

# PENGUKURAN TINGKAT KESIAPAN KANTOR PEMERINTAHAN DESA DALAM PENERAPAN MASTERPLAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PERKANTORAN DESA MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1

Arifin Noor Asyikin<sup>(1)</sup> , Rahimi Fitri<sup>(1)</sup> , Agus Setiyo Budi N<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Banjarmasin

## Ringkasan

Desa sebagai bagian terkecil dari sistem pemerintahan administratif di Indonesia, dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya didalam mengelola data administrasi kependudukan desa sebagaimana yang terkandung dalam amanat Inpres No. 3 tahun 2003. Saat ini desa-desa yang berada di Kalimantan selatan, didalam sistem pelayanan administrasi kependudukan desa masih banyak yang bersifat konvensional. Hal tersebut berimbas kepada perangkat desa maupun penduduk desa, dimana sering terjadi *human error*, serta pemborosan waktu dan biaya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mengarah ke *e-Government* untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada. Dalam menerapkan *e-Government* dan tata kelola TIK di pedesaan diperlukan suatu perencanaan yang matang dan menyeluruh sehingga penerapan TIK bisa berjalan sesuai dengan fungsinya dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang muncul pada saat telah diimplementasikan. Penyusunan *Master Plan* TIK untuk kantor pemerintahan desa diharapkan dapat menjadi pedoman atau acuan pemerintah kota dalam menentukan kebijakan, rencana strategis, program kerja TIK, pengembangan unit pengelola TIK, manajemen pengguna, pengembangan infrastruktur jaringan, Infrastruktur TIK, Panduan pengelolaan Sistem informasi, sehingga kantor pemerintahan desa dapat memberikan layanan public yang cepat, tepat sasaran dan melaksanakan visi pemerintah

Untuk mengetahui kondisi terkini kesiapan desa dalam penerapan *Master Plan* TIK pada kantor pemerintahan desa maka perlu dilakukan pengambilan data dengan metode wawancara, analisis data, observasi dan kuisioner yang disusun berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1 domain proses TI PO1 (pendefinisian rencana strategis TI), PO2 (menentukan arsitektur informasi) dan PO4 (pendefinisian proses TI, organisasi TI dan hubungannya)

Hasil perhitungan berdasarkan acuan domain PO 1 kerangka kerja COBIT tentang pendefinisian rencana strategis TI berada pada nilai/level kematangan 0.88, domain PO 2 tentang menentukan arsitektur informasi berada pada nilai/ level kematangan 0.66, dan domain PO4 tentang proses TI, organisasi TI dan hubungannya berada pada nilai/ level kematangan 0,85. Dari ketiga domain proses TI tersebut tingkat kesiapan dari kantor pemerintahan desa bisa dikategorikan pada level 1 (initial/Ad Hoc)

**Kata Kunci:** *IT Master Plan*, TIK, Tata Kelola , Teknologi Informasi, Tingkat Kesiapan Kantor Pemerintahan Desa, Tingkat Kematangan , COBIT 4.1.

## 1. PENDAHULUAN

Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) memiliki visi yaitu "Terwujudnya Indonesia Informatif Menuju Masyarakat Sejahtera Melalui Pembangunan Kominfo Berkelanjutan, Yang Merakyat Dan Ramah Lingkungan Dalam Kerangka NKRI". Adapun salah satu makna dari visi yang disampaikan oleh Kementerian KOMINFO adalah pembangunan KOMINFO yang merakyat, yang maksudnya adalah ketepatan sasaran pembangunan KOMINFO kepada masyarakat

pengguna dan keterjangkauan masyarakat untuk mendapatkan, memanfaatkan, mengolah dan mengakses informasi, sehingga mempercepat pertumbuhan ekonomi sekaligus mewujudkan dan meningkatkan daya saing bangsa (Kemkominfo, 2010).

Berkaitan dengan visi pemerintah melalui kementerian KOMINFO maka perlu dibentuk suatu tata kelola dibidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sesuai dengan standart (Hasibuan & Santoso, 2005; Inpres\_No\_3\_tahun\_2003, 2003), yang

manfaatnya harus dapat dirasakan secara merata oleh seluruh rakyat Indonesia. Akan tetapi pada kenyataannya banyak daerah (pedesaan) yang belum terjangkau akan ketersediaan TIK, baik sumber daya manusia maupun infrastruktur yang dimiliki, sehingga tidak memungkinkan daerah tersebut untuk diterapkan tata kelola dibidang TIK.

Implementasi *e-Government* lebih banyak diterapkan di perkotaan, hal ini dikarenakan pelaksanaan *e-Government* di sebagian pedesaan masih terkendala minimnya infrastruktur TIK dan kurangnya sumber daya manusia yang handal yang memiliki kemampuan dibidang TIK, hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya kantor-kantor pemerintahan desa yang menggunakan mesin ketik dalam melayani masyarakat.

Desa sebagai bagian terkecil dari sistem pemerintahan administratif di Indonesia, dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi dan terus meningkatkan kemampuannya didalam mengelola data administrasi kependudukan desa

Saat ini desa-desa yang berada di Kalimantan selatan, didalam sistem pelayanan administrasi kependudukan desa masih banyak yang bersifat konvensional, seperti: (a) Pencatatan data penduduk desa dalam buku-buku register; (b) Pembuatan surat-surat permohonan yang masih menggunakan mesin ketik. Hal tersebut berimbas kepada perangkat desa maupun penduduk desa, dimana sering terjadi *human error*, serta pemborosan waktu dan biaya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mengarah ke *e-Government* untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada.

Untuk menerapkan *e-Government* dan tata kelola TIK di pedesaan diperlukan suatu perencanaan yang matang dan menyeluruh sehingga penerapan TIK bisa berjalan sesuai dengan fungsinya dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang muncul pada saat telah diimplementasikan. Tanpa perencanaan yang baik seringkali penerapan teknologi informasi akan terjebak menjadi penyelesaian yang tidak optimal dengan investasi yang tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Hasil penilaian tingkat kesiapan desa diharapkan dapat menjadi acuan dalam mempersiapkan pengembangan dan penerapan masterplan TIK pada perkantoran desa khususnya dalam mempersiapkan infrastruktur TIK dan SDM yang diperlukan.

Perencanaan dan Optimalisasi penggunaan perangkat teknologi adalah hal penting

lain di balik keberadaan perangkat komputer. Perencanaan menyangkut persi-apan awal yang didalamnya terdiri dari analisa kebutuhan perangkat lunak maupun perangkat keras TIK dan optimalisasi menyangkut pemanfaatan tepat guna perangkat komputer (Perangkat keras dan perangkat lunak) guna menunjang pelayanan publik di kantor pemerintahan desa.

## 2. METODE PENELITIAN

Sesuai dengan rapat kerja tim peneliti maka tim peneliti merumuskan sejumlah langkah-langkah strategis dalam penelitian sekaligus pemantapan kesepahaman bersama tentang penelitian pengembangan Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kantor Pemerintahan Desa yang sejalan dengan tujuan penelitian yakni Melakukan *assessment* terkait kondisi saat ini dalam penggunaan TIK di perkantoran desa, dimana hasilnya akan dipergunakan untuk menyusun draft *Master Plan* TIK untuk kantor pemerintahan

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka disusunlah sejumlah hal yang merupakan kemajuan dari penelitian sebagaimana dijelaskan berikut ini :

1. Menyusun rencana lokasi penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan data penelitian.
2. Menyusun kuisisioner untuk melaksanakan penilaian kondisi saat ini dari kantor pemerintahan desa yang disusun berdasarkan Domain Cobit 4.1 Proses TI Domain Plan and Organise (PO) (ITGI, 2007)
3. Memasukkan hasil kuisisioner kedalam tools COBIT Maturity Model.
4. Menganalisa hasil kematangan proses TI kondisi saat ini.
5. Menganalisa hasil kematangan proses TI kondisi ideal.
6. Menganalisa GAP antara kondisi saat ini dan Kondisi Ideal.

Dalam penelitian ini akan melalui berapa tahapan pengerjaan yaitu dimulai dengan melakukan *assessment* terhadap kondisi pelaksanaan atau penerapan TIK pada system yang berjalan di perkantoran desa meliputi proses bisnis, penggunaan system informasi, penggunaan teknologi informasi, SDM (manajemen dan organisasi SI/TI), hasil dari *assessment* selanjutnya digunakan untuk menentukan rancangan usulan system baru yang ideal dengan menggunakan TIK. Selanjutnya adalah mencari 'gap' dari kondisi yang sedang berjalan dengan kondisi ideal penerapan tata kelola TI. Gap adalah

kesenjangan yang ada antara kondisi ideal yang ingin dicapai, kondisi dimana teknologi informasi akan dapat dipergunakan secara optimal dalam mendukung aktifitas dan proses bisnis kantor pemerintahan desa dengan kondisi yang ada saat ini. Dari hasil penganalisaan ini akan dapat diketahui posisi saat ini untuk mencapai kondisi ideal yang diharapkan, dan mengacu kepada hal ini akan dikembangkan pula langkah-langkah selanjutnya sehingga dapat mencapai kondisi harapan/ kondisi ideal

Dalam penilaian tingkat kesiapan desa dalam penerapan Masterplan TIK pada kantor pemerintahan desa peneliti menggunakan domain dari kerangka kerja COBIT 4.1 berikut ini :

- a. Domain proses TI Plan And Organise (PO) 1 tentang mendefinisikan rencana strategis TI
- b. Domain proses TI Plan And Organise (PO) 2 tentang menentukan arsitektur Informasi
- c. Domain proses TI Plan And Organise (PO) 4 tentang mendefinisikan proses TI, organisasi dan hubungannya.

Penggunaan domain kerangka kerja tersebut diatas bertujuan agar hasil penilaian kondisi riil desa saat ini dapat digunakan untuk menyusun dan menerapkan *master plan* TIK pada kantor pemerintahan desa.

Untuk dapat menilai kondisi saat ini dari kantor pemerintahan desa maka rencana penelitian untuk melakukan penilaian kondisi saat ini adalah seperti pada tabel berikut ini

Tabel 1. Uraian Kegiatan Pengumpulan Data Awal

No	Kegiatan	Persiapan
1	Pengumpulan data awal a. Proses bisnis kelurahan / desa secara umum b. Proses bisnis desa bamban c. SDM dan Organisasi TI	Dokumen yang dibutuhkan : 1. Dokumen proses bisnis kelurahan/ desa 2. Dokumen renstra kelurahan/ desa
	d. Arsitektur dan Infrastruktur TI e. Infrastruktur Jaringan	Dokumen yang dibutuhkan : 1. Struktur organisasi kelurahan 2. Daftar pegawai beserta tupoksi 3. Kebijakan terkait organisasi dan tupoksi TI 4. Keberadaan pegawai yang memiliki keahlian dibidang teknologi informasi
		Dokumen yang dibutuhkan : 1. Daftar inventaris infrastruktur kelurahan - Komputer - Sistem Informasi - Perangkat jaringan - Perangkat server

Sumber : Diolah (2015)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengambilan data dilakukan berdasarkan dua jenis pendefinisian yang terdiri dari :

- a. Pendefinisian rencana strategi teknologi informasi (TI) dan
- b. Pendefinisian Arsitektur Informasi, Infrastruktur dan Personil TI

Pada bagian selanjutnya akan dijelaskan mengenai hasil pengambilan data yang dilakukan dengan beberapa metode yang telah disebutkan sebelumnya.

- a. Hasil pengambilan data untuk pendefinisian rencana strategi teknologi informasi (TI)

Kuisisioner yang digunakan untuk Pendefinisian rencana strategi teknologi informasi (TI) disusun berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 4.1 Proses TI Domain Plan and Organise (PO) 1.

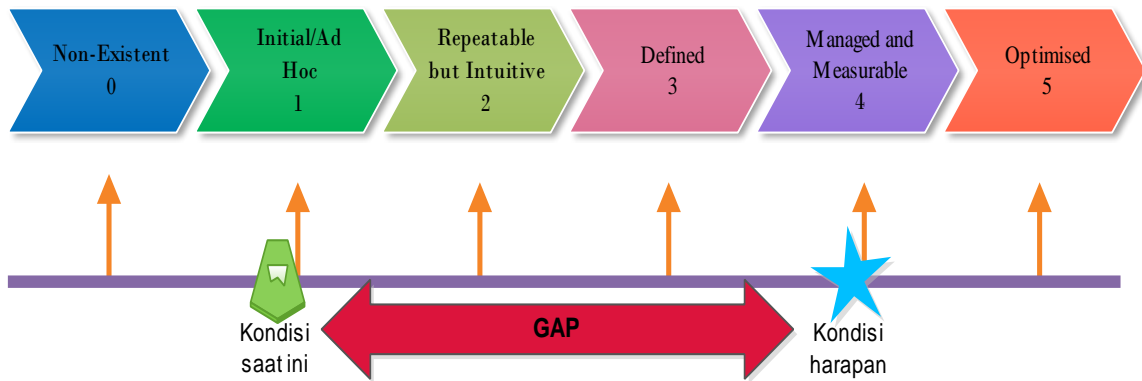
Jawaban dari kuisisioner diatas selanjutnya dimasukkan kedalam alat bantu pengukuran

tingkat kematangan proses TI COBIT 4.1 Proses TI Domain PO1. Adapun hasil dari pengukuran tingkat kematangan dari proses TI pada desa Bamban Kecamatan Angkinang adalah seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Nilai Tingkat Kematangan Proses TI PO1

Maturity Level	Compliance	Contribution	Value
0	0,66	0,00	0,00
1	0,46	0,30	0,14
2	0,08	0,70	0,06
3	0,28	1,00	0,28
4	0,22	1,30	0,29
5	0,07	1,70	0,11
IT Process Maturity Level =			0,88

Dari hasil diatas maka menunjukkan posisi tingkat kematangan proses TI Domain PO1 desa Bamban Selatan adalah pada posisi. Penjelasan dari tingkat kematangan proses TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 4.1.



Gambar 1. Nilai Kematangan Proses TI Domai PO1 Saat ini dan Nilai Kondisi Harapan

Tabel 3. Penjelasan Nilai Tingkat Kematangan Proses TI

No.	Tingkat Kematangan	Ciri-Ciri
1.	0 Non-Existent	Kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.
2.	1 Initial/Ad Hoc	Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagaimanapun juga tidak terdapat proses standar, namun menggunakan pendekatan <i>ad hoc</i> yang cenderung diperlakukan secara individu atau per kasus. Secara umum pendekatan kepada pengelolaan proses tidak terorganisasi.
3.	2 Repeatable but Intuitive	Proses dikembangkan ke dalam tahapan dimana prosedur yang serupa diikuti oleh pihak-pihak yang berbeda untuk pekerjaan yang sama. Tidak terdapat pelatihan formal atau pengkomunikasian prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu masing-masing. Terdapat tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap pengetahuan individu sehingga kemungkinan terjadi kesalahan sangat besar.
4.	3 Defined	Prosedur distandarisasi 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.
5.	4 Managed and Measurable	Manajemen mengawasi dan mengukur kepatutan terhadap prosedur dan mengambil tindakan jika proses tidak dapat dikerjakan secara efektif. Proses berada dibawah peningkatan yang konstan dan penyediaan praktek yang baik. Otomatisasi dari perangkat digunakan dalam batasan tertentu.
6.	5 Optimised	Proses telah dipilih ke dalam tingkat praktek yang baik, berdasarkan hasil dari perbaikan berkelanjutan dan dari permodelan kematangan dengan perusahaan lain. TI digunakan sebagai cara untuk mengotomatisasi alur kerja, penyediaan alat untuk peningkatan kualitas dan efektifitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi

Sumber : (Sarno, Strategi Sukses bisnis dengan Teknologi informasi berbasis Balance Scorecard dan COBIT, 2009a)

b. Hasil pengambilan data untuk pendefinisian Arsitektur Informasi, Infrastruktur dan Personil TI

Berikut ini adalah ketersediaan infrastruksur TI di Kantor pemerintahan desa :

Tabel 4. Ketersediaan Infrastruktur TI di kantor desa

No	Pertanyaan	Jawaban jumlah total atau pada umumnya	Keterangan
1	Berapa Jumlah Peralatan komputer yang ada dilingkungan kelurahan		
	a. Server	-	
	b. Pentium IV atau dibawahnya	1	PC Pentium IV
	c. Diatas Pentium IV	-	
	d. Notebook	-	Milik pribadi kepala desa
	e. Printer	2	
	f. Scanner	1	
	g. Modem	-	
	h. Hub	-	
	i. Plotter	-	
	j. UPS	1	
	k. Wifi	-	
	l. Modem	-	
	m. Switch/ hub	-	
2	Lokasi sub bagian pada kelurahan	Dalam satu gedung	
3	Solusi Bila terjadi kerusakan	Diselesaikan sendiri	Dari sarjana pendamping desa
4	Apakah telah terpasang jaringan LAN pada kelurahan	-	
5	Apakah terhubung dengan kelurahan/ desa lain	-	
6	Apakah sudah terhubung dengan Internet	-	
7	Koneksi internet yang digunakan di desa/ kelurahan	Telkomsel	Milik pribadi sarjana pendamping desa
8	Manfaat penggunaan internet pada kantor kelurahan	Digunakan untuk mengisi profil desa dan ingin dikembangkan ke perpustakaan	
9	Berapa jumlah staf yang mengerti jaringan	1	
10	Berapa jumlah staf yang mengerti Keamanan jaringan	1	
11	Berapa jumlah staf yang mampu mengelola sistem informasi	1	
12	Apa kendala pengembangan Teknologi Informasi di kantor Kelurahan	Infrastruktur TIK dan Personi TI (SDM)	
13	Satu Komputer digunakan untuk berapa orang?	3	

Berdasarkan data infrastruktur, personel TI dan penggunaan sistem informasi maka dapat diperoleh hasil tingkat kematangan proses TI

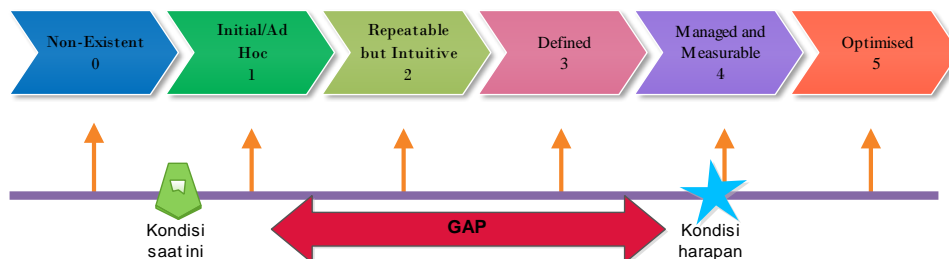
Menentukan Arsitektur informasi domain PO2 Kerangka kerja COBIT 4 sebagai berikut :

Tabel 5. Tingkat Kematangan Proses TI Domain PO2

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutan	Kontribusi tiap Level	Nilai
0	0,33	0,00	0,00
1	0,44	0,30	0,13
2	0,00	0,70	0,00
3	0,25	1,00	0,25
4	0,11	1,30	0,14
5	0,08	1,70	0,14
<b>Tingkat Kedewasaan Proses TI =</b>			<b>0,66</b>

Dari hasil diatas maka menunjukkan posisi tingkat kematangan proses TI domain PO2

tentang Menentukan arsitektur informasi desa Bamba Selatan adalah pada posisi :



Gambar 2. Nilai Kematangan Proses TI Saat ini dan Nilai Kondisi Harapan

Selanjutnya hasil tingkat kematangan proses TI Mendefinisikan Proses TI domain PO4

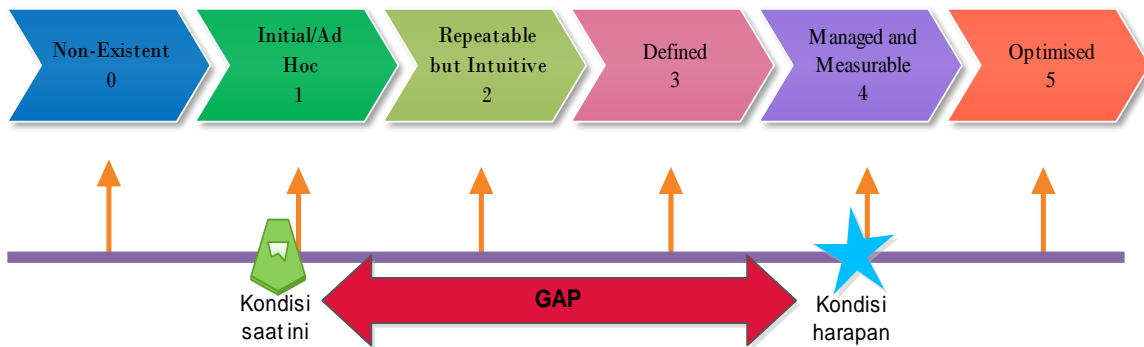
tentang Organisasi dan hubungannya domain PO2 Kerangka kerja COBIT 4 sebagai berikut:

Tabel 6. Tingkat Kematangan Proses TI Domain PO 4

Level Kedewasaan	Tingkat Kepatutuan	Tingkat Kontribusi	Nilai
0	0,33	0,00	0,00
1	0,25	0,30	0,07
2	0,00	0,70	0,00
3	0,44	1,00	0,44
4	0,08	1,30	0,11
5	0,13	1,70	0,22
IT Process Maturity Level =			0,85

Dari hasil diatas maka menunjukkan posisi tingkat kematangan Proses TI Domain PO 4 tentang Pendefinisian Proses TI, Organisasi

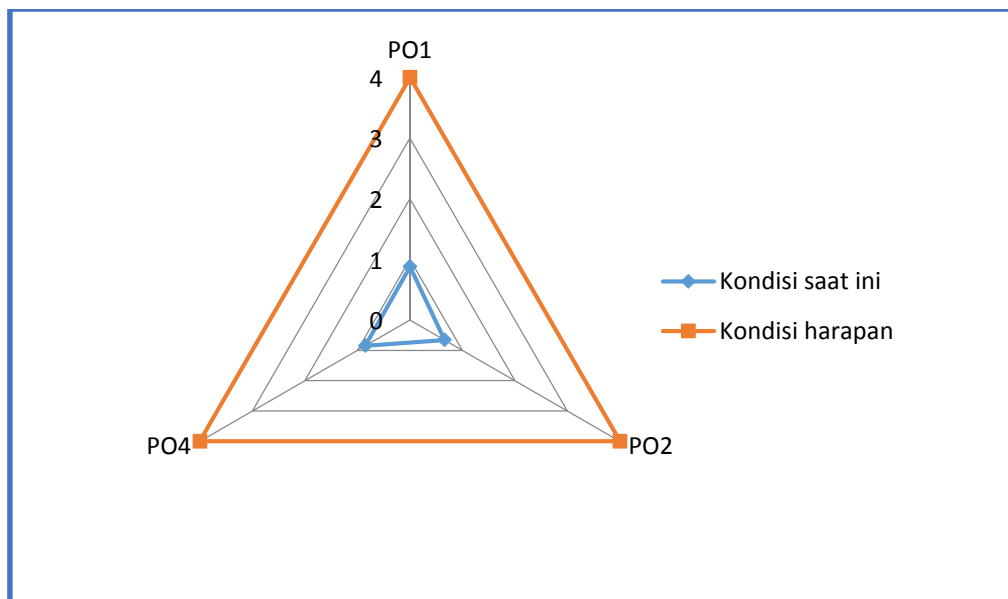
dan hubungannya pada desa Bamban Selatan adalah pada posisi :



Gambar 3. Nilai Kematangan Proses TI Domain P04 Saat ini dan Nilai Kondisi Harapan

Gb (4) berikut ini adalah gambaran dari keseluruhan hasil penilaian kondisi yang sedang berjalan pada kantor desa saat ini

kondisi harapan dari seluruh domain cobit yang digunakan.



Gambar 4. Grafik hasil penilaian dari keseluruhan domain.

Berdasarkan hasil Hasil penilaian kondisi kantor desa saat ini maka tingkat kematangan proses TI atau tingkat kesiapan desa berdasarkan acuan domain PO 1 kerangka kerja COBIT tentang pendefinisian rencana strategis TI berada pada nilai /level kematangan 0.88, domain PO 2 tentang menentukan arsitektur informasi berada pada nilai/ level kematangan 0.66, dan domain PO4 tentang proses TI, organisasi TI dan hubungannya berada pada nilai/ level kematangan 0,85. Dari ketiga domain proses TI tersebut tingkat kematangan dari kantor pemerintahan desa bisa dikategorikan pada level 1 (initial/Ad Hoc) yang artinya *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.* Pada kantor pemerintahan desa masih sangat minim SDM dan infrastruktur khususnya yang berhubungan dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Berikut ini adalah Data Infrastruktur Sistem Infomasi (SI) yang diusulkan guna penerapan Masterplan TIK pada kantor pemerintahan desa

Tabel 7. Data Infrastruktur Sistem Infomasi (SI) yang diusulkan

No	Nama SI	Layanan yang diberikan	Pengguna	Pengelola	Status	Keterangan
1	Sistem Informasi Kelurahan dan Kawasan	SIM Kependudukan	Perangkat desa dan masyarakat sekitar	Kantor Desa	Tahap Pengembangan	Dikerjakan oleh relawan TIK dari MENKOMINFO
		Surat Menyurat	Perangkat desa			
		Informasi Desa	Perangkat desa dan masyarakat sekitar			

#### 4. SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini :

1. Hasil tingkat kematangan proses TI berdasarkan acuan domain PO 1 kerangka kerja COBIT tentang pendefinisian rencana strategis TI berada pada nilai /level kematangan 0.88, domain PO 2 tentang menentukan arsitektur informasi berada pada nilai/ level kematangan 0.66, dan domain PO4 tentang proses TI, organisasi TI dan hubungannya berada pada nilai/ level kematangan 0,85. Dari ketiga domain proses TI tersebut tingkat kematangan dari kantor pemerintahan desa bisa dikategorikan pada level 1 (initial/Ad Hoc) yang artinya *Terdapat bukti bahwa perusahaan mengetahui adanya permasalahan yang harus diatasi. Bagai-manapun 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.*
2. Pada kantor pemerintahan desa masih sangat minim SDM dan infrastruktur khususnya yang berhubungan dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasibuan, Z. A, & Santoso, H.B, 2005, Standarisasi Aplikasi E-Government Untuk Instansi Pemerintah, Prosiding Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia Bandung
- [2] Inpres No 3 Tahun 2003, Instruksi Presiding No. 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategis Nasional Pengembangan E-Government, Pemerintah Republik Indonesia
- [3] ITGI, I. G, 2007, COBIT 4.1, Framework Control Objective Management Guidelines Maturity Model
- [4] Kemkominfo, 2010, Rencana Strategis Kementerian Komunikasi dan Informatika 2010-2014, Jakarta Kementerian Komunikasi dan Informatika
- [5] Sarno, R. 2009, Audit System Informasi dan Teknologi Informasi, Surabaya, ITS Press
- [6] Sarno, R. 2009, Strategi Sukses Bisnis dengan Teknologi Informasi Berbasis Scorecard dan COBIT, Surabaya, ITS Press