

# **TATA KELOLA PERENCANAAN ARSITEKTUR INFORMASI (Studi Kasus Dinas Kominfo Kota Bitung)**

## **GOVERNANCE PLANNING OF INFORMATION ARCHITECTURE (Case Study Dinas Kominfo Kota Bitung)**

**Bahrawi**

Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BPPKI) Manado  
Jalan Pumorouw No. 76 Manado, Indonesia  
email : bahrawi@kominfo.go.id

(Diterima: 9 Juni 2014; Direvisi: 6 Agustus 2014; Disetujui terbit: 12 Agustus 2014)

### **Abstrak**

Implementasi *good governance* pada penyelenggaraan pemerintah akan menjamin transparansi, efisiensi, dan efektivitas penyelenggaraan pemerintah itu sendiri. Di sisi lain intensitas penggunaan TIK terus meningkat, peningkatan tersebut semestinya diiringi juga dengan peningkatan kinerja pemerintah, salah satu komponen yang cukup penting adalah pengelolaan informasi. Alur serta pemanfaatan informasi yang dikelola dengan baik akan memberikan manfaat yang cukup signifikan terhadap organisasi, hal tersebut membutuhkan pengelolaan perencanaan arsitektur informasi. Tata kelola untuk perencanaan arsitektur informasi adalah merupakan bagian kecil dari skop yang lebih besar mengenai tata kelola TIK. Indonesia telah memiliki panduan tata kelola TIK yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Kominfo No.41 Tahun 2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional. Panduan tersebut memuat hal-hal mengenai proses perencanaan arsitektur informasi. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, instrumen yang diadaptasi dari Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional serta teknik analisis data yang diadopsi dari *Cobit Maturity Level*, penelitian ini mencoba mengeksplorasi panduan tersebut untuk kemudian digunakan sebagai *tools* evaluasi tata kelola perencanaan arsitektur informasi terhadap salah satu instansi pemerintah. Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa Pemerintah Kota Bitung dari sisi tata kelola perencanaan arsitektur informasi masih berada pada level rendah yaitu level 1 dengan nilai tingkat kematangan sebesar 0.73.

**Kata kunci** : tata kelola TIK, arsitektur informasi.

### **Abstract**

*The implementation of good governance in government organization will ensure transparency, efficiency and effectiveness of the conduct of government itself. In the other, the intensity of ICT usage continues to increase, the increasing also should be accompanied by the increase of the government's performance, one of the important component is the management of information. The flow and use of information with a good management will provide significant benefits to the organization, they require the management of information architecture planning. Governance for the planning of information architecture is a small part of the larger scope of the ICT governance. In its implementation, many large organizations use governance guidelines issued by the competent institutions and internationally recognized. Indonesia already has Ministerial Regulation No. 41 in 2007 as General Guidelines of National ICT Governance. The guidelines contain the planning process of information architecture. By using kuantitatif approach, questionnaire instrument was adapted from the General Guide of the National ICT Governance and data analysis techniques adopted from the COBIT Maturity level, this study aims to explore the guidelines as an evaluation tools for the governance planning of information architecture in one of the government agencies. The results of this study found that the government of Bitung City is still in low level, level 1 with 0,73 maturity level in governance planning of information architecture.*

**Keywords** : ICT governance, information architecture.

## **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi bagian yang sangat penting dalam suatu organisasi. Peran TIK tidak hanya sekedar meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses bisnis organisasi atau sebagai pendukung terbentuknya inovasi-inovasi baru, namun TIK juga merupakan pendukung dalam pengambilan keputusan yang keseluruhannya bertujuan untuk mendukung tujuan atau visi misi organisasi. Agar fungsi TIK dalam mendukung organisasi selalu tetap dalam kondisi baik maka diperlukan pengelolaan TIK atau tata kelola TIK yang baik.

Tuntutan reformasi birokrasi untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) membuat setiap institusi pemerintah melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem yang telah ada. Adanya Instruksi Presiden No.3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government*, adanya Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, di mana diamanatkan pada Pasal 14 Ayat 1 yaitu penyelenggara sistem elektronik wajib memiliki kebijakan tata kelola, prosedur kerja pengoperasian, dan mekanisme audit yang dilakukan berkala terhadap sistem elektronik.

Khusus menyangkut kebijakan tata kelola, pemerintah dalam hal ini Kementerian Komunikasi dan Informatika telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kominfo No.41 Tahun 2007 Tentang Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional. Aturan ini diperuntukkan bagi seluruh instansi pemerintah di semua level yakni departemen atau LPND di tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten/kota.

Penerapan dan pemanfaatan TIK sebuah organisasi harus didukung dengan tata kelola TIK yang baik, agar pemanfaatan TIK betul-betul efektif dan efisien dalam mencapai tujuan organisasi. Beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Australia, dan negara lainnya sudah mempunyai dan menerapkan dengan baik standar tata kelola TIK yang dirancang untuk negaranya masing-masing.

Peraturan Menteri Kominfo No. 41 Tahun 2007 Tentang Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional yang dikeluarkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika adalah merupakan standar tata kelola resmi yang bisa dijadikan acuan oleh setiap instansi pemerintah dalam menata kelola TIK di lingkungannya masing-masing. Implementasi Permen Kominfo tersebut di masing-masing instansi pemerintah perlu dievaluasi untuk mengetahui apakah permen tersebut sudah cukup baik ataukah memerlukan revisi atau perubahan. Selain itu dari sisi pengguna peraturan menteri tersebut, masing-masing instansi pemerintah bisa melakukan evaluasi tata kelola TIK berdasarkan peraturan menteri tersebut untuk mengukur serta meningkatkan kinerja instansinya.

Pemerintah Kota Bitung dalam hal ini Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan instansi yang diberi kepercayaan untuk melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang komunikasi dan informatika, salah satu tugas fungsinya adalah penyelenggaraan dan pengembangan sistem informasi dan telematika. Saat ini Dinas Kominfo memiliki tugas yang cukup berat karena selain penyelenggaraan dan pengembangan sistem informasi di masyarakat, Dinas Kominfo juga bertanggung jawab terhadap

Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) lainnya yang ada di Kota Bitung. Belum adanya standardisasi penggunaan tata kelola sistem TIK membuat Dinas Kominfo harus terus meningkatkan kinerjanya di bidang komunikasi dan informatika.

Penerapan tata kelola TIK di instansi pemerintah adalah merupakan hal yang cukup penting untuk membantu organisasi dalam mencapai tujuannya dengan efektif dan efisien. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi di instansi-instansi pemerintah apabila dilakukan tanpa pengawasan dan pengelolaan yang baik maka akan berpotensi terjadinya pemborosan anggaran dan terhambatnya pencapaian tujuan organisasi.

Untuk itu dalam penelitian ini, peneliti akan menelusuri sampai di mana dan bagaimana penerapan tata kelola perencanaan sistem TIK khususnya dari sisi penerapan perencanaan arsitektur informasi di salah satu instansi Pemerintah Kota Bitung yakni Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi penerapan tata kelola TIK pada proses perencanaan arsitektur informasi yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung serta memberikan masukan atau rekomendasi perbaikan untuk tata kelola perencanaan arsitektur informasi TIK di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung. Adapun manfaat dari penelitian ini ialah sebagai bahan banding dan rujukan bagi organisasi yang menerapkan tata kelola pada proses perencanaan sistem TIK dan juga sebagai salah satu sumber informasi bagi penelitian yang relevan berikutnya.

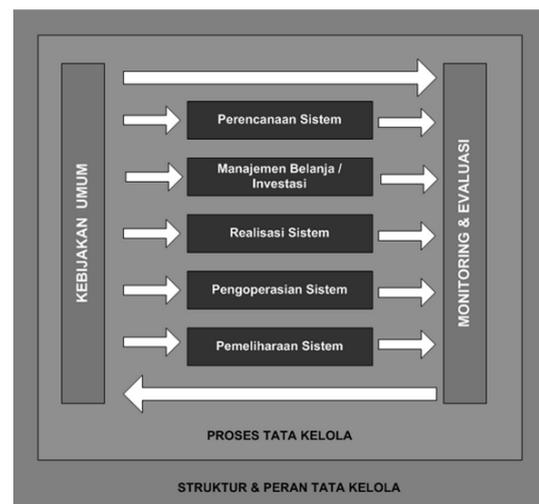
## LANDASAN TEORI

### Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Nasional

Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional, versi 1 2007 merupakan bagian dari Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor:

41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007

Tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. Model tata kelola TIK nasional difokuskan pada pengelolaan proses-proses TIK melalui mekanisme pengarahan dan *monitoring* dan evaluasi. Model keseluruhan tata kelola TIK nasional adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Model tata kelola TIK nasional

### Proses Tata Kelola Perencanaan Arsitektur Informasi

Proses tata kelola perencanaan arsitektur informasi yaitu proses perencanaan model informasi organisasi yang mendefinisikan lingkup kebutuhan informasi yang dipetakan ke dalam proses bisnis organisasi terkait. Tujuan yang ingin dicapai dengan perencanaan arsitektur informasi adalah tersedianya suatu referensi model informasi organisasi yang

akan menjadi rujukan seluruh desain *software* aplikasi di tahap selanjutnya dalam rangka mengurangi tingkat redundansi informasi.

Arsitektur informasi mencakup informasi terstruktur (*data mart, database, database* tabel, pertukaran data) dan informasi tidak terstruktur (gambar, video, file dokumen, dan sebagainya). Penetapan arsitektur informasi mencakup penetapan klasifikasi ke dalam kelas-kelas data, pemetaan kepemilikan data, dan pendefinisian data *dictionary*, dan *syntax rules*. Arsitektur informasi juga menetapkan klasifikasi level keamanan data untuk setiap klasifikasi kelas data melalui penetapan kriteria yang tepat sesuai dengan kebutuhan organisasi.

### Cobit Maturity Model

Salah satu alat pengukuran dari kinerja suatu sistem teknologi informasi adalah model kematangan (*maturity level*). Model kematangan untuk pengelolaan dan pengendalian pada proses teknologi

informasi didasarkan pada metode evaluasi organisasi sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level 0 (tidak ada) hingga level 5 (optimis). Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan model kematangan yang dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi (1) Kondisi perusahaan sekarang, (2) Kondisi sekarang dari industri untuk perbandingan, (3) Kondisi yang diinginkan perusahaan, dan (4) Pertumbuhan yang diinginkan antara *as-is* dan *to-be* (ITGI 2007). Gambar 2 di bawah ini menggambarkan urutan tingkat kematangan tata kelola teknologi informasi dalam perusahaan.



Gambar 2. Urutan tingkat kematangan (ITGI 2007)

Jika dikelompokkan berdasarkan nilai level kematangan maka dapat dirinci seperti tabel di bawah ini:

Tabel 1. Level kematangan tata kelola teknologi informasi pada perusahaan (ITGI 2007)

Indeks kematangan	Level kematangan
0 - 0.49	0 - <i>Non-Existent</i>
0.50 - 1.49	1 - <i>Initial/Ad Hoc</i>
1.50 - 2.49	2 - <i>Repeatable But Intuitive</i>
2.50 - 3.49	3 - <i>Defined Process</i>
3.50 - 4.49	4 - <i>Managed and Measureabel</i>
4.50 - 5.00	5 - <i>Optimized</i>

Keterangan masing-masing level seperti penjelasan di bawah ini:

*Non-eksistent (0= Management processes are not applied at all)*. Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.

*Adhoc (1= Processes are ad hoc and disorganized)*. Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar namun menggunakan pendekatan *ad hoc* yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.

*Repeatable (2= Processes/allow a regular pattern)*. Proses dikembangkan ke dalam tahapan di mana prosedur serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi *error* sangat besar.

*Defined (3 = Processes are documented and communicated)*. Prosedur distandardisasi dan didokumentasikan kemudian dikomunikasikan melalui pelatihan. Kemudian diamanatkan bahwa proses-proses tersebut harus diikuti. Namun penyimpangan tidak mungkin dapat terdeteksi. Prosedur sendiri tidak lengkap namun sudah memformalkan praktek yang berjalan

*Managed (4 = Processes are monitored and measured)*. Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak

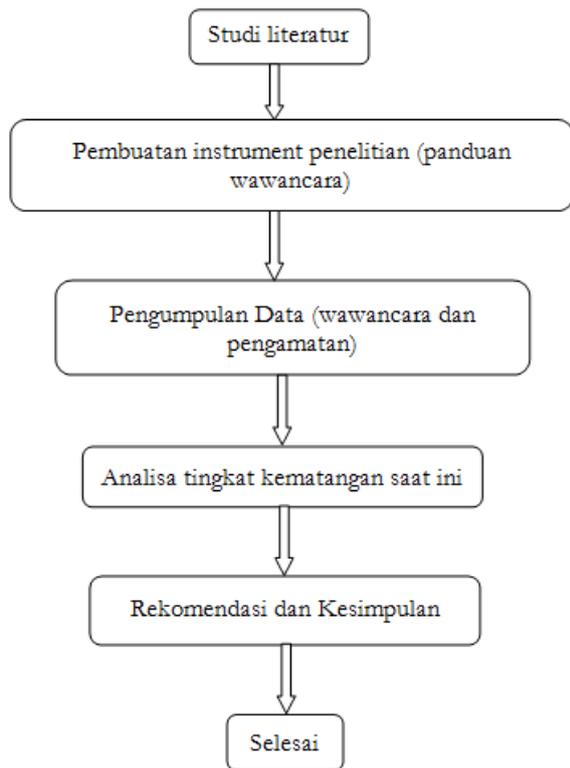
dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada di bawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dan perangkat digunakan dalam batasan tertentu.

*Optimized (5 = Best practices are followed and automated)*. Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan permodelan kedewasaan dengan perusahaan lain. Teknologi informasi digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektifitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.

Penelitian sebelumnya yang sejenis, seperti Williasta (2012) ataupun Purnomo (2010) kebanyakan menggunakan sepenuhnya *framework COBIT* sebagai panduan dalam melakukan penelitian ataupun evaluasi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan variabel yang hendak diukur adalah tingkat kematangan tata kelola perencanaan arsitektur informasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat evaluatif, dengan menggunakan Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional yang merupakan lampiran dan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/Per/Men.Kominfo/11/2007. Adapun lebih jelasnya, tahapan penelitian yang akan dilaksanakan dapat digambarkan dalam diagram seperti di bawah ini:



Gambar 3. Tahapan penelitian

Skema tahapan penelitian yang digambarkan pada Gambar 3 di atas

merupakan diagram alir yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Tahap awal dari penelitian ini adalah melakukan studi literatur dan pembuatan instrumen penelitian, kemudian tahapan selanjutnya yaitu melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam terhadap informan-informan yang dianggap terkait erat dengan tata kelola TIK di Pemerintah Daerah Kota Bitung. Selain wawancara, dilakukan juga pengamatan langsung terhadap komponen-komponen yang terkait dalam tata kelola TIK, salah satu contohnya adalah pengamatan terhadap sistem aplikasi-aplikasi TIK yang telah berjalan saat ini. Responden yang dipilih adalah responden yang mewakili tabel *responsibility, accountability, consult and inform* (RACI) pada proses pengolahan data. Berikut adalah tabel responden yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Tabel responden penelitian (Williasta 2012)

<i>RACI Respondent</i>	<i>Actual Respondent</i>	Jabatan Responden
<i>Chief Executive Officer</i>	<i>Chief Executive Officer</i>	Kepala Bagian PDE
<i>Chief Information Officer</i>	<i>IT Director</i>	Kepala Sub Bagian SI dan Perangkat Lunak
<i>Business Process Owner</i>	<i>Human Resource Director, Human Resource Head Division, Human Resource Manager, System Analyst Manager</i>	KABAG PDE, KASUBAG SI dan Perangkat Lunak, KASUBAG Infrastruktur jaringan
<i>Head Operation</i>	<i>IT Head Division</i>	KABAG PDE, KASUBAG SI dan Perangkat Lunak, KASUBAG Infrastruktur jaringan
<i>Chief Architect</i>	<i>IT Hardware Manager, IT Aset Manager</i>	KASUBAG
<i>Head IT Administration Compliance, Audit, Risk and Security</i>	<i>IT Administration Manager Internal Auditor</i>	Administrasi KABAG dan KASUBAG
<i>Service Desk Manager</i>	<i>IT Trouble Shooting Manager</i>	Bagian Teknisi

Tahap setelah pengumpulan data adalah tahap analisis data. Pada tahap ini terlebih dahulu dilakukan perhitungan atau *skoring* terhadap data-data yang telah didapatkan dari tahapan pengumpulan data. Perhitungan dilakukan dengan mengadopsi teknik perhitungan yang digunakan oleh *framework* tata kelola *COBIT* 4. Perhitungan tersebut menghasilkan tingkat kematangan tata kelola TIK berdasarkan fokus objek yang dievaluasi, dalam penelitian ini fokusnya adalah tata kelola proses perencanaan arsitektur informasi. Proses analisis data dilakukan untuk menghasilkan informasi tentang tingkat kematangan proses tata kelola perencanaan sistem TIK saat ini, tingkat kematangan proses kematangan proses tata kelola, pengolahan, dan analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik perhitungan yang diadopsi dari model perhitungan Panduan Tata Kelola *COBIT* 4. Analisis tingkat kematangan saat ini dilakukan berdasarkan data hasil survei kuisisioner dan wawancara terhadap responden serta observasi yang dilakukan. Analisis pada tahap ini adalah analisis untuk menilai tingkat kematangan tata kelola perencanaan sistem TIK di sisi perencanaan arsitektur informasi, penilaian dilakukan terhadap masing-masing proses yang sudah ditentukan sebelumnya. Seluruh proses tata kelola perencanaan sistem yang akan dinilai, diambil dari indikator keberhasilan serta lingkup perencanaan sistem yang ada pada Panduan Umum Tata Kelola TIK Nasional yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri komunikasi dan Informatika Nomor 41/Per/Men.Kominfo/11/2007.

Tahap berikutnya setelah penilaian terhadap masing-masing atribut proses perencanaan sistem adalah

menggabungkan seluruh nilai tersebut untuk mendapatkan nilai tingkat kematangan tata kelola perencanaan arsitektur informasi pada saat ini.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kebijakan tata kelola TIK di Indonesia yang berlaku saat ini merujuk pada Permen Kominfo No.41 tahun 2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional. Tujuan tata kelola TIK adalah memberikan batasan dan panduan bagi institusi pemerintahan dan entitas pengambil keputusan di dalamnya dalam pengelolaan sumber daya TIK, adapun beberapa manfaatnya adalah mengoptimalkan ketercapaian *value* dari penyelenggaraan TIK di lingkungan kerjanya masing-masing: internal manajemen dan pelayanan publik serta memudahkan *monitoring* dan evaluasi TIK di seluruh instansi Pemerintah.

Pemerintah Kota Bitung mempunyai satuan kerja Dinas Komunikasi dan Informatika yang membidangi komunikasi dan informatika dengan tugas pokok adalah melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang komunikasi dan informatika.

### **Pengukuran Tata Kelola Perencanaan Arsitektur Informasi**

Pengukuran tata kelola perencanaan arsitektur informasi pada penelitian ini menggunakan *control objectives* yang bersumber dari panduan umum tata kelola TIK Nasional yang tertuang dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007. Proses tata kelola perencanaan arsitektur informasi adalah merupakan proses

perencanaan model informasi organisasi yang mendefinisikan lingkup kebutuhan informasi yang dipetakan ke dalam proses bisnis organisasi. Tujuan yang ingin dicapai dengan perencanaan arsitektur informasi adalah tersedianya suatu referensi model informasi organisasi yang akan menjadi rujukan seluruh desain *software* aplikasi di tahap selanjutnya, dalam rangka mengurangi tingkat redundansi informasi.

Pengukuran tata kelola perencanaan arsitektur informasi yang telah penulis lakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung adalah

merupakan pengukuran proses TIK yang terdiri dari beberapa level yang dimulai dari level 0 sebagai level terendah sampai dengan level 5 sebagai level tertinggi. Secara umum pengukuran ini adalah untuk menggambarkan sampai dimana tingkat kesadaran akan pentingnya peran arsitektur informasi, bagaimana proses perencanaan arsitektur informasi yang berjalan saat ini, serta bagaimana pengembangannya. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, serta angket yang digunakan, berikut adalah hasil pengukuran proses tata kelola perencanaan arsitektur informasi dari setiap level:

Nama Proses TI			Perencanaan Arsitektur Informasi						
Nomor Proses TI			AI	Level Kematangan		0			
No	Pernyataan	Bobot	Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI		
			0	0.3	0.7	1			
1.	Tidak adanya kesadaran akan pentingnya arsitektur informasi	1	v				0		
2.	Tidak adanya pengetahuan, keahlian serta tanggung jawab yang diperlukan untuk mengembangkan arsitektur Informasi	1	v				0		
3.	Kurangnya pemahaman bahwa perencanaan arsitektur informasi sangat penting untuk efisiensi alokasi sumber daya	1		v			0.3		
		<b>Total Bobot =</b>					<b>3</b>	<b>Tingkat Kepatutan =</b>	<b>0.11</b>

Gambar 4. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 0

Nama Proses TI			Perencanaan Arsitektur Informasi						
Nomor Proses TI			AI	Level Kematangan		1			
No	Pernyataan	Bobot	Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI		
			0	0.3	0.7	1			
1.	Manajemen mengakui perlunya perencanaan Arsitektur informasi	1		v			0.3		
2.	perencanaan arsitektur informasi disusun saat dibutuhkan saja	1			v		0.7		
3.	ada beberapa kali pembicaraan mengenai perencanaan arsitektur informasi	1		v			0.3		
4.	penyelarasan arsitektur informasi untuk kebutuhan aplikasi dan teknologi bersifat reaktif tidak berdasarkan strategi organisasi	1	v				0		
5.	arsitektur informasi tidak konsisten	1		v			0.3		
		<b>Total Bobot =</b>					<b>5</b>	<b>Tingkat Kepatutan =</b>	<b>0.26</b>

Gambar 5. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 1

Nama Proses TI		Perencanaan Arsitektur Informasi			Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI
Nomor Proses TI	AI	Level Kematangan		2					
No	Pernyataan	Bobot			0	0.3	0.7	1	
1.	Kebutuhan dan pentingnya perencanaan arsitektur informasi dikomunikasikan	1			v				0.3
2.	Perencanaan arsitektur informasi fokus terhadap solusi untuk masalah teknis bukan untuk memenuhi kebutuhan organisasi	1			v				0.3
3.	Desain aplikasi dibuat dengan memperhatikan arsitektur informasi pada aplikasi yang sudah ada dan berjalan saat ini atau berdasarkan kebutuhan saja	1			v				0
		Total Bobot = 3			Tingkat Kepatutan = 0.22				

Gambar 6. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 2

Nama Proses TI		Perencanaan Arsitektur Informasi			Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI
Nomor Proses TI	AI	Level Kematangan		3					
No	Pernyataan	Bobot			0	0.3	0.7	1	
1.	Manajemen menyadari pentingnya rencana arsitektur informasi	1			v				0.3
2.	Proses pengembangan arsitektur informasi selaras dengan rencana strategis TI	1			v				0
3.	Arsitektur informasi didefinisikan, didokumentasikan serta dikomunikasikan dengan baik tetapi tidak diterapkan secara konsisten	1			v				0
4.	Arah arsitektur informasi meliputi tersedianya satu referensi model informasi organisasi yang menjadi rujukan seluruh desain software aplikasi untuk mengurangi tingkat redundansi	1			v				0
5.	Arsitektur informasi juga menetapkan klasifikasi level keamanan data untuk setiap klasifikasi kelas data melalui penetapan kriteria yang tepat sesuai dengan kebutuhan organisasi	1			v				0
6.	Ada training mengenai peran dan tanggung jawab masing-masing bagian terkait arsitektur informasi	1			v				0
		Total Bobot = 6			Tingkat Kepatutan = 0.06				

Gambar 7. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 3

Nama Proses TI			Perencanaan Arsitektur Informasi				
Nomor Proses TI			AI	Level Kematangan		4	
No	Pernyataan	Bobot	Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI
			0	0,3	0,66	1	
1.	Manajemen menjamin pengembangan dan pemeliharaan arsitektur informasi	1	v				0
2.	Staff IT memiliki keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan untuk pengembangan arsitektur informasi	1		v			0,3
3.	memperhitungkan potensi dan dampak dari arsitektur informasi	1	v				0
4.	Manajemen bisa mengidentifikasi penyimpangan dari arsitektur informasi yang ada serta mengantisipasi masalah	1		v			0,3
5.	Tanggung jawab terhadap pengembangan dan pemeliharaan arsitektur informasi telah ditetapkan	1	v				0
6.	Proses pengembangan infrastruktur informasi terorganisir dengan baik melalui sistem informasi dan teknologi yang canggih	1		v			0,3
7.	Menggunakan SOP-SOP internal untuk pengelolaan arsitektur informasi	1		v			0,3
8.	Strategi SDM sejalan dengan arah arsitektur informasi untuk memastikan pengelola arsitektur informasi dapat beradaptasi pada setiap perubahan yang ada pada arsitektur informasi	1		v			0,3
9.	Memanfaatkan outsourcing dan kemitraan untuk pekerjaan yang membutuhkan keahlian dan keterampilan dibidang arsitektur informasi	1	v				0
10.	Manajemen menganalisis resiko terhadap perubahan arsitektur informasi serta efisiensi operasional jika ada desain aplikasi baru yang akan diterapkan	1	v				0
		<b>Total Bobot =</b>	<b>10</b>		<b>Tingkat Kepatutan =</b>		<b>0,17</b>

Gambar 8. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 4

Nama Proses TI		Perencanaan Arsitektur Informasi			Tidak sama sekali	Sedikit	Dalam Tingkatan Tertentu	Seluruhnya	NILAI
Nomor Proses TI	AI	Level Kematangan		5					
No	Pernyataan	Bobot	0	0.3	0.7	1	NILAI		
1.	Secara konsisten arsitektur informasi ditegakkan di semua tingkatan	1	v						0
2	Personil TI memiliki keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mempertahankan dan mengembangkan arsitektur informasi yang baik yang mencerminkan kebutuhan organisasi	1		v					0.3
3	Arsitektur informasi menghasilkan informasi dengan konsisten dan diterapkan secara luas	1		v					0.3
4	pemeliharaan dan pengembangan arsitektur informasi menggunakan <i>best practices</i> yang baik	1	v						0
5	strategi memanfaatkan informasi dengan teknologi data mining dan data warehousing sudah terdefinisi	1	v						0
Total Bobot =			5			Tingkat Kepatutan = 0.13			

Gambar 9. Pengukuran proses perencanaan arsitektur informasi di level 5

Berdasarkan hasil pengukuran dari masing-masing level di atas, berikut adalah tabel tingkat kematangan yang telah dicapai oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung:

Tabel 3. Tingkat kematangan proses perencanaan arsitektur informasi

Level Kematangan	Tingkat Kepatutan	Kontribusi Tiap Level	Nilai
0	0.11	0.00	0.00
1	0.26	0.30	0.08
2	0.22	0.70	0.15
3	0.06	1.00	0.06
4	0.17	1.30	0.21
5	0.13	1.70	0.22
Tingkat kematangan proses TI			0.73

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat kematangan pada proses perencanaan arsitektur informasi sangat kecil, yaitu sebesar 0.73. Nilai ini berada pada level 1 atau disebut juga *initial/ad hoc*, dimana dapat disimpulkan bahwa proses perencanaan arsitektur informasi tidak berjalan dengan baik, kesadaran akan pentingnya arsitektur informasi masih

sangat rendah serta membutuhkan banyak perbaikan. Objek penting yang merupakan bagian dari perencanaan arsitektur informasi seperti manajemen perencanaan, penggunaan standar operasional prosedur (SOP), sumber daya manusia sampai dengan strategi pengembangan arsitektur informasi, semua masih berada pada level yang rendah.

Hasil wawancara yang juga dilakukan menemukan bahwa di bidang TIK baik itu infrastruktur, sumber daya manusia (SDM), alur informasi, maupun pengembangan aplikasi masing-masing masih berjalan sendiri-sendiri di perangkat daerah atau dinas yang ada. Sangat minim koordinasi hingga tidak terjadi sinergi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan. Dinas Infokom sebagai satuan kerja yang diberi kewenangan serta kepercayaan melaksanakan urusan pemerintahan daerah di bidang komunikasi dan informatika mempunyai tanggung jawab serta tantangan yang cukup besar ke depan

untuk membenahi bidang TIK. Penerapan tata kelola TIK pada sektor pemerintahan di Kota Bitung masih sangat membutuhkan perhatian khusus, mulai dari struktur organisasi sampai dengan kualitas maupun kuantitas sumber daya manusianya. Ada cukup banyak proses-proses dalam prinsip tata kelola TIK yang sudah penulis evaluasi tidak berjalan di Pemerintahan Kota Bitung.

Perencanaan arsitektur informasi merupakan hal penting dalam sebuah organisasi, arsitektur informasi memberikan arahan atau patokan dalam mengelola informasi guna meningkatkan performa organisasi. Hal-hal seperti kehilangan data pegawai, data penting operasional kantor, serta data penting lainnya adalah merupakan resiko apabila tidak terbentuknya arsitektur informasi yang baik.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung dari sisi perencanaan arsitektur informasi masih sangat membutuhkan perbaikan. Rendahnya hasil penilaian tingkat kematangan terhadap proses perencanaan arsitektur informasi mengisyaratkan bahwa perlunya peningkatan kesadaran akan pentingnya arsitektur informasi, baik di level pegawai terbawah sampai pada level pengambil keputusan.

Melihat hasil penelitian yang diperoleh terkait perencanaan arsitektur informasi maka dapat direkomendasikan mengenai perlunya peningkatan intensitas koordinasi serta diskusi mendalam antar-SKPD mengenai perencanaan arsitektur informasi di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bitung. Perlunya

dukungan infrastruktur TIK dan penambahan fasilitas TIK untuk mendukung terbentuknya arsitektur informasi yang baik serta peningkatan sumber daya manusia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- 2007, Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No.41 Tahun. "Tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan komunikasi Nasional." 2007.
- Adikara, Fransiskus. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan Cobit 5 Pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul*. Indonesia: SESINDO, 2013.
- Alvin, Wongso Soekamto, Riny Harsono, Win Ce, S.Kom.,MM. "Analisis Dan Evaluasi Tata Kelola IT Pada PT. FIF Dengan Standar Cobit 5." *Jurnal Universitas Bina Nusantara*, 2013.
- Bitung, Diskominfo Kota. *Situs Resmi Pemerintah Kota Bitung*. n.d. <http://bitung.info/> (accessed September 15, 2014).
- C., Florenz. "Assessing The Level Of Information Technology (IT) Processes Performance And Capability Maturity In The Philippine Food, Beverage, And Tobacco (Fbt) Industry Using The Cobit Framework." *Academy of Information and Management Sciences Journal* 13.1, 2010: 45-68.
- I Made Sukarsa, Maria Yulita Putu Dita, I Ketut Adi Purnawan. "Assesment Of Cobit Maturity Level With Existing Conditions From Auditor." *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, 2013.
- Institute, IT Governance. "COBIT 4.1 Framework-Control Objectives-Management Guidelines-Maturity Models." USA, 2007.
- "Instruksi Presiden R.I Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi

- Nasional Pengembangan E-Government." n.d.
- ISACA. *COBIT® 5 Frequently Asked Questions (FAQs)*. ISACA, 2012.
- . *Implementation Cobit 5*. USA: ISACA, 2012.
- . *Process Assessment Model (PAM): Using COBIT® 5*. USA: ISACA, 2013.
- Lukman Hadi Dwi Purnomo, Aris Tjahyanto. "Perancangan Model Tata Kelola Ketersediaan Layanan TI Menggunakan Framework Cobit Pada BPK-RI." *ITS Surabaya*, 2010.
- Sembiring, Satya Wisada. "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi Menggunakan Model Cobit Framework 4.1 (Studi Kasus: Pt.Prudential Indonesia)." *Universitas Atma Jaya-Yogyakarta*, n.d.
- Sugiyono, Prof. Dr. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Tampubolon, Drs. Edward. "http://www.icu-network.net/icu2014/sites/default/files/documents." <http://www.icu-network.net>. n.d. [http://www.icu-network.net/icu2014/sites/default/files/documents/2.%20Paralel%20b\\_Edward%20Tampubolon\\_Sek%20Bappeda%20Bitung.compressed.pdf](http://www.icu-network.net/icu2014/sites/default/files/documents/2.%20Paralel%20b_Edward%20Tampubolon_Sek%20Bappeda%20Bitung.compressed.pdf) (accessed September 15, 2014).
- Williasta, Hardika Kristia. "Analisis Tata Kelola TI di Kabupaten Semarang Menggunakan Cobit 4.1 Domain Plan and Organize Studi Kasus Bagian PDE Kabupaten Semarang." *UKSW Semarang*, 2012.

