

COBIT 5 UNTUK MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI & PROSES BISNIS PERUSAHAAN

M. Agreindra Helmiawan
agreindra@stmik-sumedang.ac.id

ABSTRAK

Penerapan teknologi informasi pada perusahaan sangat diperlukan untuk menunjang proses dan aktifitas bisnis yang dilakukan. Teknologi informasi yang digunakan membutuhkan pengelolaan yang baik dan mengacu pada management yang menunjang keberlangsungan aktifitas sehingga stakeholder perusahaan dapat lebih merencanakan langkah kedepan dan pengembangan perusahaan tanpa harus dibebankan proses dan aktifitas perusahaan saat ini. Tata Kelola teknologi informasi merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan resiko dibandingkan dengan teknologi infirmasi serta prosesnya. Dalam penelitian ini memberikan langkah –langkah dalam mengevaluasi untuk mendapatkan nilai maturity dan mengolahnya untuk mendapatkan sektor mana saja yang mengalami kekurangan nilai ideal serta memberikan rekomendasi berdasarkan kelemahan yang di temukan pada proses bisnis yang di jalankan. Penulis menggunakan metode deskriptif dan data kuantitatif, dimana metode deskriptif ini menghasilkan penelitian dengan sajian dalam bentuk deskripsi dan uraian permasalahan yang berkaitan dengan dengan pertanyaan terhadap variabel. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur suatu karakteristik dari variabel. Proses penelitian dilakukan dengan mengukur maturity level pada proses teknologi informasi yang berjalan pada perusahaan dengan domain APO, DSS dan MEA COBIT 5, dengan pengelolaan teknologi informasi dengan dasar COBIT 5 diharapkan akan menghasilkan suatu pengelolaan yang efisien dan efektif dan menunjang tercapainya visi, misi dan tujuan Perusahaan.

Kata kunci : Teknologi Informasi, COBIT 5, *Domain, Maturity*

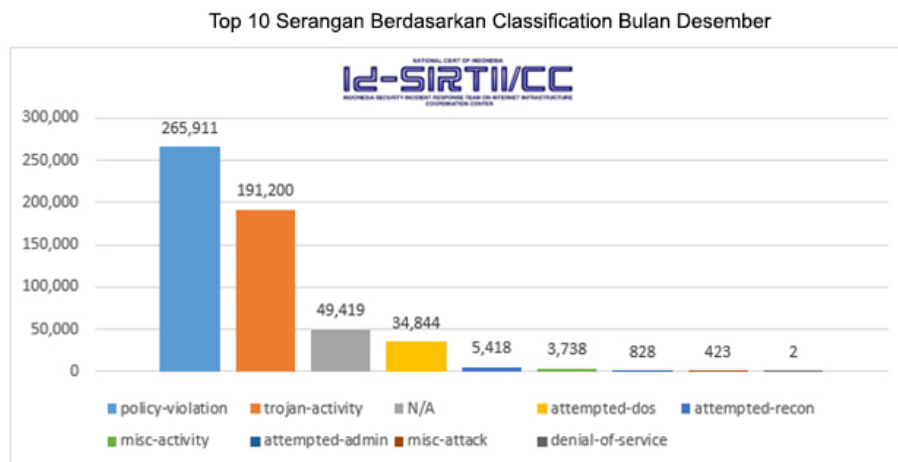
I. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Berkembangnya teknologi informasi saat ini menjadi bagian yang sangat penting di berbagai bidang dalam mendukung proses kegiatan yang di jalani pada bidangnya masing-masing. Perkembangan teknologi informasi tersebut merupakan wujud dari berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan pengolahan, penyimpanan, penyebaran dan penyajian informasi. Hal ini diperkuat oleh penggunaan komputer pada kegiatan operasional untuk menyediakan dan menyajikan informasi dengan cepat dan tepat untuk mendukung kegiatan bisnis serta digunakan untuk membangun dan mengembangkan untuk mendukung dan memaksimalkan sistem pada

manajemen untuk pengambilan keputusan yang bersifat operasional ataupun strategis. Pada suatu organisasi atau perusahaan, penggunaan teknologi informasi sangat diperlukan untuk menghadapi atmosfer persaingan bisnis dengan melakukan berbagai macam cara termasuk melakukan inovasi-inovasi, efektifitas dan efisiensi dalam menarik minat konsumen dan pasar.

Pada perusahaan mayoritas telah menggunakan system sebagai penunjang kinerja dan proses bisnis mereka, system tersebut tidak terlepas dari segala aktifitas yang mereka lakukan. Pentingnya peranan teknologi yang digunakan oleh perusahaan tersebut, memberikan dampak yang luar biasa terhadap kineja mereka dan memberikan kesempatan juga bagi pihak yang ingin memanfaatkan celah keamanan yang tidak terpantau oleh system perusahaan.



Gambar 1 Data Klasifikasi Serangan Tahun 2016 Bulan Desember
(Sumber : idsirtii.or.id)

Klasifikasi serangan pada gambar 1 dan 2 memberikan penjelasan bahwa masih banyaknya tren serangan terhadap system, hal ini akan berdampak negatif dan meningkatkan resiko bagi perusahaan yang tidak memanajemen system yang digunakan oleh mereka.

No	Klasifikasi	Total	Perhari	Persen
1	policy-violation	265,911	9,849	48%
2	trojan-activity	191,200	7,081	34%
3	N/A	49,419	1,830	8%
4	attempted-dos	34,844	1,291	6%
5	attempted-recon	5,418	201	1%
6	misc-activity	3,738	138	1%
7	attempted-admin	828	31	1%
8	misc-attack	423	16	1%
9	denial-of-service	2		
10	-	-	-	-

Gambar 2 Data Detail Klasifikasi Serangan Tahun 2016 Bulan Desember
(Sumber : idsirtii.or.id)

Atas dasar sumber diatas, maka hal ini harus segera ditanggulangi, baik dengan mengidentifikasi dan menata kembali sistem yang sedang berjalan. UU ITE Pasal 15 ayat 1, memberikan perintah dalam menangani dan mengelola sistem : “Setiap Penyelenggara Sistem Elektronik harus menyelenggarakan Sistem Elektronik secara andal dan aman serta bertanggung jawab terhadap beroperasinya sistem elektronik sebagaimana mestinya”. Keandalan sistem disini diartikan memiliki kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan penggunaan, dan “aman” diartikan terlindungi fisik dan non fisik. Regulasi yang berlaku yakni Peraturan Pemerintah No. 05/SE/M.KOMINFO/07/2011, tentang : “Penerapan Tata Kelola Keamanan Informasi Bagi Penyelenggara Pelayanan Publik”. Dari UU ITE dan Peraturan Pemerintah tersebut juga, diwajibkan kepada penyelenggara pelayanan publik harus diterapkan tata kelola dan kebijakan keamanan informasi untuk melindungi sistem pelayanan publik tersebut.

1. Kebijakan : Semua informasi bisnis harus dilindungi saat ditransfer data
2. Standar : Semua informasi sensitif harus di enkripsi pada saat transfer data dengan metode tertentu.
3. Pedoman : Menjelaskan cara terbaik melakukan dan merekam transfer data sensitif dan menyediakan *template* untuk mencatat proses tersebut.
4. Prosedur : Instruksi langkah demi langkah melakukan transfer data terenkripsi dan memastikan kepatuhan dengan kebijakan, standar dan pedoman terkait.

Pentingnya tata kelola dan keamanan pada sistem teknologi informasi pada perusahaan menjadi kebutuhan utama dalam melakukan kegiatan dan proses bisnis. Kebutuhan manajemen dan tata kelola pada sistem teknologi informasi ditujukan untuk melindungi data dan informasi konsumen serta keberlangsungan perusahaan. Dari hal tersebut, maka diperlukan kebijakan dan prosedur tata kelola dalam sistem yang di kemas menjadi kerangka kerja model untuk pengelolaan teknologi informasi.

Salah satu kerangka kerja (*Framework*) yang dijadikan ketentuan untuk mengelola teknologi informasi adalah *Control Objective for Information and Related Technology* (COBIT). COBIT 5 ini merupakan model standar pengelolaan pada bidang teknologi informasi yang dapat dijadikan alat dan alat ukur dalam membuat aturan pengelolaan teknologi informasi. COBIT 5 memiliki 5 Domain, diantaranya :

1. *Evaluate, Direct and Monitor (EDM), 5 Practice, 15 Activity*
2. *Align, Plan and Organise (APO), 13 Practice, 72 Activity*
3. *Build, Acquire and Implement (BAI), 10 Practice, 68 Activity*
4. *Deliver, Service and Support (DSS), 6 Practice, 38 Activity*
5. *Monitor, Evaluate and Assess (MEA), 3 Practice, 17 Activity*

Pengelolaan teknologi informasi menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting untuk perusahaan yang menggunakan teknologi informasi sebagai landasan dasar proses kerja perusahaan tersebut. Berdasarkan *framework* COBIT 5, kebutuhan pengelolaan teknologi informasi ditujukan untuk menjaga keseimbangan antara merealisasikan kelebihan dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya, hal ini dapat menunjang proses kinerja dan kegiatan bisnis perusahaan dalam menggunakan teknologi informasi. Begitu juga perusahaan yang memiliki aktifitas terpusat dan memiliki banyak cabang, teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting dalam menjalankan aktifitas bisnisnya.

b. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut :

1. Langkah apa saja yang harus dilakukan dalam mengevaluasi teknologi informasi menggunakan *Framework* COBIT 5 pada Perusahaan.

2. Menentukan solusi dan rekomendasi yang sesuai untuk meningkatkan kinerja dan proses bisnis Perusahaan.

c. Tujuan Penelitian

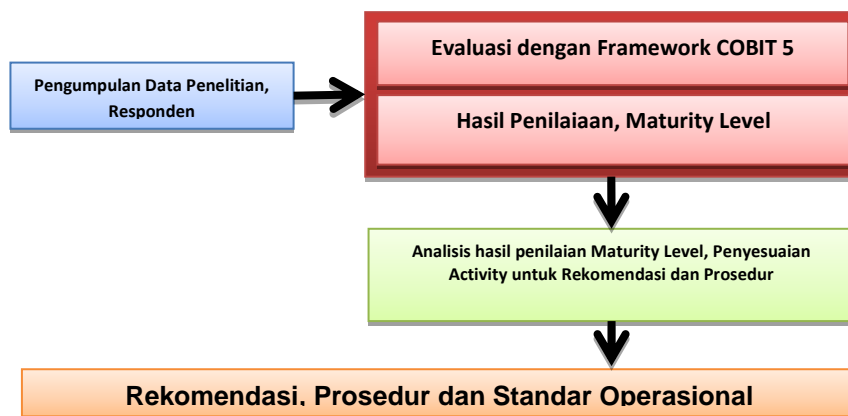
Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menilai dan mengevaluasi kesesuaian standar dan manajemen operasional sistem teknologi informasi pada Perusahaan menggunakan *Framework* COBIT 5.
2. Menghasilkan solusi, rekomendasi dan standar operasional untuk teknologi informasi yang digunakan pada Perusahaan berdasarkan hasil evaluasi.

d. Manfaat

1. Dapat memperbaiki sektor yang tidak sesuai dengan standar dan manajemen operasional sistem teknologi informasi atas dasar pengolahan nilai maturity COBIT 5.
2. Rekomendasi dan standar operasional yang dihasilkan menjadi acuan untuk teknologi informasi yang digunakan pada Perusahaan.

e. Metode Penelitian



Gambar 3 Metode Penelitian

1. Pemilihan Sampel, Langkah dalam metode pemilihan sampel dengan menetapkan populasi yang berada pada ruang lingkup lingkungan teknologi informasi dan populasi yang menggunakan teknologi informasi dengan mengajukan pertanyaan

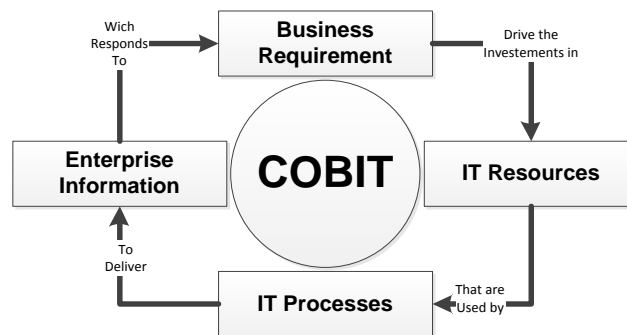
yang diambil dalam domain-domain COBIT, *domain* yang di ambil diantaranya APO, BAI, DSS dan MEA. Pemilihan sampel ini membutuhkan responden dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan literatur. Pertanyaan yang berkaitan dengan literatur ini digunakan sebagai dasar pengukuran kinerja pada perusahaan yang selanjutnya hasil dari pengukuran tersebut digunakan sebagai acuan yang dapat memberikan informasi capaian dari semua aktifitas dan kinerja yang dilakukan pada perusahaan.

2. Metode deskriptif ini menghasilkan penelitian dengan sajian dalam bentuk deskripsi dan uraian permasalahan yang berkaitan dengan pertanyaan terhadap *variabel*. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mengukur suatu karakteristik dari *variabel*. Proses penelitian dilakukan dengan studi kasus pada objek penelitian yang bertujuan untuk mengukur *maturity level* pada proses teknologi informasi yang berjalan pada objek tersebut dengan dasar *framework* COBIT 5 dengan empat *domain* diantaranya APO, BAI, DSS dan MEA. Pengumpulan data dilakukan diantaranya wawancara dengan divisi perusahaan yang terkait dengan teknologi informasi berdasarkan instrumen penelitian dengan menyebarkan kuisisioner, survei dan observasi. Penyusunan dan penyebaran kuisisioner disesuaikan dengan domain *framework* COBIT 5 dengan 23 *Key Management Practice*. Dari *Practice/subdomain* tersebut diuraikan dan dibuat pertanyaan dengan tujuan untuk mewakili poin-poin *subdomain* tersebut. Penilaian memiliki tingkat nilai skor antara 0 sampai 5 sesuai dengan dasar penilaian *framework* COBIT 5. Model proses penilaian yang ditetapkan dalam *framework* ini sesuai dengan ISO / IEC 15504-2, persyaratan untuk model penilaian proses dan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penilaian terhadap kemampuan masing-masing proses COBIT 5. Penulis memilih responden yang mewakili tabel RACI (*Responsibility, Accountability, Consult and Inform*) pada proses pengolahan data (IT Governance Institute, 2007).
3. Analisis Dokumen Kerja, penulis melakukan tahapan analisis dengan cara meninjau kinerja perusahaan yang menjadi objek penelitian. Peninjauan dilakukan dengan mengumpulkan dokumen fisik, wawancara dengan bagian TI yang memiliki kewenangan dan pengetahuan standar operasional prosedur serta tugas pokok dalam pengelolaan teknologi informasi, sehingga setelah proses peninjauan

penulis dapat mengetahui permasalahan yang terjadi antara tujuan yang diharapkan dengan kondisi yang berjalan saat ini. Kemudian, penulis mencari solusi dan rekomendasi yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kinerja perusahaan sesuai dengan yang diharapkan.

II. PEMBAHASAN

COBIT berorientasi proses dan dijadikan standar panduan untuk mengelola organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuannya dengan memanfaatkan IT, COBIT juga memberikan solusi dan membuat model *control* IT dan membantu meningkatkan kualitas/nilai serta menyederhanakan pelaksanaan alur proses sebuah organisasi atau perusahaan pada area teknologi informasi. Konsep COBIT dibagi menjadi tiga bagian utama, diantaranya *IT Process*, *Information Criteria* dan *IT Resources*. Masing-masing bagian tersebut saling berhubungan dan membentuk siklus sebagai prinsip dasar COBIT.



Gambar 4 Prinsip Dasar COBIT
 (Sumber : COBIT Enabling Process)

Untuk dapat mengembangkan, mengelola dan mengatur IT secara efektif, perlu diketahui semua aktivitas dan resiko dalam pengelolaan IT. Hal tersebut dapat di kelompokkan ke dalam domain, seperti perencanaan, pembangunan, implementasi dan pengawasan. Pada COBIT 5, domain tersebut diantaranya : *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*, *Align, Plan and Organise (APO)* , *Build, Acquire and Implement (BAI)* , *Deliver, Service and Support (DSS)* dan *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen informasi perusahaan dan teknologi aset (IT). Secara sederhana, hal ini membantu perusahaan menciptakan

nilai optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara menyadari manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara menyeluruh untuk keseluruhan perusahaan, bisnis *end-to-end* dan bidang fungsional tanggung jawab IT. **Control Objective's COBIT 5** Berdasarkan lima prinsip dan tujuh *enabler* , COBIT 5 menggunakan tata kelola dan manajemen praktek untuk menggambarkan tindakan-tindakan yang merupakan praktek yang baik untuk efek tata kelola dan manajemen atas perusahaan IT. Banyak praktek-praktek ini dan kegiatan pendukung mengerahkan '*control*' atas proses untuk memberikan hasil yang dibutuhkan.

Penggunaan COBIT untuk memberikan nilai dan mengatur dan mengelola IT berorientasi bisnis yang terkait risiko bisnis secara langsung. COBIT 5 memiliki dua halaman ringkasan eksekutif dan mendukung presentasi singkat yang dapat digunakan dalam diskusi dengan manajemen. Tujuan *cascade* dapat digunakan untuk :

1. Menentukan kebutuhan *Stakeholder* dan tujuan pemerintahan (penciptaan nilai)
2. Mengidentifikasi tujuan perusahaan yang dapat mendukung kebutuhan *Stakeholder*. Jika *balanced scorecard* (BSC) digunakan untuk mengembangkan tujuan-tujuan tersebut, maka seperangkat istilah dapat digunakan untuk mengkomunikasikan tujuan.
3. Pilih yang berkaitan dengan tujuan IT (untuk setiap tujuan perusahaan) yang akan memfasilitasi pencapaian tujuan.
4. Mencapai tujuan yang berhubungan dengan IT. Hal ini memerlukan keberhasilan penerapan dan penggunaan *enabler* . Salah satu *enabler* , proses, diperlakukan secara terpisah dalam COBIT 5 : Mengaktifkan Proses publikasi.
5. Menghadirkan seperangkat teknologi yang diusulkan untuk kebutuhan, tujuan dan *enabler* untuk manajemen eksekutif sebagai sarana penyampaian tata kelola dan manajemen yang efektif yang berkaitan dengan IT.

Maturity Level skor/ Skala Peringkat COBIT 5 :

- 1) *Level 0 Incomplete Process*, Proses tidak lengkap tidak diterapkan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Pada tingkat ini, ada bukti sedikit atau tidak ada dari setiap pencapaian sistematis dari tujuan proses.
- 2) *Level 1 Performed Process*, Proses telah dilakukan dan dilaksanakan untuk mencapai tujuan prosesnya.

- 3) *Level 2 Managed Process*, Proses telah dilakukan, diimplementasikan dan dikelola (direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) dan produk kerjanya secara tepat ditetapkan, dikendalikan dan dipelihara.
- 4) *Level 3 Established Process*, Proses telah dijelaskan dan dikelola, pada saat ini diimplementasikan menggunakan proses didefinisikan yang mampu mencapai hasil prosesnya.
- 5) *Level 4 Predictable Process*, Proses yang ditetapkan pada saat ini dan beroperasi dalam batas-batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya.
- 6) *Level 5 Optimizing Process*, Proses diprediksi terus ditingkatkan untuk memenuhi relevan saat ini dan proyeksi tujuan bisnis.

A. Evaluasi

Tabel 1
Data Jumlah Responden

No	Bagian	Jumlah
1	Staff IT	4
2	IT Planning	2
3	Programmer	2
4	Accounting	3
5	Operasional	2
6	Marketing	2
7	Admin	8
8	HRD	4
Jumlah		27

Pada tabel 1, responden ini berfungsi untuk mengisi kuisioner yang bertujuan untuk mendapatkan data yang nantinya akan dihitung nilai *maturity*nya. Pilih responden yang menggunakan teknologi informasi atau yang memiliki otoritas pada teknologi Informasi pada Perusahaan.

Tabel 2
Maturity Level All Sub. Domain

ALL DOMAIN				
N O	Sub. Domain	Practice	Score	Target
1	APO01	Manage the IT Management Framework	2.585	3
2	APO03	Manage Enterprise Architecture	2.503	3
3	APO04	Manage Innovation	2.902	3
4	APO05	Manage Portfolio	2.441	3
5	APO06	Manage Budget and Costs	2.472	3
6	APO07	Manage Human Resources	2.456	3
7	APO08	Manage Relationships	2.503	3
8	APO09	Manage Service Agreements	2.501	3
9	APO11	Manage Quality	2.479	3
10	APO12	Manage Risk	2.486	3
11	APO13	Manage Security	2.637	3
12	BAI01	Manage Programmes and Projects	2.463	3
13	BAI02	Manage Requirements Definition	2.430	3
14	BAI03	Manage Solutions Identification and Build	2.458	3
15	BAI07	Manage Change Acceptance and Transitioning	2.430	3
16	BAI09	Manage Assets	2.423	3
17	BAI10	Manage Configuration	2.460	3
18	DSS01	Manage Operations	2.520	3
19	DSS03	Manage Problems	2.509	3
20	DSS04	Manage Continuity	2.482	3
21	DSS05	Manage Security Services	2.456	3
22	DSS06	Manage Business Process Controls	2.524	3
23	MEA01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	2.458	3
24	MEA02	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control	2.464	3
Nilai Keseluruhan			2.502	

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) untuk setiap proses yang ada pada *domain* APO, BAI, DSS dan MEA rata-rata berada disekitar level 1.51 – 2.50 (*Managed*). Hal ini dapat dikatakan bahwa proses tata kelola TI di Perusahaan sudah dilakukan tetapi belum berjalan secara optimal dan belum konsisten.

B. Kebijakan dan Prosedur

Pada pembahasan ini, penulis akan memaparkan rekomendasi berdasarkan hasil perhitungan *maturity level* untuk setiap domain, yang nilai rata-ratanya berada di *level 2* (*manage*), dengan kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki pengelolaan teknologi informasi, namun peraturan tersebut masih belum seluruhnya dilakukan, dalam hal ini proses pengelolaan teknologi informasi masih belum optimal

sesuai dengan yang diharapkan oleh perusahaan dan belum memiliki prosedur dan dokumen formal yang seharusnya sudah ditetapkan/dimiliki oleh perusahaan.

Tabel 2
Mapping Analisis dan Rekomendasi

No	Domain	Control	Nilai Maturity	Analisis	Rekomendasi
1	APO01 - Define the Management Framework for IT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define the organisational structure. 2. Establish roles and responsibilities. 3. Maintain the enablers of the management system. 4. Communicate management objectives and direction. 5. Optimise the placement of the IT function. 6. Define information (data) and system ownership. 7. Manage continual improvement of processes. 8. Maintain compliance with policies and procedures. 	2.585 <i>establish</i>	Perusahaan belum melakukan dan mengelola secara optimal, dalam hal ini tugas pokok dan fungsi tersebut tidak sesuai dengan aturan perusahaan, kurangnya memahami aturan dasar komunikasi antar personal perusahaan, kurangnya pemahaman terhadap pedoman operasionalisasi perusahaan, kurang menjalankan prosedur dan kebijakan perusahaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan sebaiknya menetapkan dan menentukan fokus, peran dan tanggung jawab masing-masing fungsi dalam struktur organisasi TI terkait. 2. Perusahaan membentuk komite strategi IT di tingkat pimpinan. Komite ini harus memastikan bahwa tata kelola TI sebagai bagian dari tata kelola perusahaan telah ditangani secara menyeluruh 3. Perusahaan memberikan masukan untuk proses kelangsungan layanan TI dengan mempertahankan informasi kontak terkini pada perusahaan 4. Perusahaan menerapkan praktek pengawasan yang memadai untuk memastikan bahwa peran dan tanggung jawab sudah dilakukan dengan benar, dan menilai apakah semua personel memiliki kewenangan dan sumber daya yang cukup untuk melaksanakan peran dan tanggung jawab mereka, dan secara umum meninjau kinerja. 5. Pegawai/karyawan telah mendapatkan pemahaman tentang visi perusahaan, arah dan strategi 6. Perusahaan menjamin komunikasi yang didukung oleh manajemen eksekutif dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia secara aman dan terkendali 7. Perusahaan menentukan dan menerapkan prosedur untuk memastikan integritas dan konsistensi dari semua informasi yang tersimpan dalam bentuk elektronik seperti databases, data warehouse dan arsip data
2	APO03 - Manage Enterprise Architecture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Develop the enterprise architecture vision. 2. Define reference architecture. 3. Select opportunities and solutions. 4. Define architecture implementation. 5. Provide enterprise architecture services. 	2.503 <i>establish</i>	Perusahaan belum sepenuhnya mengoptimalkan tujuan perusahaan arsitektur umum bisnis, data, aplikasi dan arsitektur teknologi. Hal diatas bersifat mewujudkan efisiensi perusahaan dan IT strategi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan mengidentifikasi tujuan perusahaan dan rencana strategis perusahaan dengan menentukan masalah yang harus ditangani, termasuk masalah proyek perusahaan 2. Perusahaan menjaga repositori arsitektur yang mengandung standar, komponen yang dapat digunakan kembali, pemodelan artefak, hubungan, ketergantungan dan pandangan untuk mengaktifkan keseragaman organisasi dan pemeliharaan arsitektur 3. Perusahaan melakukan pelaksanaan dan migrasi rencana termasuk sebagai bagian dari program dan proyek perencanaan dan memastikan bahwa IT sejajar dengan persyaratan

					<p>pengambil keputusan yang berlaku.</p> <p>4. Perusahaan membentuk forum teknologi untuk memberikan pedoman saran arsitektur pada proyek dan pedoman pada pemilihan teknologi untuk mengukur kepatuhan dengan standar dan pedoman.</p>
3	APO04 – Manage Innovation	<p>1. Create an environment conducive to innovation.</p> <p>2. Maintain an understanding of the enterprise environment.</p> <p>3. Monitor and scan the technology environment.</p> <p>4. Assess the potential of emerging technologies and innovation ideas.</p> <p>5. Recommend appropriate further initiatives.</p> <p>6. Monitor the implementation and use of innovation.</p>	2.90 <i>establish</i>	Perusahaan belum melakukan/mengantisipasi teknologi yang baru. Perusahaan tidak mengantisipasi dan meng evaluasi teknologi yang memungkinkan dan berpotensi mengganggu system yang selama ini digunakan.	<p>1. Perusahaan melakukan penelitian dan pencarian dari lingkungan eksternal termasuk pada situs web jurnal dan konferensi untuk mengidentifikasi teknologi yang muncul</p> <p>2. Perusahaan melakukan evaluasi dan identifikasi teknologi, mengingat aspek seperti waktu untuk mencapai kematangan, risiko yang melekat pada teknologi baru (termasuk potensi hukum implikasi), sesuai dengan arsitektur perusahaan, dan potensi untuk memberikan nilai tambah</p>
	APO 05 – Manage Portofolio	<p>1. Establish the target investment mix.</p> <p>2. Determien the availability and sources of funds.</p> <p>3. Evaluate and select programmes to fund.</p> <p>4. Monitor, optimise and report on investment portfolio performance.</p> <p>5. Maintain portfolios.</p> <p>6. Manage benefits achievement.</p>	2.44 <i>manage</i>	Perusahaan tidak selalu memeriksa dan mengidentifikasi system teknologi informasi dan belum melakukan penilaian secara keseluruhan terhadap system yang digunakan.	<p>1. Perusahaan memvalidasi bahwa investasi dan layanan IT aktif selaras dengan visi perusahaan dan tujuan visi arsitektur perusahaan.</p> <p>2. Perusahaan mengidentifikasi kategori sistem informasi, aplikasi, data, layanan TI, infrastruktur, aset TI, sumber daya, keterampilan, praktek, kontrol dan hubungan yang diperlukan untuk mendukung strategi perusahaan</p> <p>3. Perusahaan melakukan penilaian rinci dari semua kasus program bisnis, mengevaluasi keselarasan strategis, manfaat perusahaan, risiko dan ketersediaan sumber daya</p> <p>4. Perusahaan dapat membuat dan memelihara portofolio TI menjadi berjalan sesuai program investasi, layanan TI dan aset TI, yang menjadi dasar untuk anggaran TI saat ini dan mendukung rencana taktis dan strategis TI.</p> <p>5. Perusahaan menyetujui penggunaan metriks terhadap cara yang dicapai dan bagaimana perkembangan seluruh siklus hidup dan program proyek dibebaskan dari layanan TI</p>
	APO06 -	<p>1. Manage finance and accounting.</p> <p>2. Prioritise resource allocation.</p>	2,47 <i>manage</i>	Perusahaan masih menitikberatkan peran dan tanggung jawab hanya	1. Perusahaan menentukan proses, input dan output, dan tanggung jawab sejalan dengan penganggaran perusahaan dan akuntansi biaya kebijakan dan pendekatan untuk mendorong

	Manage Budget and Costs	<ul style="list-style-type: none"> 3. Create and maintain budgets. 4. Model and allocate costs. 5. Manage costs. 		<p>kepada karyawan yang bukan dalam pekerjaan (karyawan yang bekerja bukan pada wewenangnya⁰ dalam menyediakan anggaran untuk teknologi informasi</p>	<p>penganggaran dan biaya IT</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Perusahaan harus menerapkan anggaran TI formal, termasuk semua biaya TI program IT, layanan TI dan aset TI seperti yang diarahkan oleh strategi, program dan portofolio 3. Perusahaan harus dapat memastikan otoritas yang tepat dan memberikan kebebasan antara pemegang anggaran TI dan individu yang memegang otoritas, untuk melaporkan informasi keuangan
	APO07 - Manage Human Resources	<ul style="list-style-type: none"> 1. Maintain adequate and appropriate staffing. 2. Identify key IT personnel. 3. Maintain the skills and competencies of personnel. 4. Evaluate employee job performance. 5. Plan and track the usage of IT and business human resources. 6. Manage contract staff. 	2,46 <i>manage</i>	<p>Perusahaan tidak mementingkan persyaratan kepegawaian/keahlian dalam pengelolaan teknologi informasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan melakukan evaluasi terhadap persyaratan kepegawaian reguler untuk memastikan bahwa fungsi sumber daya IT yang cukup untuk memadai dan tepat untuk mendukung tujuan enterprise, proses telah sumber daya enterprise yang cukup untuk dan tepat mendukung proses bisnis dan pengawasan terhadap inisiatif TI dijalankan 2. Perusahaan harus dapat menentukan keterampilan dan kompetensi sumber daya internal dan eksternal yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan, TI dan tujuan yang diharapkan 3. Perusahaan harus dapat mempertimbangkan tujuan enterprise dan fungsional sebagai konteks untuk menetapkan tujuan individu 4. Perusahaan harus membuat dan memelihara inventaris bisnis dan sumber daya TI manusia
	APO08 - Manage Relationships	<ul style="list-style-type: none"> 1. Understand business exepctations. 2. Identify opportunities, risk and constraints for IT to enhance the business. 3. Manage the business relationship. 4. Co-ordinate and communicate. 5. Provide input to the continual improvement of services. 	2,50 <i>establish</i>	<p>Perusahaan sangat minim sekali berkordinasi dengan stakeholder yang berkaitan dengan bisnis dan teknologi informasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan melakukan identifikasi bisnis pada stakeholder mereka dan memahami daerah tanggung jawab mereka 2. Perusahaan memperjelas harapan bisnis untuk layanan IT dan solusi untuk memastikan bahwa persyaratan yang ditetapkan dengan kriteria dan metrik terkait penerimaan business 3. Sejauh mana perusahaan mengkoordinasikan ketika merencanakan inisiatif TI baru untuk memastikan integrasi dan keselarasan dengan arsitektur enterprise
	APO09 Manage Service Agreement	<ul style="list-style-type: none"> 1. Identify IT services. 2. Catalogue IT-enabled services. 3. Define and prepare service agreements. 4. Monitor and report service levels. 5. Review service agreements and contracts. 	2,50 <i>establish</i>	<p>Perusahaan belum memiliki portofolio dalam melakukan analisis dan memelihara system teknologi informasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan melakukan pelayanan layanan TI saat ini dan tingkat pelayanan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara layanan yang ada dan kegiatan usaha yang mereka dukung. 2. Perusahaan terus memastikan bahwa komponen layanan dalam portofolio dan katalog jasa terkait secara lengkap dan terkini 3. Perusahaan melakukan analisis persyaratan untuk perjanjian layanan baru atau perubahan dapat diterima dari manajemen hubungan bisnis untuk memastikan bahwa persyaratan dapat

					dicocokkan. Pertimbangkan aspek seperti waktu layanan, ketersediaan, kinerja, kapasitas, keamanan, kontinuitas, kepatuhan dan masalah regulasi, kegunaan, dan permintaan kendala. 4. Perusahaan membangun dan memelihara langkah-langkah untuk memantau dan mengumpulkan data tingkat layanan
	APO011 Manage Quality	1. Establish a quality management system (QMS). 2. Define and manage quality standards, practices and procedures. 3. Focus quality management on customers. 4. Perform quality monitoring, control and reviews. 5. Integrate quality management into solutions for development and service delivery. 6. Maintain continuous improvement.	2,48 <i>manage</i>	Perusahaan belum sepenuhnya memberikan peran dan tanggung jawab dalam pengelolaan teknologi informasi. Perusahaan masih bertumpu pada salah satu karyawan yang dianggap lebih memiliki keahlian dalam TI.	1. Perusahaan mendefinisikan peran, tugas, hak keputusan dan tanggung jawab untuk manajemen mutu dalam struktur organisasi 2. Perusahaan mendefinisikan kualitas manajemen standar praktek dan prosedur sejalan dengan kontrol kerangka IT 3. Perusahaan fokus pada manajemen mutu dari pelanggan dengan menentukan kebutuhan pelanggan internal dan eksternal dan memastikan keselarasan dari praktik standar TI dan mendefinisikan define komunikasi peran dan tanggung jawab antara pengguna, pelanggan dan TI organisasi 4. Perusahaan harus memantau kualitas proses dan layanan secara berkesinambungan dan sistematis dengan menjelaskan, mengukur, menganalisa, memperbaiki dan mengendalikan proses. 5. Perusahaan harus dapat mengintegrasikan manajemen mutu dalam proses dan praktek dalam pembangunan solusi
	APO12 – Manage Risk	1. Collect data. 2. Analyse risk. 3. Maintain a risk profile. 4. Articulate risk. 5. Define a risk management action portfolio. 6. Respond to risk.	2,53 <i>establish</i>	Kordinasi dalam memantau system belum sepenuhnya dipantau, sehingga bila ada kinerja yang buruk pada salah satu divisi, tidak dapat terdeteksi.	1. Perusahaan menentukan setiap entitas organisasi memonitor risiko dan menerima tanggung jawab yang beroperasi dalam tingkat toleransi individu dan portofolio 2. Perusahaan secara berkala mendapatkan semua informasi risiko dan mengkonsolidasikan menjadi sebuah profil risiko 3. Perusahaan melaporkan hasil analisis risiko kepada semua stakeholder yang terkena dampak dalam hal dan mendukung keputusan perusahaan. 4. Perusahaan harus menerapkan rencana respon yang tepat untuk meminimalkan dampak ketika insiden risiko terjadi
	APO13 – Manage Security	1. Establish and maintain an ISMS (Information Security Management System). 2. Define and manage an information security risk treatment plan.	2,64 <i>establish</i>	Penjagaan (baik secara fisik dan non fisik) teknologi informasi belum sepenuhnya dilakukan. Sehingga resiko yang akan timbul terhadap teknologi informasi masih terbuka	1. Perusahaan harus dapat merumuskan dan menjaga keamanan informasi dengan tujuan memastikan strategis dan arsitektur perusahaan dengan mengidentifikasi praktek manajemen yang tepat dan optimal untuk solusi keamanan, dengan sumber daya yang terkait, tanggung jawab dan prioritas mengelola dan mengidentifikasi resiko keamanan informasi

		3. Monitor and review the ISMS.		lebar.	
BAI01 - Manage Programmes and Projects	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maintain a standard approach for programme and project management. 2. Initiate a programme. 3. Manage stakeholder engagement. 4. Develop and maintain the programme plan. 5. Launch and execute the programme. 6. Monitor, control and report on the programme outcomes. 7. Start up and initiate projects within a programme. 8. Plan projects. 9. Manage programme and project quality. 10. Manage programme and project risk. 11. Monitor and control projects. 12. Manage project resources and work packages. 13. Close a project or iteration. 14. Close a programme. 	2,46 <i>managed</i>	Perusahaan belum memiliki dokumen yang berkaitan dengan aktifitas bisnis dan teknologi informasi, dan perusahaan tidak mengantisipasi standar program yang dipakai oleh perusahaan internal maupun eksternal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan menjaga dan menerapkan pendekatan standar untuk program dan manajemen proyek yang disesuaikan dengan perusahaan mencakup siklus kehidupan yang penuh dan disiplin yang harus diikuti, termasuk pengelolaan ruang lingkup, sumber daya, risiko, biaya, kualitas, waktu, komunikasi, keterlibatan stakeholder, pengadaan, pengendalian perubahan, integrasi dan realisasi manfaat 2. Perusahaan menyetujui program sponsor yang memiliki kepentingan strategis pada program dan bertanggung jawab atas pengambilan keputusan investasi 3. Perusahaan mendefinisikan rencana dokumen program yang meliputi semua proyek termasuk apa yang diperlukan untuk membawa perubahan perusahaan, dan merencanakan identifikasi stakeholder baik di dalam perusahaan maupun diluar perusahaan. 4. Perusahaan merencanakan sumber daya dan komisi proyek yang diperlukan untuk mencapai hasil program. Memantau dan mengontrol kinerja program secara keseluruhan, dan proyek-proyek dalam program, termasuk bisnis dan kontribusi TI 5. Perusahaan memastikan bahwa stakeholder utama dan sponsor dalam organisasi dan TI menyetujui dan menerima persyaratan untuk proyek tersebut 6. Perusahaan harus dapat mengembangkan rencana proyek yang menyediakan informasi untuk memungkinkan manajemen untuk mengontrol kemajuan proyek. 7. Perusahaan harus dapat menetapkan pendekatan proyek manajemen risiko selaras dengan kerangka manajemen risiko perusahaan. mengukur terhadap kriteria kinerja proyek utama termasuk analisis penyimpangan dari kriteria kinerja proyek 8. Perusahaan mengidentifikasi bisnis dan kebutuhan sumber daya IT untuk proyek dan memetakan peran yang tepat dan tanggung jawab, dengan eskalasi dan pengambilan keputusan otoritas disepakati dan dipahami serta mendefinisikan dan menerapkan langkah-langkah untuk penutupan proyek 	
BAI02 - Manage Requirements Definition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define and maintain business functional and technical requirements. 2. Perform a feasibility study and formulate alternative solutions. 3. Manage requirements risk. 4. Obtain approval of requirements and 	2,43 <i>managed</i>	Aada beberapa hal yang belum optimal dilakukan, dalam hal ini perusahaan belum mendefinisikan persyaratan prosedur yang sesuai, belum mendefinisikan dan melaksanakan studi kelayakan yang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan harus dapat memastikan bahwa sponsor bisnis dapat membuat keputusan akhir sehubungan dengan pilihan solusi, pendekatan akuisisi dan desain tingkat tinggi, menurut kasus bisnis. 2. Perusahaan mendefinisikan dan menerapkan persyaratan, prosedur pemeliharaan dan repositori yang sesuai untuk ukuran dan kompleksitas 3. Perusahaan dapat mendefinisikan dan melaksanakan studi kelayakan yang jelas dan ringkas 	

		solutions.		<p> jelas serta belum dapat melibatkan stakeholder dalam membuat kebutuhan fungsional dan belum dapat memastikan sponsor bisnis dalam membuat keputusan</p>	<p>menjelaskan solusi alternatif yang akan memenuhi bisnis dan fungsional persyaratan, mencakup evaluasi kelayakan teknologi dan ekonomi mereka.</p> <p>4. Perusahaan harus dapat melibatkan stakeholder dalam membuat daftar kebutuhan fungsional dan teknis potensi dan informasi risiko (misalnya, kurangnya keterlibatan pengguna, harapan yang tidak realistis, pengembang menambahkan fungsi yang tidak perlu).</p>
	BAI03 – Manage Solution Identification	<ol style="list-style-type: none"> 1. Design high-level solutions. 2. Design detailed solution components. 3. Develop solution components. 4. Procure solution components. 5. Build solutions. 6. Perform quality assurance. 7. Prepare for solution testing. 8. Execute solution testing. 9. Manage changes to requirements. 10. Maintain solutions. 11. Define IT services and maintain the service portfolio. 	2,46 managed	<p>Ada beberapa hal yang belum dicapai oleh perusahaan, perform quality assurance belum sepenuhnya dilaksanakan, belum dilakukan eksekusi tes solusi dan memperbaiki solusi bila terjadi masalah dalam perusahaan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendefinisikan dan menerapkan kriteria dan prosedur untuk melaporkan masalah yang teridentifikasi, termasuk klasifikasi masalah, kategorisasi dan prioritas 2. Menyelidiki dan mendiagnosa masalah menggunakan relevan ahli manajemen topik untuk menilai dan analisa akar penyebab. 3. Mengidentifikasi dan memulai solusi berkelanjutan mengatasi akar masalah, meningkatkan permintaan perubahan melalui didirikan mengubah proses manajemen jika diperlukan untuk menyelesaikan kesalahan. pastikan bahwa personel yang terkait menyadari tindakan yang diambil dan rencana dikembangkan untuk mencegah insiden masa depan dari terjadi
	BAI07 – Manage Change Acceptance and Transitioning	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establish an implementation plan. 2. Plan business process, system and data conversion. 3. Plan acceptance tests. 4. Establish a test environment. 5. Perform acceptance tests. 6. Promote to production and manage releases. 7. Provide early production support. 8. Perform a post-implementation review. 	2,43 managed	<p>Perusahaan dalam hal ini belum melaksanakan kegiatan pada domain ini, pada domain ini disarankan untuk membangun keinginan untuk berubah untuk mewujudkan visi dan misi perusahaan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komunikasikan visi yang diinginkan untuk perubahan dalam bahasa mereka bila terkena dampak 2. Merencanakan dan melaksanakan semua teknis, aspek operasional dan penggunaan sedemikian rupa sehingga semua orang yang terlibat dalam lingkungan perusahaan masa depan dan dapat melaksanakan tanggung jawab mereka. 3. Menanamkan pendekatan baru dengan melacak perubahan diterapkan, menilai efektivitas operasi dan penggunaan rencana, dan mempertahankan kesadaran yang sedang berlangsung melalui komunikasi yang teratur. mengambil tindakan korektif yang sesuai, yang mungkin termasuk menegakkan kepatuhan
	BAI09 - Manage Assets	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identify and record current assets. 2. Manage critical assets. 3. Manage the asset life cycle. 	2,42 managed	<p>Perusahaan belum mendefinisikan semua aset yang dimiliki, kurangnya pengawasan kinerja aset kritis,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan mengidentifikasi semua aset yang dimiliki dalam daftar aset yang mencatat status saat ini dan memantau kinerja aset kritis dengan memeriksa tren insiden dan, mengambil tindakan untuk memperbaiki atau mengganti

		4. Optimise asset costs. 5. Manage licences.		kurang melakukan pengadaan semua aset berdasarkan permintaan persetujuan, kurangnya peninjauan terhadap aset secara keseluruhan dan kurangnya pemeliharaan dari semua lisensi.	2. Perusahaan mengadakan semua aset berdasarkan permintaan yang disetujui dan sesuai dengan kebijakan dan praktik pengadaan perusahaan 3. Perusahaan harus dapat secara teratur, meninjau basis aset keseluruhan, mempertimbangkan apakah itu sesuai dengan kebutuhan bisnis serta menjaga daftar dari semua lisensi perangkat lunak yang dibeli dan perjanjian lisensi yang terkait.
BAI10 – Manage Configuration		1. Establish and maintain a configuration model. 2. Establish and maintain a configuration repository and baseline. 3. Maintain and control configuration items. 4. Produce status and configuration reports. 5. Verify and review integrity of the configuration repository.	2,46 <i>managed</i>	Perusahaan telah mengelola konfigurasi untuk kelangsungan perusahaan tersebut, namun ada hal yang belum optimal dilakukan seperti menetapkan konfigurasi repositori dan menetapkan model konfigurasinya.	1. Membangun dan mempertahankan repositori manajemen konfigurasi dan menciptakan baseline konfigurasi yang dikendalikan oleh perusahaan. 2. Membangun dan mempertahankan model logis dari layanan, aset dan infrastruktur. Merekam item konfigurasi dan hubungan di antara mereka. Menyertakan item konfigurasi yang dianggap perlu untuk mengelola layanan secara efektif dan untuk memberikan gambaran tunggal yang dapat diandalkan aset dalam layanan
DSS01 - Manage Operations		1. Perform Operational Procedure 2. Manage Outsourced IT Service 3. Monitor IT infrastructure. 4. Manage The Environment 5. Manage Facilities	2,520 <i>Establis</i>	Ada beberapa hal yang belum dilakukan atau belum mencapai optimal, diantaranya perusahaan belum menjaga kelangsungan prosedur operasional, perusahaan belum menjamin persyaratan keamanan dengan pihak ketiga, tidak mengelola log kegiatan, kurangnya identifikasi terhadap insiden yang mungkin terjadi dan kurang melakukan pemeriksaan terhadap fasilitas TI.	1. Perusahaan memelihara prosedur operasional dan dikembangkan untuk tujuan mendukung semua layanan serta menjamin persyaratan keamanan informasi proses ditaati sesuai dengan kontrak dan SLA (Service level agreements) dengan pihak ketiga berkaitan dengan hosting atau penyedia layanan 2. Perusahaan membuat log kegiatan, mencatat identifikasi tingkat informasi yang berdasarkan pertimbangan risiko dan kinerja 3. Perusahaan harus dapat mengidentifikasi bencana alam dan bencana buatan manusia yang mungkin terjadi di daerah di mana fasilitas TI berada dan menilai efek potensial pada fasilitas TI, serta memeriksa fasilitas TI dan memeriksa kebutuhan untuk perlindungan terhadap fluktuasi jika listrik padam, melakukan pengadaan peralatan yang sesuai jika terputus pasokan (misalnya, baterai, generator) untuk mendukung perencanaan kelangsungan bisnis
DSS03 - Manage Problem		1. Identify and classify problems. 2. Investigate and diagnose problems. 3. Raise known errors.	2,51 <i>establish e</i>	Ada beberapa hal yang belum optimal yang dilakukan oleh perusahaan, perusahaan belum	1. Perusahaan mengidentifikasi masalah melalui korelasi laporan kejadian, error log dan mengidentifikasi masalah serta kesalahan yang mungkin terjadi dengan membandingkan data insiden dengan database yang diketahui dan dicurigai sebagai kesalahan

	s	<ol style="list-style-type: none"> 4. Resolve and close problems. 5. Perform proactive problem management. 		<p>mengidentifikasi masalah melalui laporan kejadian, belum mengidentifikasi masalah dengan membandingkan dengan data insiden, kurangnya identifikasi asal penyebab masalah dan membuat catatan kesalahan, belum menghasilkan informasi yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Perusahaan mengidentifikasi akar penyebab masalah dan membuat catatan kesalahan yang dikenal dan mengembangkan solusi yang sesuai dengan kesalahan tersebut 3. Perusahaan menyelesaikan catatan keberhasilannya dalam penanggulangan permasalahan baik setelah konfirmasi penghapusan dari kesalahan yang diketahui atau setelah perjanjian dengan bisnis tentang bagaimana alternatif menangani masalah tersebut 4. Perusahaan menginformasikan masalah yang berkaitan dengan perubahan dan insiden TI dan mengkomunikasikannya kepada pemangku kepentingan
	DSS04 - Manage Continuity	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define the business continuity policy, objectives and scope. 2. Track status and produce reports. 3. Perform Operational Procedure 4. Exercise, test and review the BCP 5. Review, maintain and improve the continuity plan. 6. Conduct continuity plan training. 7. Manage backup arrangements. 8. Conduct post-resumption review. 	2,48 <i>managed</i>	<p>Perusahaan belum optimal dalam mengelola kelangsungan perusahaan, diantaranya menentukan kebijakan kelangsungan bisnis, menjaga strategi kontinuitas, mengembangkan respon kelangsungan bisnis, meninjau BCP, memelihara rencana kesinambungan, melakukan pelatihan, mengelola pengaturan backup dan melakukan kajian terhadap kelangsungan bisnis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan harus selalu menjaga kesinambungan system baik dari system dan recovery system. 2. Selalu melakukan pengecekan terhadap system secara berkala, dan mengelola pengaturan back up demi kelangsungan bisnis.
	DSS05 - Manage Security	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protect against malware. 2. Manage network and connectivity security. 3. Manage endpoint security. 4. Manage user identity and access control. 5. Manage physical security. 6. Manage sensitive documents and output devices. 7. Monitor the infrastructure for security-related events. 	2,46 <i>managed</i>	<p>Perusahaan telah melakukan pengamanan pada infrastruktur dan end device perusahaan, namun ada beberapa hal yang belum dilakukan diantaranya mengelola keamanan pada jaringan dan koneksinya, mengelola identitas user dan hak akses dan pengelolaan dalam hak</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan dan memelihara pencegahan, detektif dan langkah-langkah perbaikan di tempat (terutama up-to-date patch keamanan dan pengendalian virus) di seluruh perusahaan untuk melindungi sistem informasi dan teknologi dari malware (misalnya, virus, worm, spyware, ransomware). 2. Menerapkan langkah-langkah keamanan dan manajemen yang terkait prosedur untuk melindungi informasi atas semua metode konektivitas. 3. Memastikan bahwa end point device (misalnya, laptop, desktop, server dan perangkat mobile dan jaringan lain atau perangkat lunak) dijamin pada tingkat yang sama dengan atau lebih besar dari persyaratan keamanan didefinisikan sebagai informasi yang diproses, disimpan

				akses pada IT Asset.	atau dikirimkan 4. Memastikan bahwa semua pengguna memiliki hak akses informasi sesuai dengan kebutuhan bisnis mereka dan koordinasi dengan unit bisnis yang mengelola sendiri hak akses dalam proses bisnis 5. Menentukan dan menerapkan prosedur untuk memberikan batas dan mencabut akses ke lokasi sesuai dengan kebutuhan bisnis, termasuk keadaan darurat. akses ke tempat, hal ini harus berlaku untuk semua orang yang memasuki tempat, termasuk staf, staf sementara, klien, vendor, pengunjung atau pihak ketiga lainnya
DSS06 - Manage Business Processes Controls	<ol style="list-style-type: none"> 1. Align control activities embedded in business processes with enterprise objectives. 2. Control the processing of information. 3. Manage roles, responsibilities, access privileges and levels of authority. 4. Manage errors and exceptions. 5. Ensure traceability of information events and accountabilities. 6. Secure information assets. 	2,52 <i>Managed</i>	Perusahaan belum optimal dalam melakukan kontrol pada proses bisnis, diantaranya perusahaan tidak konsisten dalam memantau keamanan infrastruktur, belum mengatur secara optimal dalam mengelola peran bisnis dan tanggung jawab.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terus menilai dan memantau pelaksanaan kegiatan proses bisnis dan kontrol terkait, berdasarkan risiko perusahaan, untuk memastikan bahwa kontrol pengolahan selaras dengan kebutuhan bisnis 2. Mengoperasikan pelaksanaan kegiatan proses bisnis dan kontrol yang terkait, berdasarkan risiko perusahaan, untuk memastikan bahwa pengolahan informasi adalah <i>Valid</i>, lengkap, akurat, tepat waktu, dan aman (yaitu, mencerminkan sah dan resmi penggunaan bisnis). 3. Mengelola peran bisnis, tanggung jawab, tingkat wewenang dan pemisahan tugas yang dibutuhkan untuk mendukung tujuan proses bisnis. Mengotorisasi akses ke aset informasi yang berhubungan dengan informasi bisnis proses, termasuk mereka yang di bawah dari bisnis, IT dan pihak ketiga. hal ini memastikan bahwa bisnis data di mana dan atas nama siapa yang menangani data tersebut. 4. Mengamankan aset informasi yang dapat diakses oleh pelaku usaha melalui metode yang disetujui, termasuk informasi dalam bentuk elektronik (seperti metode yang menciptakan aset baru dalam bentuk apapun, perangkat media portabel, aplikasi pengguna dan perangkat penyimpanan), informasi dalam bentuk fisik (seperti dokumen sumber atau output laporan) dan informasi selama transit. hal ini menguntungkan bisnis dengan menyediakan end-to-end untuk pengamanan informasi. 	
MEA01 - Monitor, Evaluate and Assess Performance	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establish a monitoring approach. 2. Set performance and conformance targets. 3. Collect and process performance and conformance data. 4. Analyse and report performance. 	2,46 <i>Manage</i>	Perusahaan tidak berkordinasi dengan stakeholder dalam melakukan pengawasan system. Perusahaan hanya berkordinasi pada tingkat aktifitas bisnis saja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perusahaan melibatkan para pemangku kepentingan untuk membangun dan mempertahankan pendekatan monitoring untuk menentukan tujuan lingkup dan metode untuk mengukur solusi bisnis dan layanan pengiriman dan kontribusi tujuan perusahaan, mengintegrasikan pendekatan ini dengan sistem manajemen kinerja perusahaan 2. Mengumpulkan dan mengolah data tepat waktu dan akurat sesuai dengan pendekatan enterprise. 	

	ance and Confor mance	5. Ensure the implementation of corrective actions.			<p>3. Meninjau secara berkala dan melaporkan kinerja terhadap target, menggunakan metode yang menyediakan ringkas all-around lihat kinerja IT dan cocok dalam sistem pemantauan perusahaan.</p> <p>4. Membantu para pemangku kepentingan dalam mengidentifikasi, memulai dan pelacakan tindakan korektif untuk mengatasi anomali.</p>
	MEA02 - Monitor, Evaluat e and Assess the System of Internal Control	<p>1. Monitor internal controls.</p> <p>2. Review business process controls effectiveness.</p> <p>3. Perform control self-assessments.</p> <p>4. Identify and report control deficiencies.</p> <p>5. Ensure that assurance providers are independent and qualified.</p> <p>6. Plan assurance initiatives.</p> <p>7. Scope assurance initiatives.</p> <p>8. Execute assurance initiatives</p>	2,46 Manage	<p>Perusahaan belum menerapkan pengecekan system secara berkala. Baik peninjauan dan melakukan tes berkala terhadap system teknologi informasi.</p>	<p>1. Terus memantau dan memperbaiki lingkungan pengendalian IT dan kerangka kontrol untuk memenuhi tujuan organisasi.</p> <p>2. Meninjau pengoperasian kontrol, termasuk peninjauan monitoring dan bukti tes, untuk memastikan bahwa kontrol dalam proses bisnis beroperasi secara efektif. meliputi kegiatan untuk mempertahankan bukti operasi yang efektif dari kontrol melalui mekanisme seperti kontrol pengujian berkala, kontrol pemantauan secara kontinyu, penilaian independen, komando dan kontrol secara terpusat, dan pusat-pusat operasi jaringan. ini memberikan bisnis dengan jaminan efektivitas pengendalian untuk memenuhi persyaratan yang terkait dengan bisnis, peraturan dan tanggung jawab sosial</p> <p>3. Memastikan bahwa entitas menunjukkan sikap yang tepat dan kompetensi dalam keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan assurance, dan kepatuhan terhadap kode etik dan standar profesi</p> <p>4. Inisiatif rencana jaminan berdasarkan tujuan enterprise dan prioritas strategis, risiko yang melekat, keterbatasan sumber daya, dan pengetahuan yang cukup dari perusahaan.</p> <p>5. Mengeksekusi inisiatif jaminan yang direncanakan. melaporkan temuan yang diidentifikasi. memberikan pendapat positif jaminan, bila sesuai, dan rekomendasi untuk perbaikan yang berkaitan dengan mengidentifikasi kinerja operasional, kepatuhan eksternal dan sistem pengendalian risiko intern residual</p>

III. PENUTUP

a. Kesimpulan

1. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pembuatan perencanaan tata kelola teknologi informasi berdasarkan tingkat kematangan (*maturity*) dari hasil jawaban responden terhadap kuesioner yang penulis buat. *Maturity* ini dihasilkan melalui model *maturity* yang menginformasikan kondisi sebenarnya pada perusahaan yang berkaitan dengan *management practice framework* COBIT 5. Dengan *management practice* ini, dapat memberikan pelatihan dan pengetahuan untuk pengelolaan teknologi informasi yang berjalan pada Perusahaan.
2. Teknologi informasi yang dikelola oleh Perusahaan digunakan untuk mendukung kegiatan bisnis yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Berdasarkan penggunaan model dan hasil dari *maturity*, didapatkan bahwa teknologi informasi yang dikelola Perusahaan memiliki kelemahan, kekurangan, dan tidak optimal terhadap *management practice* COBIT 5. Dari kelemahan, kekurangan dan tidak optimalnya teknologi informasi yang dikelola oleh Perusahaan, penulis menentukan 152 aktivitas dan 24 Management Practices dari domain APO, BAI, DSS dan MEA pada COBIT 5 untuk menghilangkan kekurangan dan mengoptimalkan teknologi informasi pada perusahaan.
3. Rekomendasi yang dibuat untuk memantau, mengelola, dan mengevaluasi kinerja teknologi informasi secara berkala untuk menjamin teknologi informasi tetap berjalan walaupun terjadi insiden yang terjadi dalam proses bisnis perusahaan. Rekomendasi yang penulis buat juga memberikan arahan dan melatih sumber daya manusia, baik karyawan IT dan non IT dalam melakukan pengelolaan data dan aset pada teknologi informasi, pelatihan juga diberikan sesuai dengan unit kerja dan proses kerja yang berhubungan dengan proses bisnis perusahaan. Rekomendasi ini juga mengatur kembali pengelolaan teknologi informasi pada Perusahaan.

b. Saran

1. Rekomendasi yang dibuat, perlu dikembangkan lagi dengan cakupan yang lebih luas, tidak hanya pada unit kerja atau pada sumberdayanya saja, namun keseluruhan proses penggunaan teknologi informasi yang mendukung proses

bisnis perusahaan agar rekomendasi lebih spesifik terhadap detail proses yang dijalankan sesuai dengan management practice pada COBIT 5, dengan demikian pada akhirnya akan membentuk aturan lengkap untuk peneglolaan teknologi informasi pada perusahaan yang betul-betul mendukung dan berjalan sesuai visi, misi dan tujuan perusahaan. Dengan begitu, rekomendasi tersebut akan memungkinkan perusahaan lebih kompetitif dalam mencapai keuntungan melalui teknologi informasi.

2. Dari pihak perusahaan, khususnya pimpinan perusahaan diperlukan kesadaran yang tinggi akan pentingnya tata kelola dalam mengelola teknologi informasi pada perusahaan. Framework COBIT memberikan arahan dalam mengelola teknologi informasi yang bertujuan memberikan perubahan pada perusahaan secara bertahap. Dalam penerapan management practice COBIT, baiknya dilakukan secara bertahap, dengan tujuan agar tahapan-tahapan tersebut dapat ditinjau ulang untuk mendapatkan kesesuaian terhadap kondisi dan situasi perusahaan, sehingga tidak membebani perusahaan dengan management practice COBIT yang diterapkan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- ISACA (2012), COBIT 5 Enabling Process
ISACA (2012), COBIT 5 Implementation
ISACA (2012), COBIT 5 Framework
ISACA (2012), COBIT 5 Process Assessment Model
ISACA (2012), COBIT 5 Risk IT Practitioner Guide