelangsungan bisnis
 - b. Mengeloa dan mencegah dampak-dampak terjadinya potensi-potensi risiko terhadap jalannya proses operasional
 - c. Menghitung dampak yang ditimbulkan proses bisnis terhenti atau terganggu
 - d. Melakukan evaluasi risiko dalam perbaikan layanan TI.
- c. *ITSCM strategy*
- ITSCM strategy* merupakan proses kegiatan yang berfokus terhadap tindakan atau pilihan langkah-langkah strategi yang akan di ambil dan digunakan dalam pembuatan *ITSCM* , yang disesuaikan antara kebutuhan bisnis dan tujuan bisnis dengan hasil dari proses BIA dan *Risk Assesment* (RA) Sehingga diharapkan strategi yang dibuat dapat sesuai

dengan kebutuhan, proses, fungsi bisnis serta resiko untuk proses pembuatan perencanaan *ITSCM*. Input, proses, dan aktivitas *ITSCM strategy* adalah sebagai berikut:

1. Input *ITSCM strategy* yaitu Persyaratan teknis dan layanan TI
2. Output *ITSCM strategy*
 - a. IT service continuity plans Yaitu rencana untuk mengembalikan layanan TI setelah pekerjaan utama.
 - b. Strategi cadangan dan pemulihan komprehensif Aktivitas memulai proyek
3. Aktivitas *ITSCM strategy*
 - a. Memelihara rencana-rencana berkelanjutan layanan TI dan pemulihan TI yang mendukung kelanjutan bisnis..
 - b. Memastikan ketersediaan layanan di implementasikan sesuai dengan anggaran yang disediakan.
 - c. Melengkapi pencegahan BIA secara teratur.
 - d. Menyediakan panduan dan saran untuk seluruh area bisnis dan TI.
 - e. Menilai dan dampak perubahan pada rencana-rencana kelanjutan layanan TI dan pemulihan TI

4.3 Implementasi

Implementasi adalah tahap menentukan langkah-langkah pembuatan perencanaan *ITSCM* yang disesuaikan dengan hasil dari proses-proses sebelumnya yaitu melaksanakan langkah-langkah pengurangan risiko, pengaturan opsi pemulihan, menguji rencana kelangsungan bisnis dan yang disampaikan ke dalam rencana induk BCM yang kohesif. Input, proses, dan aktivitas implementasi adalah sebagai berikut:

1. Input implementasi yaitu pengembangan pemulihan TI
2. Output *ITSCM strategy*
 - a. Penjelasan pilihan pemulihan.
 - b. Dokumen *Recovery procedur*
3. Aktivitas implementasi
 - a. Mengecek dokumen BIA, dan dokumen strategi *ITSCM* yang telah dihasilkan..
 - b. Menentukan proses perencanaan IT.
 - c. Menentukan rencana pengembangan pemulihan
 - d. Menyiapkan penjelasan pilihan pemulihan.

e. Pengecekan akhir

5. PENGUJIAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan pada 3 (tiga) proses yang terdapat pada *framework* ITIL yang dievaluasi pada domain ITSCM, maka diperoleh hasil *capability level* yang telah dicapai oleh sistem informasi administrasi dan kependudukan di DUKCAPIL Kota Pontianak Untuk mengetahui berapa jarak/gap yang ada diantara hasil pengukuran *capability level* yang telah dilaksanakan sebelumnya dengan *capability level* target di DUKCAPIL Kota Pontianak akan dipaparkan dalam tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Pencapaian Hasil Proses Level 0

No	Nama proses	Le-vel	Jumlah Pertanyaan	Ya	Tidak	Jumlah	Skala Pengukuran
1	Pengaturan kebijakan	BP	4	11	4	0	36% P (15%-50%)
		WP	7		0	7	
2	Cakupan	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
3	Memulai kegiatan proyek	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
4	<i>Business impact analysis</i>	BP	4	8	4	0	50% L (50%-85%)
		WP	4		0	4	
5	<i>Risk Assessment</i>	BP	4	7	4	0	57% L (50%-85%)
		WP	3		0	3	
6	ITSCM strategy	BP	3	6	3	0	50% L (50%-85%)
		WP	3		0	3	
7	<i>Develop IT Service Continuity Plans</i>	BP	2	3	2	0	66% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
8	<i>Develop IT Plans, recovery plans and procedures</i>	BP	2	4	2	0	50% L (50%-85%)
		WP	2		0	2	
9	<i>Organization Planning</i>	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
10	<i>Testing Strategy</i>	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)

Setelah didapat pengukuran 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 2 dapat dilihat bahwa proses pengaturan kebijakan memiliki nilai skala pengukuran P (15%-50%) sehingga masih berada di level 0. Setelah diketahui proses yang ada di level 1 yakni yang memiliki nilai skala pengukuran L (50%-85%) yaitu proses cakupan, memulai kegiatan proyek, *Business impact analysis*, *Risk Assessment*, *ITSCM strategy*, *Develop IT Service Continuity Plans*, *Develop IT Plans*, *recovery plans and procedures*, *Organization Planning*, *Testing Strategy*.

Tabel 4. Pencapaian Hasil Proses PA 1.1 Level 1

No	Nama proses	Le-vel	Jumlah Pertanyaan	Ya	Tidak	Jumlah	Skala Pengukuran
1	Pengaturan kebijakan	BP	4	1	4	0	36% P (15%-50%)
		WP	7		0	7	
2	Cakupan	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
3	Memulai kegiatan proyek	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
4	<i>Business impact analysis</i>	BP	4	8	4	0	50% L (50%-85%)
		WP	4		0	4	
5	<i>Risk Assessment</i>	BP	4	7	4	0	57% L (50%-85%)
		WP	3		0	3	
6	ITSCM strategy	BP	3	6	3	0	50% L (50%-85%)
		WP	3		0	3	
7	<i>Develop IT Service Continuity Plans</i>	BP	2	3	2	0	66% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
8	<i>Develop IT Plans, recovery plans and procedures</i>	BP	2	4	2	0	50% L (50%-85%)
		WP	2		0	2	
9	<i>Organization Planning</i>	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)
		WP	1		0	1	
10	<i>Testing Strategy</i>	BP	1	2	1	0	50% L (50%-85%)

Dari data yang didapatkan dari hasil penilaian *capability level* yang dilakukan pada setiap masing-masing proses, maka langkah selanjutnya ialah melakukan perhitungan untuk mengetahui besarnya rata-rata *capability level* yang telah dicapai dengan rumus perhitungan rata-rata sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Capability} &= \frac{\sum ya}{\sum \text{Pertanyaan}} \times 100\% \\
 &= \frac{22}{48} \times 100\% \\
 &= 45\%
 \end{aligned}$$

5.2 Analisis GAP

Berdasarkan pengukuran didapat tingkat kematangan atau level untuk saat ini dari setiap proses. Dari hasil tersebut dapat dilakukan analisis gap untuk mengetahui kesenjangan antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan. Nilai kematangan yang diharapkan oleh pihak DISDUKCAPIL Kota Pontianak yakni 1 tingkat diatas level saat ini. Adapun hasil analisis GAP dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5. Analisis GAP

No	Nama Proses	Level saat ini	Harapan	GAP
1	Pengaturan kebijakan	0	1	-1
2	Cakupan	1	2	-1
3	Memulai proyek	1	2	-1
4	<i>Business Impact Analysis (BIA)</i>	1	2	-1
5	<i>Risk Assesment (RA)</i>	1	2	-1
6	<i>ITSCM Strategy</i>	1	2	-1
7	<i>Develop IT Service Continuity Plans</i>	1	2	-1
8	<i>Develop IT Plans, recovery plans and procedures</i>	1	2	-1
9	<i>Organization Planning</i>	1	2	-1
10	<i>Testing Strategy</i>	1	2	-1

5.3 Rekomendasi Perbaikan

Dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dilakukan rekomendasi perbaikan untuk mencapai level yang sesuai dengan yang diharapkan oleh DISDUKCAPIL Kota Pontianak. Suatu pencapaian tingkat kapabilitas proses rata-rata masih berada pada level 0. Untuk mencapai tingkat kapabilitas target pada level 1, berikut ini tindakan perbaikan yang dapat dilakukan oleh DISDUKCAPIL Kota Pontianak.

1. Rekomendasi Perbaikan Level 0

1. Membuat prosedur operasional (SOP) kegiatan yang berkaitan dengan semua layanan TI yang diberikan.
2. Membuat jadwal kegiatan, melaksanakan kegiatan, dan mengelola kinerja dan hasil layanan TI.
3. Melakukan pemantauan seluruh insiden kebijakan keamanan manajemen layanan.
4. Membuat laporan terkait masalah kebijakan kontrol akses, kontrol kata sandi, e-mail, internet, anti-virus, keamanan informasi secara

keseluruhan, klasifikasi informasi, penggunaan dan penyalahgunaan kebijakan asset TI, dan akses pemasok layanan, informasi, dan komponen TI.

2. Rekomendasi Perbaikan untuk Level 1

1. Melakukan kegiatan rutin dalam melakukan proses pemulihan untuk mengetahui permasalahan operasional TI
2. Membuat jadwal untuk melakukan back up data layanan TI sesuai dengan kebijakan dan SOP yang telah ditetapkan.
3. Memastikan bahwa prosedur operasional layanan TI ditaati oleh pihak ketiga sebagai penyedia layanan TI sesuai dengan kontrak.
4. Mengintegrasikan manajemen proses internal dengan layanan TI dari pihak ketiga untuk mengetahui tingkat layanan TI yang diberikan.
5. Melatih stakeholder dengan kemampuan dasar untuk melihat kinerja pelayanan dan produktivitas dalam melakukan proses bisnis
6. Mendokumentasikan hasil pengukuran eskalasi Recovery Time Objective (RTO) dan Recovery Point Objective (RPO).
7. Mendokumentasikan strategi dalam waktu pemulihan minimal, dan pemulihan komprehensif.
8. Mendokumentasikan proses mitigasi risiko
9. Membuat laporan terhadap insiden-insiden dalam layanan TI dengan business impact analysis (BIA).
10. Memastikan adanya proses pemulihan TI dilakukan dengan efisien
11. Mengevaluasi dan memonitor terjadinya dampak pada perubahan rencana-rencana kelanjutan layanan TI dan pemulihan TI
12. Perlu adanya dokumen IT Service Continuity Plans, Business Continuity Planning (BCP), dan Disaster Recovery Planning (DRP)

13. Membuat log aktivitas DRP untuk mempermudah dalam melakukan manajemen layanan TI.
 14. Membuat dokumen recovery procedure, testing instruction, dan testing schedule.
 15. Untuk naik ke level 1 semua base practice dan work product setiap tahap ITSCM harus dilaksanakan dan lengkap agar suatu tata kelola TI berjalan dengan baik.
3. Rekomendasi Perbaikan untuk Level 2 PA 2.1 dan PA 2.2
 1. Membuat dokumen laporan terkait layanan sistem informasi
 2. Membuat dokumen pengendalian strategi layanan sistem informasi
 3. Membuat dokumentasi identifikasi terkait proses evaluasi, dan memonitor layanan sistem informasi
 4. Menentukan pihak yang dapat memastikan jalannya komunikasi yang efektif terkait evaluasi dalam layanan sistem informasi
 5. Menentukan SDM yang dapat melakukan aktivitas proses sesuai yang diharapkan
 6. Mengumpulkan informasi yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menyediakan dalam perbaikan strategi TI dalam layanan sistem informasi
 7. Untuk naik ke level 2 pada PA 2.1 dan PA 2.2 harus direncanakan, di evaluasi dan monitor serta dikelola dengan baik

6. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, didapatkan kesimpulan bahwa:

1. Proses manajemen layanan sistem informasi pada penelitian ini didapat dari irisan input, output, dan aktivitas pada Domain ITSCM
2. Tata kelola layanan sistem informasi DISDUKCAPIL Kota Pontianak dilakukan dengan menetapkan standar proses pada ITIL V.3 Domain ITSCM dengan input, proses, dan output, pemetaan RACI, pembuatan dan penyebaran kuesioner,

wawancara, evaluasi dokumen, serta penilaian *capability level*, dilanjutkan dengan pembuatan rekomendasi.

3. DISDUKCAPIL Kota Pontianak memiliki tingkat kematangan diperoleh dari informasi yang diperoleh dengan skala nilai antara 1 sampai 5 menggunakan COBIT PAM (Process Assesment Model) kemudian dihitung untuk mencari nilai rata-rata setiap proses pada domain ITSCM yang berada pada level 0.
4. Rekomendasi tata kelola pada DISDUKCAPIL Kota Pontianak diperoleh dari analisis GAP atau selisih antara nilai fakta dan nilai harapan selanjutnya dibuatkan rekomendasi yang sesuai untuk setiap proses menjadi perbaikan sistem menuju skala 1 untuk proses domain ITSCM.
5. Untuk mengurangi GAP antara *capability level* saat ini dan *capability level* ingin dicapai, maka DISDUKCAPIL Kota Pontianak harus memenuhi tujuan proses untuk mencapai PA 1.1, agar *capability level* saat ini yang berada pada level 0 dapat naik ke level 1. DISDUKCAPIL Kota Pontianak dalam implementasi e-government semakin mendekati tujuan dengan memiliki kesadaran pentingnya tata kelola TI.

7. SARAN

Dengan melihat kesimpulan yang ada maka diberikan saran yang bermanfaat untuk meningkatkan DISDUKCAPIL dalam manajemen layanan SIAK. Adapun saran yang diberikan yaitu :

1. Menambah proses ITSCM di dalam layanan sistem informasi dengan menggunakan domain yang ada dalam ITIL untuk meningkatkan *service continuity* yang baik.
2. Dapat melengkapi artefak-artefak tata kelola TI sehingga adanya pendokumentasian yang lengkap dalam melakukan tata kelola TI.
3. Dapat melakukan proses tata kelola dengan menggunakan domain *service* ITIL yang berbeda, yaitu *Service Strategy*, *Service*

Design, Service Transition, dan Continual Service Improvement.

- 4 Dapat melakukan proses tata kelola sistem informasi dengan melengkapi artefak-artefak yang ada dalam ITIL
- 5 Dapat ditambahkan *scoring* atau penilaian pada kegiatan pengumpulan bukti atau *evidence* yang dicari, untuk membantu dan memperjelas pemberian rekomendasi perbaikan.

Universitas Gadjah Mada, 2002.

- [8] Y. Muchsam, Falahah dan G. I. Saputro, "Penerapan GAP analysis pada Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT.XYZ)," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, pp. 94-100, 2011.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adikara dan Pambudi, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan Cobit 5 pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul," *Teknik Informatika*, pp. 132-136, 2013.
- [2] "Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006," dalam *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006*, Jakarta.
- [3] F. Arfan dan M. T. Kurniawan, "Penilaian dan Perancangan Tata Kelola Manajemen Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan ISO 20000, ISO 15504, dan ITIL V3 pada Direktorat Sistem Informasi Telkom University," *eProceedings of Engineering*, p. 7636, 2015.
- [4] S. D. Haes dan W. V. Grembergen, "IT Governance and Its Mechanisms," *Information Systems Control Journal*, pp. 27-33, 2004.
- [5] ISACA, *Process Assesment Model (PAM) dalam COBIT 5*, USA: ISACA, 2013.
- [6] ISACA, *Kerangka COBIT 5 Tata Kelola TI*, USA: ISACA, 2012.
- [7] Dwiyanto dan Agus, *Reformasi Birokrasi Publik di Indonesia* Yogyakarta, Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: Pusat Studi Kependudukan dan Kebijakan