

PENGUKURAN KINERJA PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DI KEMENTERIAN KEUANGAN TIMOR-LESTE

Rosalino Pereira de Fatima¹⁾, Abidarin Rosidi²⁾, Syamsul A Syahdan³⁾
^{1, 2, 3)} Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
Jln. Ring Road Utara, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta
Email: ¹⁾rpereira@mof.gov.tl, ²⁾abi@amikom.ac.id, ³⁾sas2000id@gmail.com

ABSTRACT

IT is crucially need for sustaining performance of any organization, particularly in Computer information system inventories and IT management assessing using COBIT 4.1. One of COBIT advantage is it has been applied globally and published as open standard to be used by any organization for IT performance assessment and its goal is relevant. However, its scope is very wide thus it is not necessary to use its domain objective control comprehensively; we can select on DS domain according to company requirement.

Present research objectives are to assess performance level of computer-based IT usage in T-L Finance Ministry within COBIT framework, identify COBIT-based IT managements, and providing recommendation for IT management that appropriate for Finance Ministry work and goals bases on KGI and KPI. This recommendation is expected adding consideration he IT management on how appropriately managing IT to sustain staff service performance, particularly IT service.

The performance of computer-based IT in T-L Finance Ministry is drawn from analysis established by DS in COBIT framework. It reveals that DS 7 and DS 9 only achieved level 2 (two) of maturity, which means the process maturity not yet in expected level. IT management in T-L Finance Ministry had been perform optimally and gain maturity level on DS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, and 13; while DS 7 and 9 remain lack behind expectation.

Keywords: *IT Audit, IT Governance, COBIT, KGI & KPI, Maturity Model*

1. PENDAHULUAN

Perkembangannya teknologi informasi, Kementerian keuangan Timor-Leste merupakan institusi pemerintahan yang menyelenggarakan pelayanan masyarakat menggunakan teknologi informasi, sehingga dibutuhkan penggunaan TI yang mendukung guna mencapai tujuan dalam pelayanan yang optimal pada Kementerian keuangan, Sebagai institusi pemerintahan yang memberikan jasa pelayanan, maka layanan masyarakat memiliki fungsi yang cukup penting dan memiliki tujuan memberikan layanan administrasi dan informasi pemerintahan yang cepat, akurat dan tertib. Layanan pegawai di Kementerian keuangan (*Ministry of Finance*) memiliki beberapa aktifitas yang menggunakan sistem informasi komputer guna mendukung tujuan. Untuk menyelesaikan pekerjaan secara cepat dan tepat dapat membantu dalam menyelesaikan pekerjaan sehari-hari secara optimal dengan hasil yang memuaskan dengan melalui, persediaan sistem informasi komputer sesuai dengan standar internasional.

Penerapan COBIT dalam pengukuran kinerja penggunaan teknologi informasi ini, namun jika dilihat scope COBIT Versi 4.1 sangat luas sehingga *control objectives domain* yang

digunakan tidak secara keseluruhan yaitu dipilih pada domain *Deliver and Support* berdasarkan kebutuhan yang sesuai. Kebutuhan yang dimaksud adalah kebutuhan yang dilandasi dengan regulasi yang berlaku antara lain yang telah diatur dalam UU *Ministerial Diploma No. 2 / 2009, Dated 30 of April Article 8* menyatakan bahwa tujuan dan fungsi TI Kemenkeu (*Ministry of Finance*) untuk dukungan layanan user dan membantu penyelesaian masalah dalam teknik operasional komputer.

COBIT merupakan sebuah acuan / kerangka kerja untuk pengukuran kinerja dan pengendalian teknologi informasi. Kerangka kerja COBIT merupakan standar yang dinilai paling lengkap dan menyeluruh sebagai *framework IT audit* karena dikembangkan berdasarkan aturan / prosedur internal perusahaan / institusi dimana COBIT dipakai, sehingga saat dilakukan pengukuran akan sesuai dengan kondisi, aturan, prosedur kerja, dan norma yang ada di Kementerian keuangan (Kemenkeu) Timor-Leste.

Bertolak dari latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengukuran Kinerja Penggunaan Teknologi Informasi di Kementerian keuangan Timor-Leste.” Menggunakan COBIT 4.1 *Framework*.

1.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini antara lain:

- a. Mengetahui tingkat kinerja penggunaan TI Berbasis komputer pada Kementerian Keuangan Timor-Leste dalam kerangka kerja COBIT.
- b. Untuk mengetahui tata kelola TI Kementerian Keuangan Timor-Leste dengan menggunakan COBIT (berdasarkan hasil penilaian *Maturity Level*).
- c. Membuat sebuah rekomendasi pengelolaan TI yang sesuai dengan strategi kerja dan tujuan Kemenkeu berdasarkan KGI dan KPI. Nantinya diharapkan rekomendasi pengelolaan TI ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan pihak manajemen TI bagaimana sebaiknya pengelolaan TI untuk mendukung kinerja layanan karyawan yang dilakukan oleh instansi terutama dalam pelayanan dari TI tersebut.
- d. Sebagai persyaratan kelulusan perkuliahan pada program Pascasarjana STMIK AMIKOM Yogyakarta.

1.2 Manfaat Penelitian

- a. Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang masalah dukungan manajemen penggunaan teknologi informasi.
- b. Dapat dijadikan sebagai referensi untuk bahan masukan bagi mahasiswa- mahasiswi STMIK AMIKOM yang ingin mengadakan penelitian dengan metode COBIT 4.1 serta membantu permasalahan-permasalahan yang dihadapi penggunaan TI.

- c. Hasil penelitian ini dapat membantu sebagai bahan masukan dan landasan kebijakan bagi pemerintah untuk lebih meningkatkan pengawasan yang efektif dan efisien terhadap tata kelola TI nya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Definisi tentang tata kelola TI yang diambil dari *IT Governance Institute* adalah sebagai berikut (*IT Governance Institute, 2007*):

Tata kelola TI didefinisikan sebagai tanggung jawab eksekutif dan dewan direktur, dan terdiri atas kepemimpinan, struktur organisasi serta proses-proses yang memastikan TI perusahaan mendukung dan memperluas obyektif dan strategi organisasi. Dan Menurut (Jogiyanto dan Willy, 2011), Pengelolaan sumber daya teknologi informasi merupakan salah satu bagian dari tata kelola teknologi informasi dalam perusahaan. Pengelolaan terhadap sumber daya teknologi informasi bertujuan untuk memastikan sumber daya teknologi informasi dapat selalu mendukung teknologi informasi yang diimplementasikan secara optimal, efektif, dan efisien, untuk memperbaiki kinerja tatakelola teknologi informasi terkait pengelolaan sumber daya teknologi informasi, (Marina dan Kridanto, 2012).

Menurut ITGI, fokus tata kelola TI tersebut menggambarkan kebutuhan pihak manajemen dalam mengatur dan mengelola TI yang ada dalam perusahaan. Dan dengan melalui COBIT, pihak manajemen dapat mengorganisir dan mengelola aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan TI di perusahaan mereka, karena COBIT memberikan proses-proses yang umumnya terjadi dan dilakukan oleh departemen TI. Di dalam COBIT terdapat 5 area yang menjadi fokus tata kelola TI, yaitu *value delivery, risk management, resource management, performance management, dan strategic alignment*.

Keaslian Penelitian, Dari beberapa buku atau artikel, jurnal ilmiah dan penelitian yang pernah dilakukan belum ditemukan buku atau penelitian secara khusus membahas tentang Pengukuran Kinerja Penggunaan Teknologi Informasi di Kementerian Keuangan (*Ministry of Finance*) Timor-Leste.

3. METODELOGI PENELITIAN

Metode Penelitian ini bersifat cross sectional survey bertujuan untuk mengetahui masalah proses pengelolaan sistem teknologi informasi yang sedang berjalan di Kementerian keuangan Timor-Leste. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan prosedur standar COBIT 4.1 (*Control Objective for Information and Related Technology*) yang dikeluarkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*).

3.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Data dikumpulkan melalui kuesioner

1. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner dengan teknik sampling, yang distribusi kuesioner mengacu kepada cara paduan RACI.
2. Studi Pustaka
Metode ini dilakukan dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku referensi literatur dan jurnal yang dengan masalah yang akan dibahas guna memperoleh landasan teori untuk keperluan menganalisa data.

3.2 Metode Analisis Data

1. Skala likert

Analisis data dilakukan terhadap hasil kuesioner yang bersandar pada metode penilaian (*scoring*) dari skala nonexistant sampai dengan optimised (dari 0 sampai 5). Yaitu 0 - *Non Existen*, 1 - *Initial*, 2 - *Repetable*, 3 - *Defined*, 4 - *Managed* dan 5 - *Optimized*. Sehingga dari sini dapat dinilai proses-proses TI yang dimiliki oleh Kementerian keuangan Timor-Leste sudah sejauh mana nilai level kematangannya.

2. Teknik Pembuatan Skala

Dari keseluruhan hasil pemetaan pernyataan kuesioner dengan bobot nilai di atas kemudian dijumlah dan dibagi sesuai jumlah pernyataan yang ada. Nilai yang patokan tingkat kematangannya dan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Indeks Maturity} = \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Pertanyaan kuesioner}}$$

Tabel 1. Skala Kriteria nilai Pembulatan Indeks

Indek Kematangan	Level Kematangan
0 – 0,50	0 – <i>Non-Existent</i>
0,51 – 1,50	1 – <i>Initial / ad Hoc</i>
1,51 – 2,50	2 – <i>Repeatable But Intuitive</i>
2,51 – 3,50	3 – <i>Defined Process</i>
3,51 – 4,50	4 – <i>Managed and Measurable</i>
4,51 – 5,00	5 – <i>Optimized</i>

Sumber, COBIT 4.1. *TI Governance*, 2011

3. Rekap distribusi

Rekap distribusi *skala likert* akan hasil dari menghasilkan output tanpa indeks kematangan dan kinerja (KPI & KGI) yang kemudian akan di sesuaikan dalam peta radar, grafik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Pada tanggal 20 Mei 2002, TI Kementerian keuangan dapat peralihan dari PBB/ UNTAET (*United Nations Transitions Administration East Timor*) sebagai pelayanan TI untuk seluruh pegawai Kemenkeu dan dapat disusun struktur organisasi beserta tugas dan tanggung jawab. Pengelolaan dan penggunaan TI sesuai dengan uu kementerian No.2 dan pasal 8, bahwa pengelolaan TI merupakan syarat mutlak agar dapat memberi pelayanan karyawan secara langsung.

4.1.1 Tujuan Departemen TI Kementerian Keuangan T-L

Tujuan dari departemen TI ini adalah sebagai :

1. Suatu tempat tim untuk dapat memelihara dan mengontrol sistim manajemen dengan perkembangan teknologi moderen dan sesuai stardar - standar yang sudah dapat memastikan untuk menyesuaikan dengan standar dunia internasional. Dengan demikian kebijakan standar operasional ini akan mengurangi kesulitan untuk mendukung perangkat keras dan lunak yang berbeda-beda.
2. Untuk mendukung sistem informasi dan teknologi, dalam hal perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem komputer, jaringan, sistem untuk memproses transaksi dan menghitung infrastruktur perusahaan perusahaan.
3. Mendukung Internet dan Intranet operasi dari Kementerian, termasuk desain dan pembangunan situs web, pemantauan lalu lintas dan koneksi jaringan berbasis aplikasi untuk sistem informasi yang ada di departemen kementerian keuangan Timor-Leste.

4.1.2 Sarana dan Prasarana TI Kementerian Keuangan T-L

Untuk dapat mengatur penggunaan standarisasi dalam sarana ataupun prasarana yang dibutuhkan guna memaksimalkan secara optimal. Teknologi Informasi ini diwujudkan dalam satu unit yang bertanggung jawab langsung pada Menteri keuangan, sehingga memungkinkan untuk melakukan koordinasi secara horizontal. Tugas dan tanggung jawab unit ini diantaranya adalah :

- 1) Melakukan koordinasi dan perencanaan secara menyeluruh dalam memaksimalkan penggunaan teknologi informasi di Kementerian Keuangan Timor-Leste.
- 2) Melakukan standarisasi arsitektur sistem, standarisasi data dan informasi yang dibutuhkan guna menjamin interoperabilitas sistem yang akan diterapkan.
- 3) Mengelola portal informasi pemerintah keuangan Timor-Leste dan *gateway* sistem informasi manajemen pemerintahan keuangan Timor-Leste yang menghubungkan sistem ini dan jaringan internet.

- 4) Membantu perencanaan pengembangan sistem informasi dibutuhkan di masing-masing unit.
- 5) Mengelola prasarana dan sarana yang dibutuhkan secara bersama-sama dalam pengoperasian sistem informasi manajemen pemerintahan keuangan Timor-Leste seperti jaringan utama (*backbone*), berbagai *server* mail, DNS dan berbagai basis data.

4.1.3 Perkembangan TI Kementerian Keuangan T-L

Dalam suatu perusahaan, peranan tata kelola TI atau *IT Governance* merupakan hal yang sangat penting, karena dalam konteks organisasi bisnis yang sudah ataupun sedang berkembang, kebutuhan akan TI bukan merupakan barang baru, dan mutlak diperlukan. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya pedoman berskala organisasi yang memberikan panduan mengenai cara kinerja TI di organisasi diukur, dimanfaatkan dan dikelola agar dapat memberikan daya saing organisasi. *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT) adalah salah satu panduan yang dapat digunakan sebagai tool untuk mengukur serta mengefektifkan implementasi tata kelola TI di suatu organisasi.

4.2 Pengukuran Kinerja dengan Penggunaan TI (*Maturity Level*)

Pengukuran kinerja dengan penggunaan TI (*maturity level*) terhadap tata kelola TI di Kementerian keuangan Timor-Leste. Pada pengukuran *maturity* model ini digunakan pengambilan data melalui kuesioner dibuat berdasarkan KPI, KGI dan aktivitas proses masing-masing control proses sesuai *Management Guidelines* dari COBIT 4.1 dikeluarkan dari ISACA yang dikembangkan sesuai obyek penelitian.

Jumlah responden yang dipilih untuk pengisian kuesioner dalam penelitian ini sebanyak 33 orang responden yaitu meliputi tabel dibawah ini:

Tabel 2 Distribusi Responden Kuisioner *Domain DS* dari 13 *objective*

Departemen TI	Organisation Roles	Jumlah
<i>Chief Information Officer</i> (CIO)	Kepala Departemen TI Kementerian Keuangan	1 orang
Karyawan TI Kementerian Keuangan	<i>Sistem Administrator</i>	3 orang
	<i>Network Administrator</i>	4 orang
	<i>DataBase Administrator</i>	4 orang
	<i>Web Master/Programer</i>	3 orang
	<i>Heldepks</i>	5 orang
	Operasional Sistem Aplikasi Database SIGTAS	4 orang
	Operasional Sistem Aplikasi <i>DataBase FreeBance</i>	5 orang

	Operasional Sistem Aplikasi Database Assikura	4 orang
Jumlah		33 orang

Penilaian tingkat *maturity* setiap proses TI mengacu pada *maturity model* COBIT *management guidelines* yang dihitung dengan menggunakan

rumus sebagai berikut :

$$\text{Indeks Maturity} = \frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah pertanyaan kuesioner}}$$

4.3 Hasil penjugian dari Domain DS 13 Objective Tingkat kematangan (*Maturity Level*)

Dalam tata kelola TI di Kementerian Keuangan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 yang digunakan sebagai acuan adalah *maturity level*

Tabel 3 Jumlah Hasil Pengujian Keseluruhan

No	Domain	Proses	Curent Maturiy	Tingkat Maturity
1	DS 1	Medentifikasikan dan Mengelola Berbagai Level Layanan	3,94	4
2	DS 2	Mengelola Layanan Pihak Ketiga	2,95	4
3	DS 3	Mengelola Perfoma dan Kapasitas	4,84	5
4	DS 4	Memastikan Keberlanjutan Layanan	3,81	4
5	DS 5	Memastikan Keamanan Sistem	3,79	4
6	DS 6	Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya	2,85	3
7	DS 7	Mendidik dan Melatih Users	1,97	2
8	DS 8	Mengelola service desk dan insiden	2,93	3
9	DS 9	Mengelola Konfigurasi	1,91	2
10	DS 10	Mengelola Persoalan	3,98	4
11	DS 11	Mengelola Data	4,82	5
12	DS 12	Mengelola pasilitas	4,84	5
13	DS 13	Mengatur Operasi	4,79	5

Tabel 4. perbandingan Maturity Level pada tiap DS kondisi saat ini dengan target yang diinginkan.

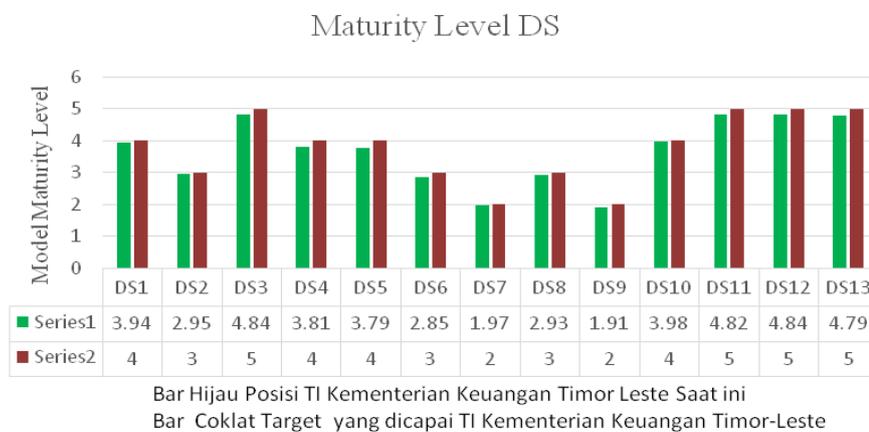
No	Domain	Maturity Level		
		Sekarang	Target	Gap (Target- Sekarang)
1	DS 1	3,94	4	0,06
2	DS 2	2,95	3	0,05

3	DS 3	4,84	5	0,16
4	DS 4	3,81	4	0,19
5	DS 5	3,79	4	0,21
6	DS 6	2,85	3	0,15
7	DS 7	1,97	2	0,03
8	DS 8	2,93	3	0,07
9	DS 9	1,91	2	0,09
10	DS 10	3,98	4	0,02
11	DS 11	4,82	5	0,18
12	DS 12	4,84	5	0,16
13	DS 13	4,79	5	0,21
Rata-rata		3,65	3,77	0,12

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, TI Kementerian Keuangan Timor-Leste, hasil rata-rata perhitungan keseluruhan *Maturity Level* berada pada *level 0,12* yaitu hasil perhitungan sekarang dan target sehingga TI Kementerian Keuangan harus membenahi, beberapa kekurangan yang ada untuk memberikan rekomendasi yang terhadap kekurangan yang terjadi di TI Kementerian Keuangan Timor-Leste kedepan.

4.4 Hasil Perhitungan Skala Prioritas

Penentuan tingkat kepentingan yang diutamakan dalam pemilihan *control process* yang ada dalam domain DS, terlebih dahulu dilakukan perhitungan skala prioritas untuk mendapatkan hasil dari skala prioritas terendah sampai dengan prioritas tertinggi (Saaty,1994). Dari hasil perhitungan ini nantinya dibuatkan KGI, KPI dan pemetaan *maturity level* serta rekomendasi yang diusulkan TI Kementerian Keuangan Timor-Leste.



Gambar 3.6 : Grafik Gap antara Posisi TI Sekarang dan Target yang dicapai

3.5 Hasil Evaluasi Tiap DS dan Rekomendasinya (KPI dan KGI)

DS1 Mendefinisikan dan mengelola berbagai level layanan (*Define and manage service Level*)

Temuan: Pelayanan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste masih sangat kurang dan konsumen atau pengguna masih sangat minim terhadap teknologi yang ada di kementerian keuangan Timor-Leste, **DS1** yang didapat sekarang adalah di *level* 3.94 sehingga di anjurkan ketarget *level* 4 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus menambah sumber daya manusia dibagian TI untuk mengatasi masalah yang dihadapi, pengguna, perlu adanya pelatihan untuk para pengguna TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste, sehingga memenuhi *level* ke 4, yaitu Diatur (*Managed*), prosedur dan kebijakan yang ada sudah dilakukan secara efektif, dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah memiliki sederetan prosedur untuk tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan dilakukan secara konsisten dan memberikan praktek dan hasil terbaik. Sudah digunakan peralatan dan teknologi namun belum otomatisasi dan masih terbatas.

DS2 Mengelola Layanan Pihak Ketiga (*Manage Third-Party Services*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste masih mengandalkan layanan pihak ketiga sehingga belum dapat memberikan nilai positif yang baik bagi TI Kementerian Keuangan Timor-Leste, **DS2** yang didapat sekarang adalah di *level* 2,95 sehingga di anjurkan ketarget *level* 3 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus meningkatkan sumber daya manusianya sehingga tidak tergantung pada pihak ketiga. Sehingga memenuhi *level* ke 3, yaitu Ditetapkan (*Defined*), prosedur telah distandardisasikan, didokumentasikan, serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun, implementasinya diserahkan pada setiap individu, sehingga kemungkinan besar penyimpangan tidak dapat dideteksi. Prosedur tersebut dikembangkan sebagai bentuk formulasi dari praktik yang ada.

DS3 Mengatur Kapasitas Dan Kinerja (*Manage Performance and Capacity*)

Temuan: Belum adanya Kebijakan dan Prosedur pengawasan terhadap penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste sampai saat ini, **DS3** yang didapat sekarang adalah di *level* 4,84 sehingga di anjurkan ketarget *level* 5 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus Membuat kebijakan dan pengawasan terhadap penggunaan TI yang ada. Sehingga memenuhi *level* ke 5, yaitu Dioptimalkan (*Optimised*). Implementasi proses dilakukan secara memuaskan, hal tersebut merupakan hasil dari perbaikan proses yang terus menerus dan

pengukuran tingkat kedewasaan organisasi. Teknologi informasi diintegrasikan dengan aliran kerja, dan berfungsi sebagai perangkat yang memperbaiki kualitas dan efektifitas.

DS 4 Memastikan Keberlanjutan Layanan (*Ensure Continuous Service*)

Temuan: TI Kementerian Keuangan Timor-Leste belum membuat suatu manajemen kontinuitas bisnis enterprise menggunakan proses service yang belum efektif dan konsisten. DS4 yang didapat sekarang adalah di *level* 3,81 sehingga di anjurkan ketarget *level* 4 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus membuat suatu manajemen kontinuitas bisnis enterprise proses service yang efektif dan konsisten, dapat mengembangkan pemulihan bencana dan rencana kontingensi TI secara periodik. Sehingga memenuhi *level* ke 4, yaitu Diatur (*Managed*), prosedur dan kebijakan yang ada sudah dilakukan secara efektif, dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah memiliki sederetan prosedur untuk tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan dilakukan secara konsisten dan memberikan praktek dan hasil terbaik. Sudah digunakan peralatan dan teknologi namun belum otomatisasi dan masih terbatas.

DS5 Memastikan Keamanan Sistem (*Ensure System Security*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste belum ada proses manajemen keamanan untuk menjaga integritas Informasi dan melindungi asset TI. DS5 yang didapat sekarang adalah di *level* 3,79 sehingga di anjurkan ketarget *level* 4 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian keuangan Timor-Leste harus membuat pengaturan keamanan penggunaan TI pada layanan di lakukan dengan penggunaan *password login* untuk membatasi hak akses *user* yang diatur oleh bagian TI. Sehingga memenuhi *level* ke 4, yaitu Diatur (*Managed*), prosedur dan kebijakan yang ada sudah dilakukan secara efektif, dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah memiliki sederetan prosedur untuk tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan dilakukan secara konsisten dan memberikan praktek dan hasil terbaik. Sudah digunakan peralatan dan teknologi namun belum otomatisasi dan masih terbatas.

DS6 Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya (*Identify and Allocate Cost*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste belum ada alokasi biaya khusus untuk TI, dukungan anggaran TI, dirasakan belum cukup memadai untuk perencanaan tahunan

operasional TI. Setiap pembelanjaan rutin dari setiap aktifitas TI belum dicatat, tidak diproses dan dilaporkan dengan baik. DS6 yang didapat sekarang adalah di *level 2,83* sehingga di anjurkan ketarget *level 3* maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus membuat alokasi biaya untuk TI secara seimbang dan memadai. Penggunaan anggaran harus selalu diawasi rektorat agar pengeluaran yang dilakukan tidak melebihi anggaran yang ditetapkan. Setiap pembelanjaan rutin dari setiap aktifitas TI dicatat, diproses dan dilaporkan dengan baik. Sehingga memenuhi *level ke 3*, yaitu Ditetapkan (*Defined*), prosedur telah distandardisasikan, didokumentasikan, serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun, implementasinya diserahkan pada setiap individu, sehingga kemungkinan besar penyimpangan tidak dapat dideteksi. Prosedur tersebut dikembangkan sebagai bentuk formulasi dari praktik yang ada.

DS7 Mendidik dan Melatih Pengguna (*Educate and Train Users*)

Temuan: Proses pelatihan terhadap staf TI Kementerian Keuangan Timor-Leste yang baru dikembangkan tidak dilakukan secara efektif dan belum terjadwal dengan baik, dimana pelatihan dilakukan jika ada pihak tertentu merasa perlu diadakannya suatu pelatihan. Anggaran, sumber daya, fasilitas dan trainer belum mendukung program pelatihan dan pendidikan. DS7 yang didapat sekarang adalah di *level 1,97* sehingga di anjurkan ketarget *level 2* maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste, sumber daya manusia harus diatur sesuai dengan kebutuhan dan mengikuti prosedur yang ada di Kementerian Keuangan Timor-Leste. Sehingga memenuhi *level ke 2*, yaitu Pengulangan (*Repeatable*), Prosedur yang sama telah dikembangkan dalam proses-proses untuk menangani suatu tugas, dan diikuti oleh setiap orang yang terlibat di dalamnya. Tidak ada pelatihan dan komunikasi dari prosedur standard tersebut. Tanggung jawab pelaksanaan standar diserahkan pada setiap individu. Kepercayaan terhadap pengetahuan individu sangat tinggi, sehingga kesalahan sangat memungkinkan terjadi.

DS8 Mengelola Bagian Layanan dan (*Manage service desk and incidents*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste, belum adanya respon yang tepat dan efektif untuk penanganan insiden yang terjadi terhadap penggunaan TI saat ini tidak dilakukan secara rutin, namun dilakukan sewaktu-waktu jika terjadi keluhan dari *users*. DS8 yang didapat sekarang adalah di *level 2,93* sehingga di anjurkan ketarget *level 3* maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste, harus respon yang efektif dan periodic terhadap masukan dan permasalahan membutuhkan rancangan dan yang baik dari help desk dan proses manajemen insiden. Dan untuk penanganan insiden yang terjadi terhadap penggunaan TI harus secara rutin. Sehingga memenuhi *level* ke 3, yaitu Ditetapkan (*Defined*), prosedur telah distandardisasikan, didokumentasikan, serta dikomunikasikan melalui pelatihan. Namun, implementasinya diserahkan pada setiap individu, sehingga kemungkinan besar penyimpangan tidak dapat dideteksi. Prosedur tersebut dikembangkan sebagai bentuk formulasi dari praktik yang ada.

DS9 Mengelola Konfigurasi (*Manage the Configuration*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste, belum menjamin integritas dari konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak membutuhkan pembangunan dan perawatan konfigurasi repository, secara *complit* dan akurat. DS9 yang didapat sekarang adalah di *level* 1,91 sehingga di anjurkan ketarget *level* 2 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus menjamin integritas dari konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak membutuhkan perawatan konfigurasi secara *complit* dan akurat. Mengelola sistem aplikasi harus melibatkan karyawan TI, dalam kinerja dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan cepat. Sehingga memenuhi *level* ke 2, yaitu Pengulangan (*Repeatable*), Prosedur yang sama telah dikembangkan dalam proses-proses untuk menangani suatu tugas, dan diikuti oleh setiap orang yang terlibat di dalamnya. Tidak ada pelatihan dan komunikasi dari prosedur standard tersebut. Tanggung jawab pelaksanaan standar diserahkan pada setiap individu. Kepercayaan terhadap pengetahuan individu sangat tinggi, sehingga kesalahan sangat memungkinkan terjadi.

DS10 Mengelola Kegiatan Dan Permasalahan (*Manage Probelems and Incidents*)

Temuan: Kementerian keuangan Timor–Leste belum mengimplementasikan proses permasalahan telah diidentifikasi sebagai bagian manajemen insiden yang berkaitan dengan hardware, software dan software pendukung lainnya. **DS10** yang didapat sekarang adalah di *level* 3,98 sehingga di anjurkan ketarget *level* 4 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus mengimplementasikan proses permasalahan yang diidentifikasi bagian manajemen insiden yang berkaitan dengan hardware, software dan software pendukung lainnya. Sehingga memenuhi *level* ke 4, yaitu Diatur (*Managed*), prosedur dan kebijakan yang ada sudah

dilakukan secara efektif, dapat dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan sudah memiliki sederetan prosedur untuk tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan dilakukan secara konsisten dan memberikan praktek dan hasil terbaik. Sudah digunakan peralatan dan teknologi namun belum otomatisasi dan masih terbatas.

DS11 Mengelola Data (*Manage Data*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste, belum ada proses manajemen data di bagian TI mencakup proses penetapan prosedur yang efektif dalam mengelola tata kelola TI. DS11 yang didapat sekarang adalah di *level* 4,82 sehingga di anjurkan ketarget *level* 5 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: TI Kementerian Keuangan Timor-Leste harus ada proses manajemen data yang sesuai prosedur yang efektif dalam mengelola tata kelola TI. Sehingga memenuhi *level* ke 5, yaitu Dioptimalkan (*Optimised*). Implementasi proses dilakukan secara memuaskan, hal tersebut merupakan hasil dari perbaikan proses yang terus menerus dan pengukuran tingkat kedewasaan organisasi. Teknologi informasi diintegrasikan dengan aliran kerja, dan berfungsi sebagai perangkat yang memperbaiki kualitas dan efektifitas.

DS12 Mengelola Lingkungan Fisik (*Manage the Physical Environment*)

Temuan:

1. TI Kementerian Keuangan Timor-Leste, belum menentukan dan memilih lokasi fisik untuk peralatan TI untuk mendukung strategi teknologi yang berkaitan dengan bisnis.
2. TI Kementerian Keuangan Timor-Leste belum mempunyai konsultan khusus untuk menangani permasalahan yang berkaitan dengan hal inventarisasi. DS12 yang didapat sekarang adalah di *level* 4,84 sehingga di anjurkan ketarget *level* 5 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi:

1. TI Kementerian Keuangan Timor-Leste harus mempunyai konsultan khusus untuk menangani permasalahan yang berkaitan dengan hal inventarisasi, sehingga pengelolaan lingkungan fisik lebih terarah dan terkontrol sesuai dengan kebutuhan bisnis saat ini.
2. TI Kementerian Keuangan Timor-Leste, harus menentukan dan memilih lokasi fisik untuk peralatan TI untuk mendukung strategi teknologi yang berkaitan dengan bisnis. Sehingga memenuhi *level* ke 5, yaitu Dioptimalkan (*Optimised*). Implementasi proses dilakukan secara memuaskan, hal tersebut merupakan hasil dari perbaikan proses yang terus menerus dan

pengukuran tingkat kedewasaan organisasi. Teknologi informasi diintegrasikan dengan aliran kerja, dan berfungsi sebagai perangkat yang memperbaiki kualitas dan efektifitas.

DS13 Mengelola Operasi (*Manage Operations*)

Temuan: Kementerian Keuangan Timor-Leste, belum ada implementasi dan prosedur operasi TI, yang meyakinkan bahwa anggota atau staf operasi mengenal semua tugas operasi yang relevan bagi mereka. DS13 yang didapat sekarang adalah di *level* 4,79 sehingga di anjurkan ketarget *level* 5 maka rekomendasi yang diberikan adalah :

Rekomendasi: Kementerian Keuangan Timor-Leste harus mengimplementasikan Prosedur operasi TI yang meyakinkan bahwa anggota atau staf operasi harus mengenal semua tugas operasi yang relevan bagi mereka. Sehingga memenuhi *level* ke 5, yaitu Dioptimalkan (*Optimised*). Implementasi proses dilakukan secara memuaskan, hal tersebut merupakan hasil dari perbaikan proses yang terus menerus dan pengukuran tingkat kedewasaan organisasi. Teknologi informasi diintegrasikan dengan aliran kerja, dan berfungsi sebagai perangkat yang memperbaiki kualitas dan efektifitas.

3.6 Hasil wawancara Departemen TI Kementerian Keuangan Timor-Leste

Dalam temuan dan rekomendasi *Delivery Support* (DS) yang harus diutamakan atau difokuskan disini adalah pada DS3 dan DS7 dikarenakan DS3 dan DS7 sesuai dengan Annual Action Plans (AAP) budget yang dialokasikan dengan sesuai kebutuhan dari kantor TI Kementerian Keuangan Timor-Leste.

Pada *level* kematangan *maturity level* TI Kementerian Keuangan Timor-Leste berada pada skala rata-rata 3,65 yaitu terbukti bahwa adanya permasalahan yang harus diatasi dan memberikan rekomendasai pada masing-masing DS sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.

Dari hasil Pengujian tersebut dapat dirangkum mengenai kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh TI Kementerian Keuangan Timor-Leste, yaitu sebagai berikut:

Kekuatan:

1. Sistem penggunaan TI yang dimiliki Kementerian Keuangan Timor-Leste saat ini sudah dijalankan dengan prosedur yang ada.
2. Kementerian Keuangan Timor-Leste telah memiliki inisiatif TI yang cukup baik dalam penyusunan rencana kerja sistem penggunaan TI serta *Key Performance Indicator* (KPI).

Kelemahan:

1. Kergantungan terhadap pihak ketiga dalam menjalankan proses penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.

2. Kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) untuk melaksanakan tugas dalam melakukan penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.
3. Belum ada penggunaan pedoman tata kelola TI yang baik untuk dijadikan acuan tetap dalam penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.
4. Penerapan hukum tentang penggunaan TI di Timor-Leste belum diterapkan sehingga bisa diimplementasikan dengan baik.
5. Sumberdaya Daya Manusia (SDM) belum cukup memadai dalam mempersiapkan sistem tata kelola TI yang baik.

3.7 Kesimpulan Dan Saran

3.7.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, maka kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengukur kinerja penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste dapat dilakukan dengan menggunakan domain DS yang terdapat dalam kerangka kerja Cobit, serta menggunakan KGI, dan KPI untuk menentukan arahan yang akan diberikan kepada pihak manajemen, baik secara umum maupun spesifik, mengenai apa saja yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan mengenai kinerja TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.
2. Kinerja penggunaan TI berbasis komputer pada Kementerian Keuangan Timor-Leste berdasarkan analisis yang dilakukan menggunakan DS dalam kerangka kerja Cobit, menunjukkan bahwa pada DS 7 dan DS 9 hanya mencapai *level maturity* 2 (dua), yang artinya tingkat kematangan proses saat ini belum mencapai tingkat yang diharapkan. Maka untuk mengatasi persoalan ini perlu dilakukan:
 - a. Pelatihan secara berkala untuk meningkatkan kinerja karyawan/i dan mengevaluasi keseluruhan pelatihan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan pada pengguna sistem.
 - b. Pembuatan prosedur yang mengatur perubahan sistem sehingga lebih terencana dan mempunyai target pencapaian yang lebih efektif dalam penggunaan TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste.
3. Tata kelola TI di Kementerian Keuangan Timor-Leste sudah dilakukan dan sudah berjalan secara optimal dan mencapai tingkat kematangan pada DS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, dan 13. Sedangkan pada DS 7 dan 9 belum mencapai tingkat kematangan yang diharapkan.

3.7.2 Saran

1. Untuk mengukur tingkat kematangan kinerja IT dalam suatu perusahaan/organisasi dapat dilakukan dengan menggunakan analisis menggunakan domain DS dalam kerangka kerja Cobit. Dalam penelitian ini menggunakan Cobit 4.1.

2. Dalam penelitian yang penulis lakukan ini hanya membahas mengenai domain DS pada kerangka kerja Cobit, diharapkan pada penelitian-penelitian berikutnya dapat melakukan pengukuran juga pada domain-domain yang lain dalam kerangka kerja Cobit, seperti PO, AI, dan/atau ME.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendriadi, A. A.; Jajuli, M.; Siwi, T. K.,(2012) *Pengukuran kinerja pada sistem informasi akademik yang memanfaatkan TI* , Tesis Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Volume 4, Nomor 1, ISBN 1412- 8896
- IT Governance Ministry of Finance, Timor Leste, (Ministerial Diploma No. 2 / 2009, Dated 30 of April Article 8 Chapter II Section I)*
- IT Governance Institute.,(2007), *Cobit 4.1 IT Governance Institute*. All rights reserved, ISBN 1-933284- 72-2
- Kridanto, S., (2009), *“Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi”*, Informatika Bandung
- Kuntoro, 1994, *Pengantar Teknik Sampling*, Lembaga Penelitian Universitas Airlangga, Surabaya
- Marina, A. P.; Kridanto, S., (2012), *Perancangan Model Kapabilitas Proses Pengelolaan Sumber Daya Teknologi Informasi”* Institut Teknologi Bandung (ITB) Menggunakan Metode COBIT 4.1. Jurnal Sarjana Institut Teknologi Bandung Bidang Teknik Elektro dan Informatika Volume 1. Number 2.Juli 2012
- Prasetyo, E., (2011), *Pusat pelayanan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas gadjah Mada*. Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2011; KNS&111-023
- Suhartono, A. A.; (2011), *Pendekatan Sistem Dinamik untuk Pemodelan Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Pengujian berbasis COBIT4.1”* di Baristand Industri Surabaya
- Utomo, A. P.; Mariana, N., (2011), *Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) dengan Cobit Frame Work”* Pada Universitas Stikubank Semarang. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK volume 16, No.2, Juli 2011 : 139-149
- Vincent, G., 1991, *Teknik Penarikan Contoh untuk Penelitian Survei*, Tarsito, Bandung