

# **ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (Studi Kasus : UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya)**

**Arliyana**

**Program Studi Manajemen Informatika**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya**

**Jl. G. Obos No.114 Telp. (0536) 3225515 Fax (0536) 3236933**

**Email : arliyana.85@gmail.com**

## **ABSTRACT**

*Information and communication technology system being one of the quality in an enhancer of a College, then required the presence of auditing the governance system so that all the factors that are related to the use of information technology as well as can be achieving the expected results. This study uses qualitative methods and frameworks COBIT with coverage of domains (ITGI,2007), namely Planning and Organization, Acquire and Implement, Deliver and Support as well as Monitor and Evaluate as well as the Maturity Model that can be used to find out the position of the maturity of the corporate governance of information and communication technology system of higher education. The results of this research that is a model of corporate governance of information and communication technology system on Library STMIK Palangkaraya using with domain Planning and Organization, Acquire And Implement, Delivery and Support, average results i.e. 3.19 with categories Defined Process.*

**Keyword :** *analysis of maturity model, governance system, information and communication technology*

## **PENDAHULUAN**

Dewasa ini perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang pesat dan sangat penting dalam penyebaran informasi. Penggunaannya terus berkembang setiap tahun. Hal ini sejalan dengan semakin tingginya tuntutan untuk penyebaran informasi secara cepat dan akurat serta menyelesaikan berbagai masalah. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi sebuah trend diberbagai bidang pekerjaan, baik untuk

organisasi/perusahaan bisnis maupun instansi pemerintah dan lembaga pendidikan. Untuk menjaga agar sistem teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu penambah kualitas dalam sebuah lembaga pendidikan khususnya perguruan tinggi, maka diperlukan adanya audit tata kelola sistem teknologi informasi komunikasi agar semua faktor yang saling berhubungan dengan penggunaan teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah serta dapat mencapai hasil yang diharapkan oleh perguruan tinggi

khususnya dalam unit perguruan tinggi. Dengan adanya sistem teknologi informasi dan komunikasi, seluruh kegiatan operasional dalam unit perguruan tinggi dapat diakses dengan mudah, semua fasilitas layanan teknologi informasi dan komunikasi dapat terus ditingkatkan dengan penerapan teknologi informasi yang tepat sasaran.

Sekarang ini perguruan tinggi di Indonesia sudah menggunakan teknologi informasi sebagai pendukung pengajaran dan pelayanan administrasi. Diperkirakan sekitar 20% perguruan tinggi yang telah memanfaatkan sistem teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pendidikannya (TESCA, 2012). Adanya tata kelola sistem yang baik merupakan jawaban untuk penggunaan sistem teknologi informasi dan komunikasi yang handal, sehingga dapat memberikan hasil yang maksimal dan berguna bagi perguruan tinggi. Peranan audit tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat pengambil keputusan sangat diperlukan oleh sebuah perguruan tinggi untuk memastikan bahwa penerapan teknologi informasi sudah sesuai dengan perencanaan.

Tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi yang dibutuhkan untuk pendidikan tinggi yaitu agar tercipta proses penyebaran ilmu dalam kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif dan dinamis, tata kelola operasional yang baik, serta peningkatan kinerja berbasis evaluasi dengan penilaian yang transparan, serta keamanan data dan informasi yang berhubungan dengan hak intelektual seseorang.

COBIT *Framework* memiliki cakupan tujuan pengendalian. Tujuan pengendalian tersebut yang terdiri dari 4 domain (ITGI, 2007), yaitu Perencanaan dan Organisasi (*Planning and Organization*), Perolehan dan Implementasi (*Acquire and Implement*), Penyerahan dan Pendukung (*Deliver and Support*) serta Monitoring dan Evaluasi (*Monitor and Evaluate*). Selain itu COBIT *Framework* juga memiliki model kematangan (*Maturity Model*) yang digunakan untuk mengetahui posisi kematangan tata kelola saat ini dan secara terus menerus berusaha untuk meningkatkan levelnya sampai tingkat tertinggi agar segala aspek pengelolaan terhadap teknologi informasi dapat dilakukan dengan lebih efektif.

Maka hasil dari penelitian ini adalah gambaran implementasi dari analisa tingkat kematangan tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi menggunakan COBIT *Framework* 4.1 pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kematangan pengelolaan sistem teknologi informasi dan komunikasi UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya?
2. Apa saja strategi yang sesuai untuk dapat dijalankan pada UPT Perpustakaan dalam meningkatkan level tata kelola teknologi informasi?

Dalam penelitian ini penulis memberi beberapa batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan standard COBIT *Framework* 4.1 dengan fokus pada domain *Planning and Organization* (PO), *Acquire And Implement* (AI) dan *Delivery and Support* (DS). Domain ini dipilih karena pertimbangan dalam permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan pelayanan yang diberikan terhadap

pengguna dari sistem informasi yang ada pada objek penelitian.

2. Lingkup tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi yaitu penggunaan jaringan komputer untuk pelayanan administrasi akademik mahasiswa dan dosen.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat gambaran implementasi analisa tingkat kematangan tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi pada UPT Perpustakaan dan membuat rencana strategi untuk meningkatkan level tata kelola teknologi informasi.

Manfaat dari penelitian ini yaitu menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen dalam mengambil keputusan untuk mencapai tujuan bisnis dan meningkatkan pengawasan/evaluasi yang efektif dan efisien terhadap tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi, serta menjadi alat ukur untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan pengelola UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya.

Penelitian ini dilakukan di UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya yang beralamat di Jl. G. Obos No.114 Palangkaraya dimulai pada Bulan April 2017 sampai dengan Bulan Juli 2017.

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan study kasus. Data-data yang telah dikumpulkan pada objek penelitian akan disesuaikan dengan daftar pernyataan yang ada pada COBIT *Framework* 4.1.

Penelitian tentang analisa tingkat kematangan tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi menggunakan COBIT *Framework* 4.1 pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya belum pernah dilakukan sebelumnya. Namun penelitian yang relevan dengan judul ini pernah dilakukan oleh Arif Dwi Laksito dengan judul Analisis Model Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta menggunakan COBIT *Framework*. Penelitian lain tentang perancangan model tata kelola yang pernah dilakukan di instansi pemerintahan atau perusahaan swasta yaitu antara lain :

1. Analisis Model Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta Menggunakan *Framework* COBIT (Arif Dwi Laksito, 2012). Penelitian ini berfokus pada DS dan ME.
2. Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT.

Kereta Api Indonesia berbasis *Framework* COBIT (Lenggana, 2007 p. 1). Penelitian ini berfokus pada dua domain utama COBIT, yaitu *Planning and Organisation* (PO) dan *Acquisition and Implementation* (AI).

3. Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Model COBIT *Framework* 4.1 Studi Kasus: PT. Prudential Indonesia (Satya Wisada Sembiring, 2013). Pada penelitian yang dilakukan ini lebih menitikberatkan pada domain PO dan ME.
4. Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit *Framework* 4.1 Studi Kasus Pada PT. Indonesia Power (Dwiani Ramadhanty, 2010). Pada penelitian ini penyusunan rekomendasi diambil dari hasil kuisioner dimana nilai terendah objektif digunakan sebagai patokan.

## **KAJIAN TEORI**

### **Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi Dan Komunikasi**

Tata kelola teknologi informasi adalah sebuah kerangka kebijakan, prosedur dan kumpulan proses-proses yang bertujuan untuk mengarahkan dan

mengendalikan perusahaan dalam rangka pencapaian tujuan perusahaan dengan memberikan tambahan nilai bisnis, melalui penyeimbangan keuntungan dan resiko teknologi informasi beserta proses-proses yang ada di dalamnya (IT Governance Institute, 2007).

Menurut Lenggana dalam Laksito (15-16 : 2012) pada implementasinya, tata kelola teknologi informasi dapat diartikan sebagai proses pengendalian dan peningkatan kinerja yang dilakukan secara terus menerus terhadap penerapan teknologi informasi di perusahaan. Proses tata kelola teknologi informasi diawali dengan 16 penentuan tujuan untuk teknologi informasi perusahaan. Tujuan akan memberikan arah. Aktifitas teknologi informasi yang dilakukan harus didasarkan pada tujuan-tujuan tersebut. Akhirnya, kinerja diukur dan dibandingkan, hasil yang dicapai dibandingkan dengan hasil yang telah dicapai sebelumnya dan dibuat penyesuaian dalam kaitannya dengan tujuan yang telah ditetapkan.

## **COBIT**

Pengertian COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) merupakan sekumpulan

dokumentasi dan panduan untuk mengimplementasikan *IT Governance*, kerangka kerja yang membantu auditor, manajemen, dan pengguna (*user*) untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI) yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA).

COBIT merupakan kerangka kerja pengendalian internal yang berkaitan dengan teknologi informasi, yang dipublikasikan oleh *Information System Audit and Control Foundation* di tahun 1996 dan di update pada tahun 1998 dan 2000. COBIT dibuat dengan tujuan melakukan penelitian dan pengembangan terhadap sekumpulan kontrol teknologi informasi, yang dapat diterima secara internasional bagi kepentingan auditor dan manajer bisnis suatu organisasi (Megawati, Fauzi Amrullah, 2014).

Karakteristik utama COBIT *Framework* adalah berfokus pada bisnis, berorientasi pada proses, berbasis kontrol, dan dikendalikan oleh pengukuran. Sedangkan prinsip yang menjadi dasar COBIT *Framework*

adalah menyediakan informasi yang diperlukan dalam mewujudkan tujuan organisasi dan menyediakan kebijakan yang jelas untuk *IT Governance*, membantu memahami dan mengelola resiko-resiko yang berhubungan dengan teknologi informasi. Kemudian organisasi perlu mengelola dan mengendalikan sumber daya teknologi informasi dengan menggunakan sekumpulan proses-proses yang terstruktur untuk memberikan layanan informasi yang diperlukan.

### **Kerangka Kerja COBIT**

Kerangka kerja COBIT terdiri dari beberapa arahan yaitu :

#### *1. Control Objectives*

Terdiri dari 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (*high level control objectives*) dalam 4 domain, yaitu : *planning and organization, acquisition and implementation, delivery and support, dan monitoring.*

#### *2. Audit Guidelines*

Terdiri dari 318 tujuan-tujuan pengendalian secara rinci (*detailed control objectives*) untuk membantu para auditor dalam memberikan saran untuk perbaikan.

#### *3. Management Guidelines*

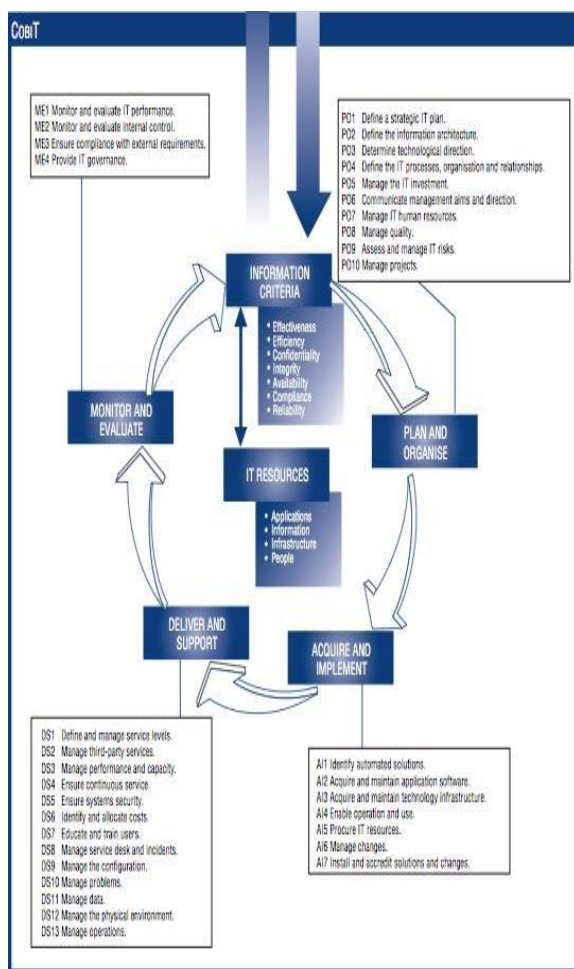
Berisi arahan, baik secara umum maupun spesifik mengenai apa yang harus dilakukan, seperti : apa indikator suatu kinerja yang bagus, apa resiko yang ditimbulkan dan lain sebagainya.

#### *4. Maturity Models*

Merupakan pemetaan status maturity proses-proses teknologi informasi.

Keseluruhan teknologi informasi *Framework* yang paling sering digunakan dan mencakup keseluruhan tata kelola teknologi informasi adalah COBIT karena COBIT *Framework* bergerak sebagai integrator dari praktik *IT governance* dan juga yang dipertimbangkan kepada petinggi manajemen atau manager; manajemen teknologi informasi dan bisnis; para ahli *governance*, asuransi dan keamanan; dan juga para ahli auditor teknologi informasi dan kontrol. COBIT *Framework* dibentuk agar dapat berjalan berdampingan dengan standar dan *best practices* yang lainnya.

Kerangka kerja COBIT dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja COBIT (ITGI, 2007)

Kerangka kerja COBIT mencakup tujuan pengendalian yang terdiri dari 4 domain, yaitu :

1. Perencanaan dan Organisasi (*Planning and Organization*)

Mencakup strategi dan taktik yang dapat mengidentifikasi bagaimana teknologi informasi dapat memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi perguruan tinggi sehingga

terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula.

2. Perolehan dan Implementasi (*Acquisition and Implementation*)

Mengidentifikasi solusi teknologi informasi dan diimplementasikan ke dalam proses bisnis untuk mewujudkan strategi teknologi informasi.

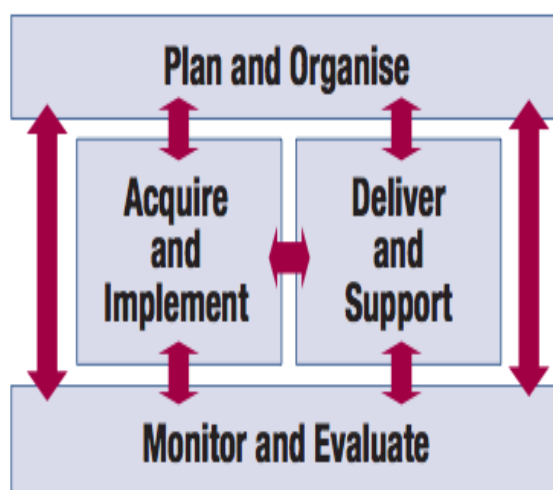
3. Penyerahan dan Pendukung (*Delivery and Support*)

Domain yang berhubungan dengan penyampaian layanan yang diinginkan oleh perguruan tinggi, yang terdiri dari sistem keamanan dan aspek yang kesinambungan dengan bisnis hingga pengadaan pelatihan.

4. Monitoring dan Evaluasi (*Monitor and Evaluate*)

Semua proses teknologi informasi harus dinilai secara teratur untuk mengetahui bagaimana kualitas dan kesesuaian proses teknologi informasi dengan kebutuhan kontrol.

Hubungan antara keempat domain tersebut bisa dilihat dalam gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Antara Keempat Domain COBIT (ITGI, 2007)

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity level*). Model kematangan digunakan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi informasi yang berdasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (Optimis). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang dihadapi dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan yang akan datang mendatang. Penggunaan model

kematangan dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasinya (ITGI, 2007).

Perhitungan *Maturity Level* pada proses teknologi informasi yang telah dipilih dilakukan secara bertahap menggunakan COBIT 4.1. Proses *Maturity Assessment Tools* digunakan untuk setiap proses teknologi informasi yang telah dipilih dan akan dihitung *Maturity Level*-nya sesuai dengan daftar pernyataan yang ada pada standar COBIT 4.1. Hasil dari perhitungan dikelompokkan pada indek kematangan pada tabel 1.

Tabel 1. Representasi Indek Kematangan (ITGI,2007)

Indek Kematangan	Level Kematangan
0 - 0.49	0 - Non Existent
0.5 - 1.49	1 - Initial/Ad Hoc
1.50 - 2.49	2 - Repeatable But Intuitive
2.50 - 3.49	3 - Defined Process
3.50 - 4.49	4 - Managed and Measurable
4.50 - 5.00	5 - Optimised

## PEMBAHASAN HASIL

### Analisis dan Ruang Lingkup Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi

Setiap tahun UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya mengalami berbagai perkembangan. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya perubahan yang terjadi dalam rangka memajukan



diri dan evaluasi diri secara internal. Perubahan tersebut meliputi gedung, fasilitas, dana, pengelolaan, dan jumlah koleksi katalog yang terus bertambah dalam jumlah judul dan eksemplarnya, serta ragam ataupun jenis koleksinya. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pun terus ditingkatkan seiring dengan kebutuhan unit perpustakaan. Namun UPT Perpustakaan masih belum memiliki *blue print* rencana teknologi sistem informasi dan komunikasi untuk masa yang akan datang.

Setelah menganalisa penerapan teknologi informasi pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya, maka hasil dari analisa dan identifikasi lingkup sistem teknologi informasi dan komunikasi dapat dilihat dari penjabaran dibawah ini :

### 1. Identifikasi *Business Goal*

Pada tahap ini dilakukan analisa tujuan bisnis (*Business Goals*) UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya atau arah yang akan dituju dimasa yang akan datang. Berdasarkan penerapan teknologi informasi pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya, maka *Business Goals* yang dipilih adalah *Improve costumer orientation and service*.

Hal ini dikarenakan UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya berorientasi pada peningkatan pelayanan terhadap pengguna sistem/anggota perpustakaan, baik dari segi kecepatan akses sistem, kelengkapan dan keamanan sistem serta kenyamanan pengguna sistem.

### 2. Identifikasi *IT Goal*

Pada tahap ini, tujuan teknologi informasi didapat dengan cara pemetaan antara tujuan bisnis (*Business Goals*) dengan tujuan teknologi informasi (*IT Goals*) sesuai standart COBIT *framework* 4.1 seperti pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Penurunan Business Goals Ke Dalam IT Goals

Business Goals		IT Goals	
4	<i>Improve costumer orientation and service</i>	3	<i>Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels.</i>
		23	<i>Make sure that IT services are available as required.</i>

### 3. Identifikasi *IT Process*

Pada tahap ini diidentifikasi proses teknologi informasi berdasarkan tujuan teknologi informasi (*IT Goals*) yang telah

ditentukan pada tahap sebelumnya. Tahap ini proses teknologi informasi (*IT Processes*) akan didapat dengan cara pemetaan antara tujuan teknologi informasi (*IT Goals*) dengan proses teknologi informasi (*IT Processes*) terdapat pada standart COBIT *framework* 4.1 seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penurunan *IT Goals* Ke Dalam *IT Processes*

IT Goals		IT Processes
3	<i>Ensure satisfaction of end users with service offerings and service levels.</i>	PO8, AI4, DS1, DS2, DS7, DS8, DS10, DS13
23	<i>Make sure that IT services are available as required.</i>	DS3, DS4, DS8, DS13

#### 4. Identifikasi Control Objectives

Tahap ini merupakan uraian domain pernyataan yang akan dinilai untuk menghasilkan *Maturity Level* sebagai alat untuk mengukur kemampuan apakah organisasi perpustakaan dapat berupaya untuk lebih sistematis untuk peningkatan pelayanan terhadap pengguna sistem. Uraian domain dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uraian Domain

Processes	Uraian Domain
PO8	Mengelola kualitas
AI4	Mengaktifkan operasi dan penggunaan
DS1	Menentukan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan dari pihak ketiga
DS3	Mengelola performa dan kapasitas
DS4	Menjamin layanan yang berkelanjutan
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola service desk dan insiden
DS10	Mengelola permasalahan
DS13	Mengelola operasi

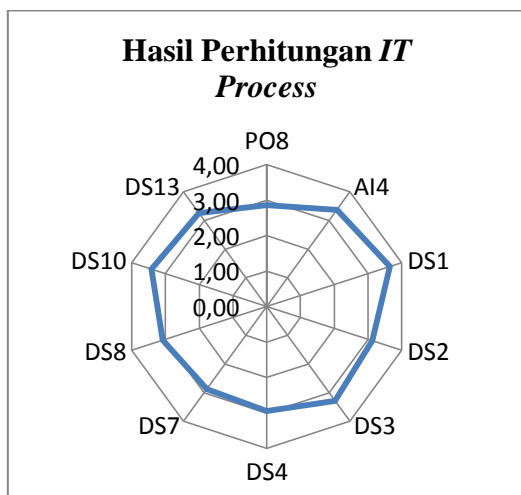
Hasil akhir perhitungan *IT Process* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Akhir Perhitungan *IT Process*

No	IT Processes	Maturity Level	Level Kematangan
1	PO8	2.86	Defined Process
2	AI4	3.37	Defined Process
3	DS1	3.64	Managed and Measurable
4	DS2	3.13	Defined Process
5	DS3	3.28	Defined Process
6	DS4	2.95	Defined Process
7	DS7	2.88	Defined

			Process
8	DS8	3.08	Defined Process
9	DS10	3.41	Defined Process
10	DS13	3.25	Defined Process
<b>Maturity Level</b>		<b>3.19</b>	

Untuk hasil *Maturity Level* Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi Dan Komunikasi UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Maturity Level* Tata Kelola Sistem Teknologi Informasi Dan Komunikasi UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya

### Rekomendasi

Dari hasil pengukuran tingkat kematangan sistem teknologi informasi dan komunikasi pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya, maka dapat direkomendasikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pimpinan perguruan tinggi dapat memberikan tugas dan tanggung jawab pelaksanaan untuk mengidentifikasi dan melakukan monitoring dan evaluasi sistem teknologi informasi dan komunikasi secara berkala terhadap staf dan pengelola sistem teknologi informasi dan komunikasi pada UPT Perpustakaan.
2. Membuat pengamanan peta jalan (*road map*) dan *blue print* infrastruktur untuk pembangunan sistem dimasa yang akan datang yang bertujuan untuk meningkatkan peluang keberhasilan sistem melalui pendekatan yang lebih terencana. Hal ini merupakan faktor pendukung dalam penerapan teknologi informasi yang disesuaikan dengan tujuan dan sasaran organisasi perguruan tinggi.
3. Membuat rencana anggaran dan melibatkan setiap unsur bagian yang terkait dalam menyusun rencana pembangunan / pengembangan sistem teknologi informasi dan komunikasi sehingga rincian dana lebih mudah ditetapkan.
4. Membuat laporan/dokumentasi setiap kegiatan yang berkenaan

dengan penggunaan sistem teknologi informasi dan komunikasi.

## KESIMPULAN

Sebagai penutup bab ini akan membahas kesimpulan berdasarkan penelitian yang nantinya akan digunakan oleh objek penelitian yang dalam hal ini adalah UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya terkait dengan pengelolaan tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi. Dengan memperhatikan hal-hal pokok pada penelitian ini, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini dibuat dengan model tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya menggunakan *Framework* COBIT 4.1 dengan domain *Planning and Organization* (PO), *Acquire And Implement* (AI) dan *Delivery and Support* (DS). Audit tata kelola sistem teknologi informasi dan komunikasi pada UPT Perpustakaan STMIK Palangkaraya diperoleh hasil rata-rata pada masing-masing domain

yaitu 3.19 dengan kategori *Defined Process*.

2. Nilai domain terbawah yaitu PO8 yang artinya pengelolaan kualitas teknologi informasi, tujuan dan arahan manajemen masih menjadi kelemahan. Khususnya pada arahan manajemen yang masih lemah karena pengelolaan perpustakaan masih dikerjakan oleh 2 orang.

## PUSTAKA BUKU

Alberch, Bob & Pirani, Judith, A 2004, *Using an IT Governance Structure to Achieve Alignment at the University of Cincinnati*, Educause Center for Applied Research.

*COBIT 4.1 Framework, Control Objective, Management Guidelines, Maturity Models* 2007, IT Governance Institut Rolling Meadows.

*Framework Control Objectives Management Guidelines Maturity Models* 2007, ITGI.

Laksito, Arif Dwi 2012, 'Analisis Model Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi di STMIK AMIKOM Yogyakarta

- menggunakan Framework COBIT’, Tesis, hh 15-16, Yogyakarta.
- Lenggana, Tresna U. 2007. ‘Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Kereta Api Indonesia berbasis Framework COBIT’. Bandung : Institut Teknologi Bandung.
- Megawati & Amrullah Fauzi, 2014, ‘Evaluasi Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Model Maturity Level COBIT 4.1 (Studi Kasus PT. BRI Cabang Bangkinang)’, *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 12, no. 1, hh. 100.
- Pemetaan Perhitungan Indeks, dan Pemingkatan Perguruan Tinggi di Indonesia atas Pelaksanaan Teknologi Informatika & Komunikasi (TIK) di Lingkungan Kampus, 2012, TESCA.
- Ramadhanty, Dwiani, 2010, ‘Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit Framework 4.1 Studi Kasus Pada PT. Indonesia Power’. Jakarta, Universitas Indonesia.
- Sembiring, Satya Wisada, Paulus Mudjihartono, Spty Rahayu (2013), ‘Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di PT.Prudential Indonesia Menggunakan Model COBIT Framework 4.1’, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.