



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS BERBASIS COBIT
PADA PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI
DI PERUSAHAAN VICO INDONESIA**

TESIS

**JUGO WIDIORO
0806434656**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI
JAKARTA
JUNI 2010**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS BERBASIS COBIT
PADA PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI
DI PERUSAHAAN VICO INDONESIA**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi**

**JUGO WIDIORO
0806434656**

**FAKULTAS EKONOMI
PROGRAM STUDI MAGISTER AKUNTANSI
JAKARTA
JUNI 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**



Nama : Jugo Widioro

NPM : 0806434656

Tanda tangan : 

Tanggal : 20 Mei 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh

Nama : Jugo Widioro
NPM : 0806434656
Program Studi : Magister Akuntansi
Judul Tesis : Analisis Berbasis COBIT pada Penerapan Teknologi Informasi di Perusahaan VICO Indonesia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Akuntansi pada Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Novy G.A. Pelenkahu, MBA

Penguji : Dr. Yudho Giri Sucahyo

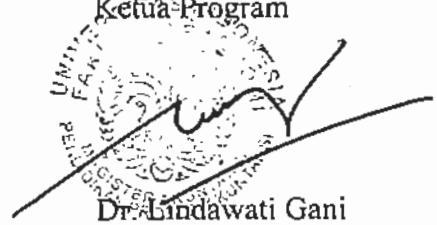
Penguji : Dr. Setyo Hari Wijanto

()
()



Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 8 Juni 2010

Mengetahui,
Ketua Program



Dr. Lindawati Gani
NIP. 196205041987012001

KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbilalamin saya panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Akuntansi Program Magister Akuntansi pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

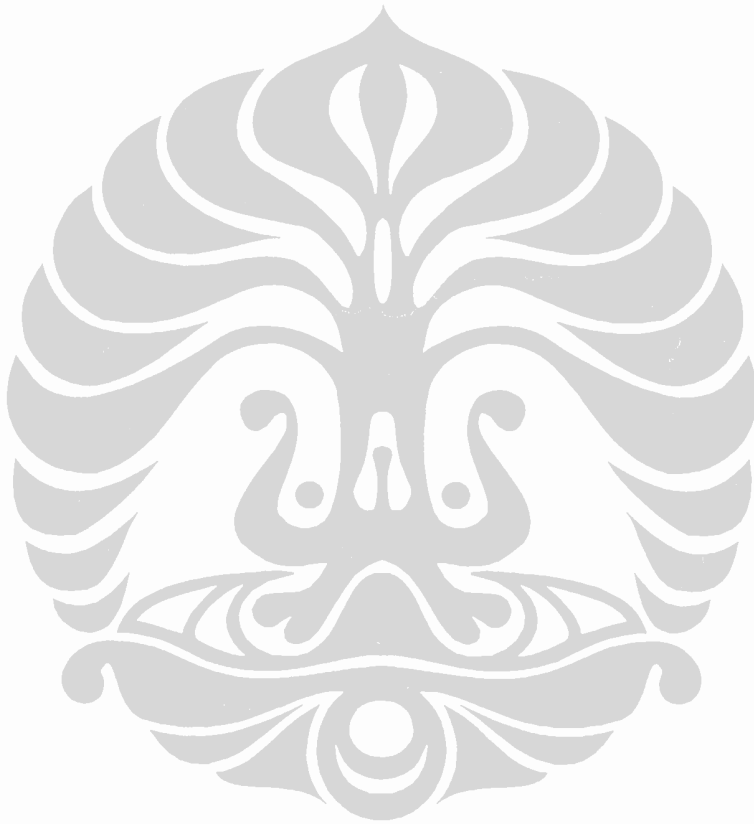
- (1) Ibu Dr. Lindawati Gani, selaku ketua Program Maksi – PPAk Universitas Indonesia yang dalam kepemimpinannya telah menjadikan Maksi sebagai kampus yang tertata baik, disiplin dan sangat kondusif sehingga proses studi dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala berarti
- (2) Bapak Novy G. A. Pelenkahu, MBA, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- (3) Pimpinan dan Karyawan VICO Indonesia yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- (4) Eyang Ti dan Eyang Yoeng yang telah memberikan dukungan moril dan materiil selama ini;
- (5) Istriku (Mama Imel) dan Mas Kimi tercinta yang telah merelakan waktu yang sudah dihabiskan penulis selama masa perkuliahan, dan tidak habisnya berdoa untuk keberhasilan Papa.
- (6) Oma Santi untuk setiap doanya;
- (7) Tante Astrid, Tante Yudith, Ayah Fariz dan Danies untuk segala dukungannya;
- (8) Bunda Shany, Pakde Ori, Tante Dene dan Mbak Kanti untuk segala dukungannya;
- (9) Teman-teman satu angkatan di Program MAKSI UI F/2008-I sore, yang selalu mendukung selama masa perkuliahan;

(10) Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 20 Mei 2010

Jugo Widioro



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jugo Widioro
NPM : 0806434656
Program Studi : Magister Akuntansi
Departemen : Sistem Informasi
Fakultas : Ekonomi
Jenis karya : Tesis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISA BERBASIS COBIT PADA TEKNOLOGI INFORMASI DI PERUSAHAAN VICO INDONESIA


beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Mei 2010

Yang menyatakan,



(Jugo Widioro)

Abstrak:

Nama : Jugo Widioro
Program Studi : SIS
Judul : ANALISIS BERBASIS COBIT PADA PENERAPAN
TEKNOLOGI INFORMASI DI PERUSAHAAN VICO
INDONESIA

VICO Indonesia tidak pernah lepas dari pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas operasional sehari-hari. Upaya peningkatan dukungan teknologi informasi, senantiasa dilakukan dan hal ini ditandai dengan adanya pengembangan aplikasi dan adanya perubahan dalam penggunaan sumberdaya TI lainnya. Upaya ini dimaksudkan untuk dapat lebih mendukung dalam meningkatkan produktivitas yang sejalan dengan efektivitas dan efisiensi operasional.

Berkaitan dengan penerapan atau dukungan layanan TI yang ada saat ini terhadap proses bisnis perusahaan, dilakukanlah penelitian yang berkaitan dengan tata kelola TI. Penelitian yang dikerjakan ini berupa analisa terhadap tata kelola TI yang diterapkan oleh perusahaan. Kemudian dilakukanlah pengembangan usulan solusi berkaitan dengan tata kelola TI, dengan menggunakan standar *Maturity Level* berbasis COBIT.

Dalam melakukan pengumpulan data, penelitian ini menggunakan metode tanya jawab dan observasi untuk menilai ke-34 (tiga puluh empat) proses dari 4 (empat) domain yang ada dalam standar *Maturity Level* berbasis COBIT tersebut. Secara keseluruhan dalam penelitian ini tata kelola TI di VICO Indonesia pada umumnya mendapatkan skor 3,7 (*Defined*).

Kekuatan *Maturity Level* yang dimiliki VICO Indonesia perlu didukung dengan pengelolaan faktor-faktor non teknis yang dapat menjadi kendala operasional bisnis. Seperti memperhatikan ketersediaan SDM yang handal dan bersifat jangka panjang, dan mempertimbangkan segala bentuk investasi TI dengan usia Kontrak Kerja Sama dengan BPMIGAS. Hal-hal semata bermanfaat untuk mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi aktivitas bisnis.

Abstract:

*Name : Jugo Widioro
Study Program : SIS
Title : COBIT BASED ANALYSIS IN INFORMATION TECHNOLOGY
APLICATION AT VICO INDONESIA COMPANY*

VICO Indonesia uses information technology to support its daily business operations. The improvement of information technology support is always been performed and this is shown by the development of applications and changes in the usage of IT resources. This effort is meant to be able to improve the productivity which in-line with the operational process effectiveness and efficiency.

Related to the application or support of current existing IT services in the business processes of the company, this research is performed related to the IT governance. This research is performed by analyzing the IT Governance at VICO Indonesia company, and to propose a solution related to IT Governance, by using COBIT standard, focusing in Maturity Level valuation.

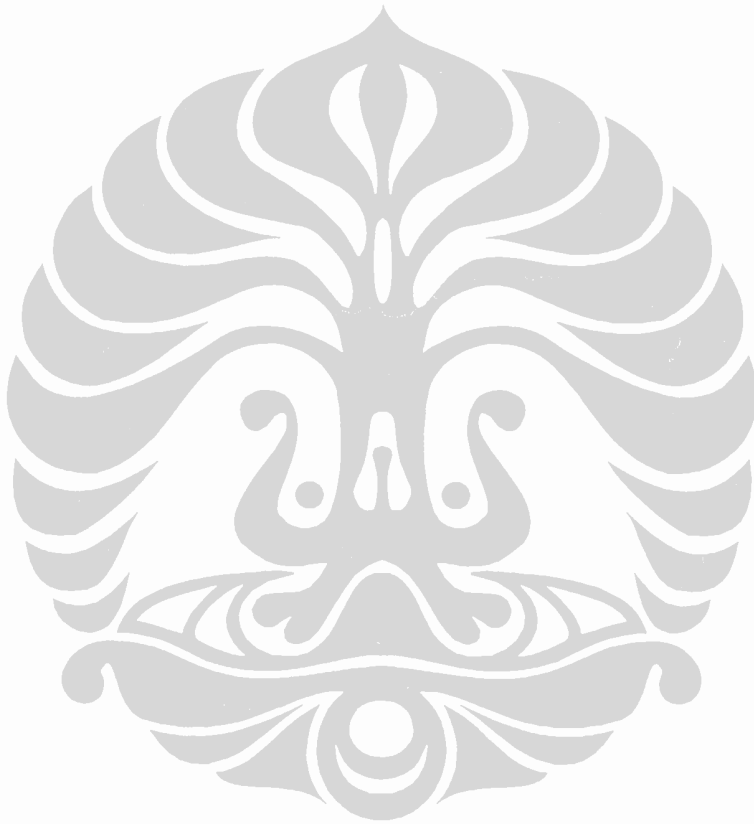
The data collection was performed by interviewing and observation to value the 34 (thirty-four) processes in 4 (four) Maturity Level COBIT domains. The first questionnaire is to know the importance level of IT processes in DS domain. In overall, the general IT governance is scored by 3.7 (Defined).

The strength of Maturity Level of VICO Indonesia needs to be support with the management of non-technical factors which will became as operational obstacle. Concerns in availability and capability of human resources for the long term, and consideration in IT investment which in line with the PSC period should be manage to optimize the effectiveness and the efficiency of business process.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian.....	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
1.6 Model Operasional Penelitian.....	3
2. LANDASAN TEORI	4
2.1 Kebutuhan Teknologi Informasi	4
2.1.1 Hubungan Strategi TI dan Strategi Bisnis	4
2.1.2 Kebutuhan Akan Pengendalian TI.....	6
2.2 Perkembangan Tata Kelola Perusahaan dan Tata Kelola TI.....	9
2.3 Pengertian COBIT.....	9
2.4 Model dan Indikator dalam Pengendalian Perusahaan.....	16
2.4.1 <i>Maturity Models</i>	16
2.4.2 <i>Critical Success Factor</i>	18
2.4.3 <i>Key Goal Indicator dan Key Performance Indicator</i>	18
2.5 Audit Teknologi Informasi.....	20

2.6 Tahapan Kerja Audit.....	22
2.7 Sistem Operasi Komputer	27
3. LATAR BELAKANG PERUSAHAAN	30
3.1 Latar Belakang Industri.....	30
3.1.1 Sejarah Perkembangan Migas di Indonesia.....	30
3.1.2 Peranan BPMIGAS Dalam Industri MIGAS di Indonesia.....	35
3.2 Sejarah Perusahaan.....	35
3.3 Bidang Usaha Perusahaan.....	38
3.4 Pencatatan Penjualan dan Penerimaan MIGAS di Perusahaan VICO Indonesia.....	39
4. ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	40
4.1 Pengendalian Umum dan Pengendalian Aplikasi di Perusahaan VICO Indonesia.....	40
4.2 Latar Belakang Kebijakan Operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia...	42
4.3 Sistem Operasional Komputer di Perusahaan VICO Indonesia.....	46
4.4 Proses Bisnis SEREMONI.....	48
4.5 Standar Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Dalam Sistem Aplikasi SEREMONI.....	51
4.6 Instalasi Sistem Aplikasi SEREMONI.....	53
4.7 Manajemen Pengamanan Sistem Aplikasi SEREMONI.....	54
4.8 Analisa <i>Maturity Level</i> Tata Kelola TI Perusahaan VICO Indonesia.....	56
4.8.1 Perencanaan dan Organisasi (<i>Plan and Organise</i>).....	58
4.8.2 Pengadaan dan Implementasi (<i>Acquire and Implement</i>).....	68
4.8.3 Pengantaran dan Dukungan (<i>Deliver and Support</i>).....	74
4.8.4 Pengawasan dan Evaluasi (<i>Monitor and Evaluate</i>).....	84
5. PENUTUP.....	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99

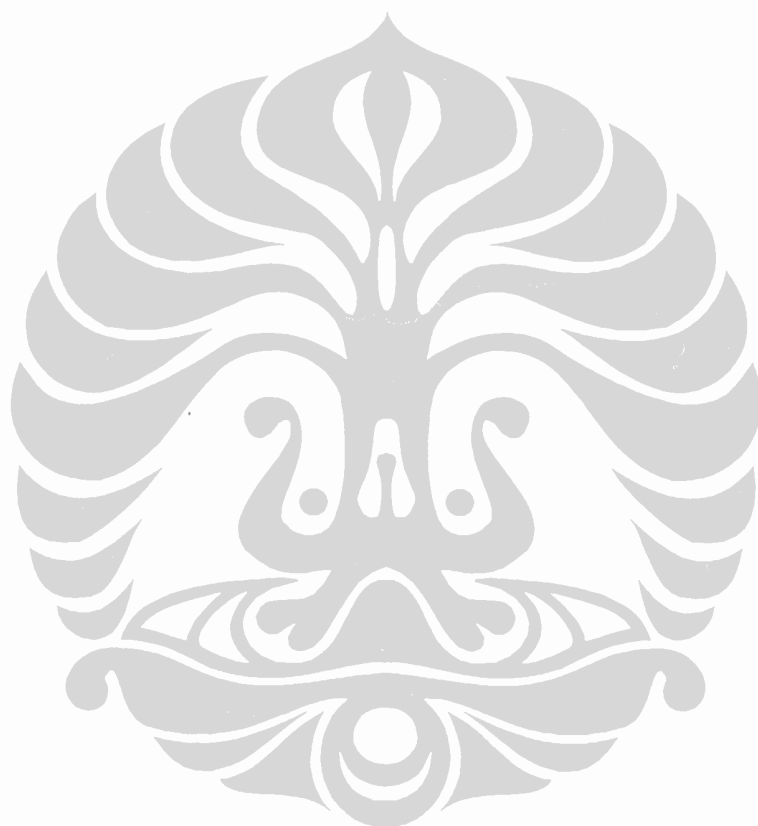


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antara Bisnis, IS/SI dan IT/TI.....	5
Gambar 2.2 <i>Strategy to bottom-line value chain</i>	6
Gambar 2.3 Pengaruh TI terhadap bisnis.....	6
Gambar 2.4 Prinsip Dasar COBIT.....	10
Gambar 2.5 Diagram Kandungan COBIT.....	11
Gambar 2.6 Hubungan Interelasi keempat Domain Tujuan Pengendalian dalam COBIT.....	14
Gambar 2.7 Kerangka Kerja COBIT Menyeluruh.....	17
Gambar 2.8 Diagram hubungan antara KPI dan KGI.....	20
Gambar 4.1 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan LNG Domestik.....	49
Gambar 4.2 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan LNG ke Luar Negeri.....	50
Gambar 4.3 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan Minyak Bumi.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hubungan SPAP dengan kinerja sistem aplikasi TI VICO Indonesia.....	40
Tabel 4.2 Karakteristik TI VICO Indonesia.....	45
Tabel 4.3 <i>IT Governance Maturity Model</i> VICO Indonesia.....	88

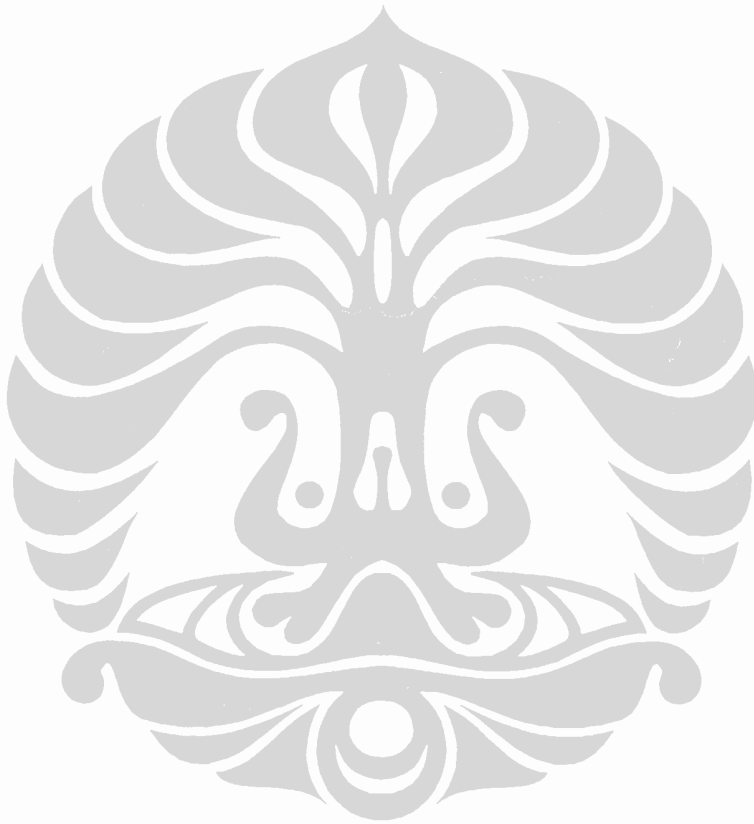


DAFTAR LAMPIRAN

Struktur Organisasi VICO Indonesia

Contoh *Interview Form* penerimaan karyawan TI di VICO Indonesia

Daftar Pertanyaan Tanya Jawab dan Observasi



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemilihan Judul

Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (2) dan ayat (3) menegaskan bahwa cabang-cabang produksi yang penting bagi Negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak dikuasai oleh Negara.

Minyak dan Gas Bumi sebagai sumber daya alam strategis tak terbarukan yang terkandung di dalam Wilayah Hukum Pertambangan Indonesia merupakan kekayaan nasional yang dikuasai Negara. Selain itu Minyak dan Gas Bumi merupakan komoditas vital yang menguasai hajat hidup orang banyak dan mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional sehingga pengelolaannya harus dapat secara maksimal memberikan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat.

Setiap kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata kepada pertumbuhan ekonomi nasional yang meningkat dan berkelanjutan. Dan juga pembangunan nasional harus diarahkan kepada terwujudnya kesejahteraan rakyat dengan melakukan reformasi di segala bidang kehidupan berbangsa dan berNegara berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Agar dapat memastikan nilai tambah bagi pertumbuhan ekonomi nasional dapat benar-benar tercapai, maka setiap kegiatan produksi yang dijalankan para KKKS seperti VICO Indonesia harus bebas dari segala bentuk kecurangan dan kesalahan termasuk pada pencatatan penjualan dan penerimaan proporsi yang merupakan hak dari Negara.

1.2 Permasalahan Penelitian

VICO Indonesia adalah Perusahaan operator MIGAS. Dalam menjalankan operasional TI, seluruh ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak terkait proses bisnis harus memenuhi standar yang dibutuhkan oleh Perusahaan.

Merujuk pada permasalahan tersebut, maka penulis mencoba melakukan analisa terhadap sejauh mana penerapan *IT Governance* dalam operasional TI di

Perusahaan VICO Indonesia? karena hasil dari pencatatan, dokumentasi dan pelaporan dari sistem aplikasi dalam suatu operasi TI perusahaan tersebut sangat berpengaruh pada perhitungan bagi hasil yang menjadi hak Negara.

Terkait dengan uraian dalam latar belakang judul di atas, penulis mencoba menguraikan permasalahan yang ada dalam operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia melalui penilaian pengendalian internal pada teknologi informasi berbasis COBIT (*Control Objectives for Information and related Technologies*), khususnya versi COBIT 4.1. Sedangkan terkait dengan latar belakang pemilihan judul, yaitu mengenai integritas bagi hasil dari penjualan dan penerimaan Migas, penulis mencoba mengambil salah satu contoh sistem aplikasi yang digunakan oleh Perusahaan, yaitu SEREMONI (*Sales and Revenue Monitoring*).

1.3 Tujuan Penelitian

Salah satu isu penting yang harus dipahami oleh setiap Perusahaan adalah bagaimana menerapkan *Good Corporate Governance* dalam operasi usahanya. Salah satu ruang lingkup penerapannya adalah pada bidang teknologi informasi (TI), dimana sudah jamak bagi suatu Perusahaan untuk menerapkan aplikasi sistem TI dalam melakukan pencatatan dan pelaporan seluruh transaksi keuangannya sehingga perlu dilakukan penilaian terhadap penerapan "*IT Governance*"nya.

Tujuan dari penelitian ini adalah mencoba memberikan penilaian atas penerapan operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia dengan menggunakan pendekatan COBIT versi 4.1. Salah satu hal yang penting dalam industri Migas di Indonesia adalah bagaimana pengelolaan pencatatan penjualan dan penerimaan atas produksi Minyak dan Gas Bumi merupakan hal yang sensitif karena disitu terdapat porsi Pemerintah yang harus ikut diperhitungkan, untuk itu Perusahaan perlu menjaga integritas dan validitas pencatatan transaksi sehingga setiap pelaporan yang ditujukan kepada *IJV Partner* dan Pemerintah dapat diandalkan.

Apabila nantinya ditemukan adanya kelemahan-kelemahan dalam penerapan aplikasi tersebut, maka itu semua akan menjadi suatu hal yang positif bagi penulis, karena dapat dijadikan bahan masukan bagi manajemen untuk memperbaikinya di masa yang akan datang.

Universitas Indonesia

Dari masukan-masukan tersebut diharapkan Perusahaan dapat meningkatkan integritas pencatatan, dokumentasi dan pelaporan penjualan dan penerimaan gasnya, sehingga dapat menjadi salah satu Perusahaan terdepan dalam keandalan penerapan teknologi informasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian penilaian berbasis COBIT pada operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia ini, penulis mengharapkan adanya pemahaman terhadap kerangka kerja COBIT dan implementasi penilaian "*IT Governance*" dari suatu sistem aplikasi yang sudah ada.

Selain itu penulis juga mencoba melakukan pemahaman terhadap manfaat aplikasi SEREMONI serta menilai efisiensi dan efektivitasnya bagi Perusahaan bersangkutan.

1.5 Batasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis membatasi ruang lingkup penelitian pada kerangka kerja COBIT versi 4.1 yang dikenal secara umum terhadap operasional TI pada Perusahaan VICO Indonesia dengan melihat *maturity level*-nya.

1.6 Model Operasional Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis akan menggunakan metode observasi terhadap sistem operasional TI Perusahaan VICO Indonesia dengan didukung oleh studi literatur khususnya pada tulisan-tulisan yang membahas tentang pengendalian internal berbasis COBIT 4.1.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kebutuhan Teknologi Informasi

2.1.1 Hubungan Strategi TI dan Strategi Bisnis

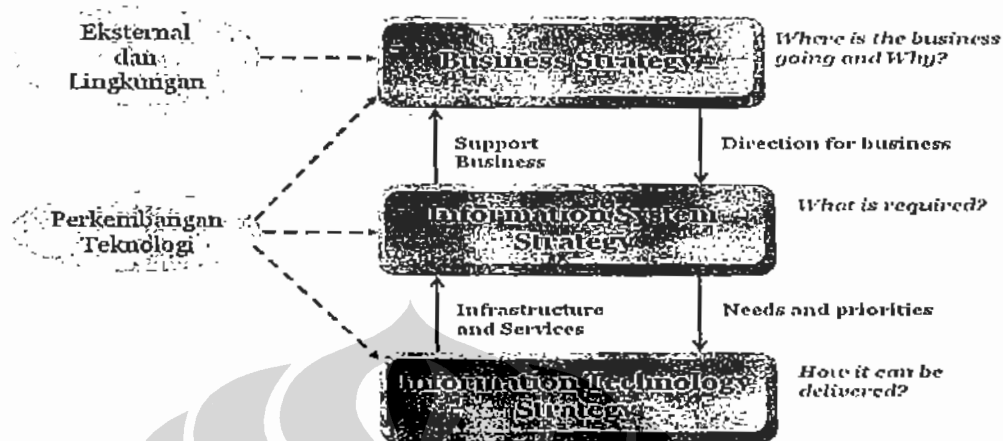
Seiring dengan meningkatnya penggunaan TI dalam berbagai organisasi atau Perusahaan, infrastruktur TI menjadi bagian yang semakin penting dalam suatu organisasi atau Perusahaan modern. Pada awal penggunaan TI, kemampuan membeli perangkat TI menjadi bagian utama dari kemampuan daya saing suatu Perusahaan atau organisasi. Namun, dengan semakin murah, mudah dan banyaknya pilihan perangkat TI, persaingan bergeser ke arah pemilihan perangkat TI yang paling tepat, efektif dan efisien untuk menunjang kegiatan organisasi. *Alignment* (keselarasan) antara strategi bisnis dan strategi TI menjadi kata kunci yang semakin populer. Strategi TI yang selaras dengan strategi bisnis, ditunjang oleh SDM dan operasional sistem yang baik dapat meningkatkan kinerja organisasi secara signifikan.

Pada banyak Perusahaan, *IT* maupun *IS* pada prinsipnya hanya sistem pendukung bisnis, meskipun hal tersebut saat ini tidak sepenuhnya benar. Banyak inovasi-inovasi baru dalam produk atau proses bisnis yang di-*drive* oleh adanya penemuan baru dalam teknologi informasi. Strategi bisnis Perusahaan merupakan acuan utama dalam membangun *IS/IT strategy*. Strategi bisnis atau strategi TI biasanya ditentukan oleh visi dan misi Perusahaan.

Hubungan logika antara strategi bisnis dengan strategi TI biasanya tidak terjadi secara langsung, tetapi melalui suatu perantaraan penentuan *IS Strategy* (Strategi Sistem Informasi), seperti terlihat pada gambar 2.1.¹ Strategi organisasi menentukan kemana arah organisasi dan mengapa menuju kesana. Strategi tersebut akan menjadi referensi untuk menentukan *IS strategy*. *IS strategy* harus menerjemahkan strategi bisnis menjadi perspektif aliran data dan informasi

¹ Ward, J. *Strategic Planning for Information Systems*, 3rd ed, 2003, John Willey & Sons.

sampai akhirnya dapat menentukan *roadmap* teknologi informasi dan komunikasi sampai pada tahun yang ditentukan.



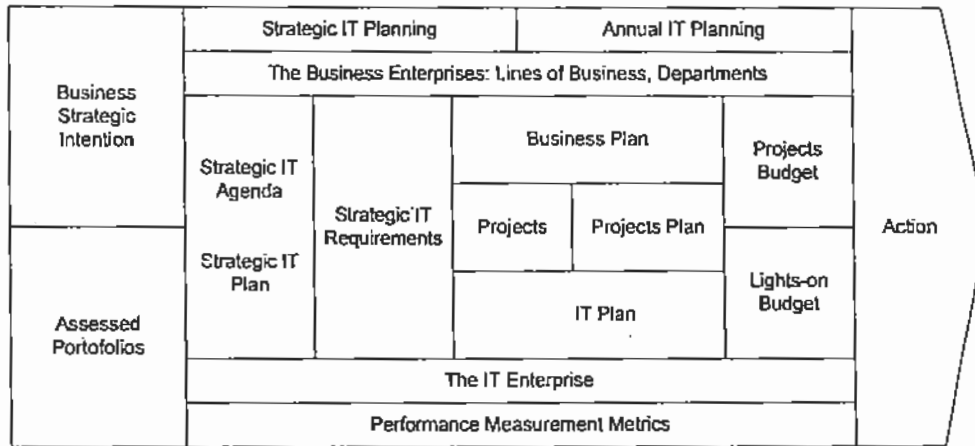
Gambar 2.1 Hubungan antara Bisnis, IS/SI dan IT/TI

(Ward, J. *Strategic Planning for Information Systems*. John Wiley & Sons, 3rd ed, 2003)

Dipandang dari sisi bisnis, *IS strategy* harus mampu menyediakan aplikasi-aplikasi yang dapat mendukung jalannya organisasi. *IT strategy* atau strategi TI berorientasi pada penyediaan pondasi atau infrastuktur yang dapat mendukung jalannya aplikasi-aplikasi pendukung proses bisnis. Strategi TI biasanya mempunyai fokus pada aspek teknologinya, tidak secara langsung pada aspek bisnisnya.

Strategi TI dalam suatu organisasi merupakan inisiatif-inisiatif atau langkah-langkah pada tingkat abstraksi yang relatif tinggi yang menyatakan hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi melalui pemberdayaan sumber daya TI. Strategi TI dapat diartikan sebagai "langkah-langkah pokok dalam pengelolaan TI untuk mendukung pelaksanaan tugas pokok dan pencapaian sasaran strategis organisasi atau Perusahaan".²

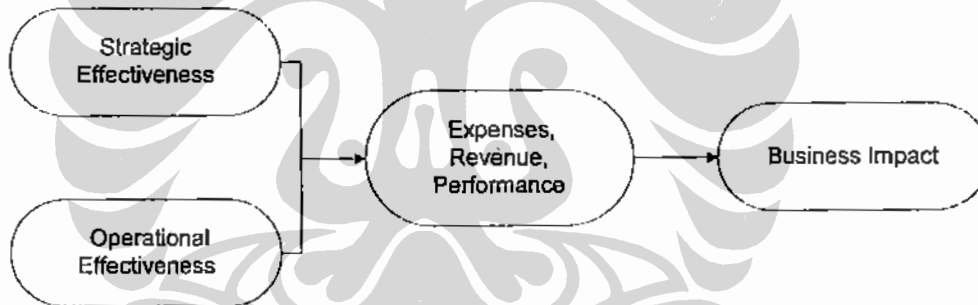
² Benson, R.J. *From Business Strategy to IT Actions*, John Wiley & Sons, 2004.



Gambar 2.2 Strategy to bottom-line value chain

(Benson, R.J. *From Business Strategy to IT Actions*. John Wiley & Sons, 2004)

Secara langsung, strategi TI akan membawa perubahan dari status TI saat ini menjadi status TI tertentu dalam beberapa tahun ke depan yang secara tidak langsung merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi.



Gambar 2.3 Pengaruh TI terhadap bisnis

(Benson, R.J. *From Business Strategy to IT Actions*. John Wiley & Sons, 2004)

Dari gambar di atas terlihat bahwa efektivitas dari strategi dan operasional TI akan mempengaruhi kinerja yang menghasilkan penerimaan dan biaya-biaya, dan kemudian akhirnya akan berdampak pada kondisi bisnis Perusahaan.

2.1.2 Kebutuhan Akan Pengendalian TI

Pada saat ini pemanfaatan dan pengelolaan Teknologi Informasi (TI) telah menjadi perhatian di hampir seluruh jenis industri. Hal ini dikarenakan segala aktivitas operasional Perusahaan mulai dari perencanaan, pelaksanaan hingga

pelaporan telah beralih menggunakan teknologi yang terkomputerisasi sehingga pendokumentasian aktivitas operasional tersebut pun mulai beralih dari “*hard copy filling room*” menjadi “*e – filling room*”.

Kinerja TI terhadap otomatisasi pada aktivitas operasional Perusahaan tersebut perlu selalu diawasi dan dievaluasi secara berkala agar seluruh mekanisme manajemen TI berjalan sesuai dengan perencanaan, tujuan, serta proses bisnis yang telah dirancang oleh Perusahaan. Selain itu, kegiatan pengawasan dan evaluasi tersebut juga diperlukan dalam upaya pengembangan yang berkelanjutan agar TI bisa berkontribusi dengan maksimal bagi Perusahaan. Kemudian yang paling penting adalah Perusahaan perlu meyakini bahwa setiap pelaporan yang dihasilkan dari pemanfaatan TI tersebut memiliki kehandalan yang tinggi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dari para *stakeholders*.

Demi memuaskan seluruh *stakeholders*-nya, Perusahaan harus memerlukan suatu pemahaman yang mendalam tentang risiko dan hambatan yang dimiliki oleh TI di semua tingkatan yang ada dalam Perusahaan untuk membentuk pengelolaan yang efektif dan pengendalian yang memadai.

Kesadaran pengelolaan terhadap TI ditujukan untuk mendapatkan opini dari pihak pengelola TI dalam hal ini Perusahaan melalui kuesioner dan wawancara mengenai tingkat keperluan penerapan kegiatan yang berhubungan dengan pengawasan dan evaluasi kinerja TI yang tercakup dalam COBIT.

Sedangkan penelitian tingkat kematangan TI ditujukan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kondisi aktual pengelolaan proses pengawasan dan evaluasi kinerja TI di Perusahaan melalui kuesioner dan wawancara. Pada COBIT, tingkat kematangan ini dinilai dengan rentang penilaian dari angka 0 (nol) yang menggambarkan tingkat yang paling rendah atau paling buruk hingga angka 5 (lima) yang merepresentasikan penerapan TI yang paling tinggi atau paling baik.

Pada tahap akhir, terdapat pertimbangan dari penilaian mengenai kesadaran pengelolaan, visi, misi, dan tujuan Perusahaan, serta wawancara responden, sehingga nantinya teridentifikasi kegiatan mana yang perlu diadakan (analisis kesenjangan (*gap analysis*) yang berupa usulan-usulan kegiatan yang perlu dilakukan) berdasarkan hasil kondisi yang diperoleh saat ini (tingkat kematangan)

Universitas Indonesia

dan tingkat yang diinginkan (kesadaran pengelolaan yang nantinya akan bisa menjadi kebijakan di tahap selanjutnya).

COBIT bisa dijadikan sebagai suatu model pengelolaan TI mulai dari tahap perencanaan hingga evaluasi. COBIT juga telah menyediakan suatu parameter penilaian yang dapat memberikan ukuran setinggi dan sebaik apa pengelolaan TI pada suatu Perusahaan dengan menggunakan *maturity models* yang bisa digunakan untuk menilai kesadaran pengelolaan (*management awareness*) dan tingkat kematangan pengelolaan (*maturity level*).

COBIT dikembangkan sebagai suatu *generally applicable and accepted standard for good Information Technology (IT) security and control practices*. Istilah “*generally applicable and accepted*” digunakan secara eksplisit dalam pengertian yang sama seperti *Generally Accepted Accounting Principles (GAAP)*.

Sedang COBIT’s “good practices” mencerminkan konsensus antar para ahli di seluruh dunia. COBIT dapat digunakan sebagai *IT Governance tools*, dan juga membantu Perusahaan mengoptimalkan investasi TI mereka. Hal penting lainnya, COBIT dapat juga dijadikan sebagai acuan atau referensi apabila terjadi suatu kesimpangsiuran dalam penerapan teknologi.

Suatu perencanaan Audit Sistem Informasi berbasis teknologi (audit TI) oleh Internal Auditor, dapat dimulai dengan menentukan area-area yang relevan dan berisiko paling tinggi, melalui analisa atas ke-34 proses tersebut. Sementara untuk kebutuhan penugasan tertentu, misalnya audit atas proyek TI, dapat dimulai dengan memilih proses yang relevan dari proses-proses tersebut.

Lebih lanjut, auditor dapat menggunakan *Audit Guidelines* sebagai tambahan materi untuk merancang prosedur audit. Singkatnya, COBIT khususnya *guidelines* dapat dimodifikasi dengan mudah, sesuai dengan industri, kondisi TI di Perusahaan atau organisasi anda, atau objek khusus di lingkungan TI.

Selain dapat digunakan oleh auditor, COBIT dapat juga digunakan oleh manajemen sebagai jembatan antara risiko-risiko TI dengan pengendalian yang dibutuhkan (*IT risk management*) dan juga referensi utama yang sangat membantu dalam penerapan *IT Governance* di Perusahaan.

2.2 Perkembangan Tata Kelola Perusahaan dan Tata Kelola TI

Di dalam buku *Audit Guidelines*, ITGI menjelaskan bahwa keberhasilan dalam sistem informasi dapat dicapai apabila tata kelola perusahaan dan tata kelola TI dipertimbangkan sebagai dua hal yang tidak terpisahkan. Tata kelola Perusahaan berfokus pada optimalisasi sumber daya manusia yang meliputi pengalaman dan keahlian yang dimiliki. Penilaian dan monitoring atas kinerja secara berkesinambungan juga perlu dilakukan untuk memperoleh efisiensi dan memberikan kepastian dalam menghadapi ketidakpastian yang bersifat kritis.

Dalam kerangka COBIT, ITGI menjelaskan bahwa tata kelola Perusahaan menentukan dan mengendalikan tata kelola TI. Dan TI juga berperan dalam penyediaan informasi yang dibutuhkan Perusahaan dalam kepentingan pengambilan keputusan. TI juga memiliki pengaruh terhadap berbagai kesempatan jangka panjang yang telah direncanakan oleh Perusahaan. Operasional Perusahaan memerlukan informasi dari aktivitas TI dalam mencapai tujuan bisnisnya. Suatu Perusahaan harus mampu memastikan adanya hubungan saling keterkaitan antara rencana jangka panjang dengan kegiatan TI-nya. TI yang ada juga harus mampu membawa Perusahaan dalam memperoleh keuntungan dari informasi yang dimilikinya sehingga diharapkan dapat memaksimalkan keuntungan Perusahaan.

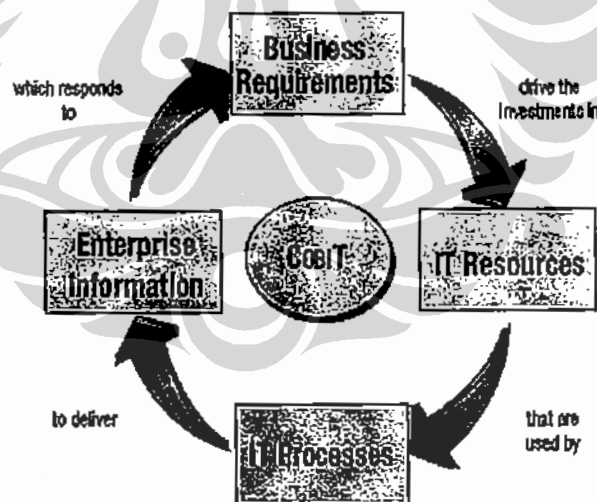
2.3 Pengertian COBIT

Di dalam situs www.ISACA.org disebutkan bahwa COBIT adalah singkatan dari *Control Objective for Information and related Technology*, yaitu suatu standar panduan dalam kegiatan manajemen teknologi informasi. Standar COBIT ini merupakan sebuah produk yang dihasilkan oleh suatu lembaga yang bernama *IT Governance Institute* yang merupakan bagian dari *ISACA (Information Systems Audit and Control Association)*. *ISACA* sendiri adalah suatu organisasi profesi internasional di bidang tata kelola teknologi informasi. Organisasi tersebut didirikan di Amerika Serikat pada sekitar tahun 1967. Pada awalnya dikenal dengan nama lengkap *Information Systems Audit and Control Association*, dan pada saat ini *ISACA* lebih dikenal secara umum melalui singkatan namanya saja untuk menunjukkan suatu cakupan yang luas di bidang

tata kelola teknologi informasi. Hingga saat ini *ISACA* telah memiliki kurang lebih 70.000 anggota yang tersebar di 140 Negara serta memiliki 170 kantor cabang pada lebih dari 60 Negara di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Anggota *ISACA* terdiri dari para profesional seperti auditor sistem informasi, konsultan sistem informasi, pengajar dalam bidang sistem informasi, profesional keamanan sistem informasi, pembuat perundangan, CIO, auditor internal dan profesi-profesi lainnya.

Di dalam literatur lain disebutkan pengertian tentang COBIT sebagai berikut: ³ “COBIT adalah kerangka tata kelola TI yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan TI, *control department*, fungsi audit dan lebih penting lagi bagi pemilik proses bisnis untuk memastikan *confidentiality*, *integrity* dan *availability data*, serta informasi yang sensitif dan kritis.”

Orientasi bisnis adalah tema utama yang diusung oleh COBIT. Hal tersebut didisain tidak hanya diperuntukkan bagi penyedia jasa TI, pengguna dan auditor, namun lebih penting dari itu adalah berusaha menyediakan arahan yang menyeluruh bagi manajemen dan pemilik proses bisnis. Kerangka kerja COBIT didasarkan pada gambar berikut:

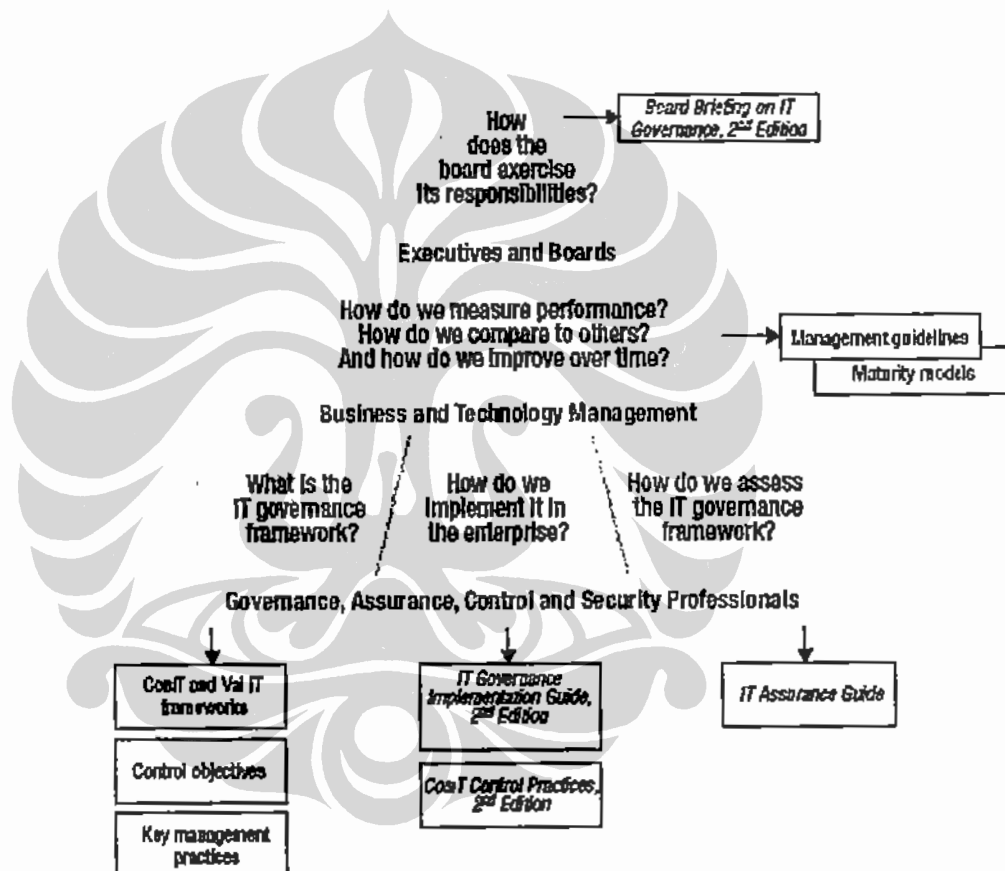


Gambar 2.4 Prinsip Dasar COBIT
(IT Governance Institute, *COBIT 4.1*, 2007)

³ Agoes, Sukrisno, dan Jan Hoesada, *Bunga Rampai Auditing*. Salemba Empat, 2009.

Untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan demi meraih tujuannya maka Perusahaan perlu melakukan investasi, pengelolaan dan pengendalian sumber daya TI-nya dengan menggunakan suatu kerangka proses yang terstruktur untuk menyediakan pelayanan yang mampu memberikan informasi yang dibutuhkan oleh Perusahaan. Pengelolaan dan pengendalian informasi adalah jantung dari kerangka kerja COBIT dan dapat membantu meyakinkan keselarasan dengan permintaan bisnis.

Kemudian, secara garis besar, pihak yang terkait dalam pengendalian dan audit TI pada suatu Perusahaan adalah sebagai berikut:⁴



Gambar 2.5 Diagram Kandungan COBIT
(IT Governance Institute, *COBIT 4.1*, 2007)

⁴ IT Governance Institute, *Executive Overview*, 2007.

- 1) *Executive Management and Board*, yaitu pihak internal Perusahaan yang memiliki kewenangan untuk memutuskan investasi apa yang perlu dilakukan dalam pengamanan dan pengendalian TI, serta mengendalikan risiko pada investasi pengendalian di dalam lingkungan TI yang tentu sangat sulit untuk diprediksi. Pengamanan dan pengendalian TI dapat membantu mengelola risiko, namun tidak dapat menghilangkannya. Sehingga Perusahaan perlu menentukan seberapa besar risiko yang dapat ditoleransi oleh biaya dimasa yang akan datang.
- 2) *Business and IT management*, yaitu pihak yang menjalankan proses TI dimana mereka memerlukan kepastian atas pengamanan dan pengendalian TI. Berbagai metode evaluasi pengendalian yang tersedia, seperti COSO, ISO 9000, ITSEC, TCSEC, dan lainnya, tentu membuat para pengguna tersebut menjadi bingung, sehingga diperlukan suatu standar umur yang dapat diterima oleh siapa saja.
- 3) *Governance, assurance, control, and security professionals*, yaitu pihak yang dapat memberikan opini atas efektivitas pengendalian internal suatu Perusahaan.

Secara singkat, produk COBIT termasuk beberapa hal sebagai berikut:

- *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*. Berfungsi untuk membantu pemahaman pihak eksekutif mengenai alasan mengapa tata kelola TI itu penting, apa saja isu yang terkait dan bagaimana tanggungjawab mereka terhadap pengelolaannya.
- Manajemen *guidelines/maturity models*. Berfungsi untuk menetapkan tanggungjawab, menilai kinerja, serta melakukan *benchmarking* dan menilai kesenjangan kemampuan.
- *Frameworks*. Mengelola tujuan tata kelola TI dan melakukan praktik yang terbaik melalui *domain* TI dan proses bisnis, dan kemudian dikaitkan pada kebutuhan bisnis.
- *Control objectives*. Menyediakan sebuah syarat lengkap dalam level yang tinggi untuk dipertimbangkan oleh manajemen demi pengendalian yang efektif pada tiap-tiap proses TI.

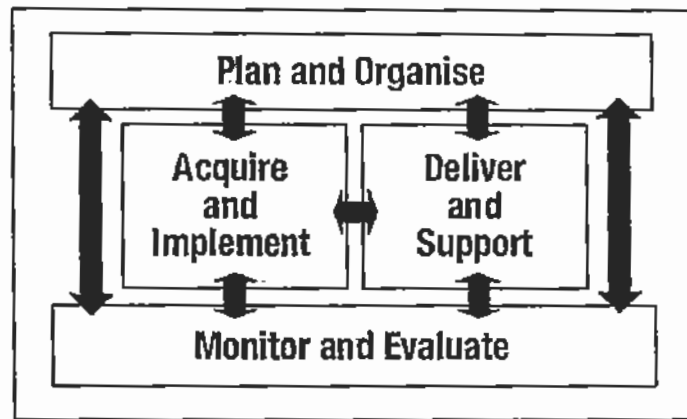
Universitas Indonesia

- *IT Governance Implementation Guide: Using COBIT ® and Val IT TM, 2nd Edition*. Menyediakan sebuah *road map* generic dalam implementasi tata kelola TI dengan menggunakan COBIT dan sumber daya *Val ITTM*.
- *COBIT® Control Practices: Guidance to Achieve Control Objectives for Successful IT Governance, 2nd Edition*. Menyediakan arahan tentang mengapa pengendalian itu penting untuk diimplementasikan dan bagaimana cara pengimplementasiannya.
- *IT Assurance Guide: Using COBIT ®*. Menyediakan arahan mengenai bagaimana COBIT dapat digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas *assurance* bersamaan dengan menyarankan langkah-langkah pengujian terhadap seluruh aktivitas TI dan tujuan pengendalian.

Dalam perkembangannya, COBIT 4.1 merupakan versi terbaru yang dikeluarkan *ISACA*. Kerangka kerja COBIT ini terdiri atas beberapa arahan (*guidelines*), yakni:

- *Control Objectives* atau Tujuan Pengendalian: Terdiri dari 4 (empat) tujuan pengendalian tingkat-tinggi (*high-level control objectives*) yang tercermin dalam 4 (empat) *domain*, yaitu:
 - Perencanaan dan organisasi (*plan and organise*)
 - Pengadaan dan implementasi (*acquire and implement*)
 - Pengantaran dan dukungan (*deliver and support*)
 - Pengawasan dan evaluasi (*monitor and evaluate*)

Hubungan interelasi antara keempat *domain* tersebut dapat digambarkan dalam figur berikut ini:



Gambar 2.6 Hubungan Interelasi Keempat *Domain* Tujuan Pengendalian dalam COBIT (IT Governance Institute, *COBIT 4.1*, 2007)

Dari gambar tersebut dijelaskan bahwa keempat *domain* harus dijalankan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan pengendalian bagi suatu entitas. Di dalam *domain Plan and Organise* mencakup taktik dan strategi, serta perhatian atas identifikasi arah TI yang dapat memberikan kontribusi terbaik dalam meraih tujuan bisnis. Realisasi visi strategis perlu untuk direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola dalam sudut pandang yang berbeda-beda. Sebuah Perusahaan yang baik harus termasuk infrastruktur TI yang baik pula. Terkait *domain Acquire and Implement*, untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI yang dijalankan harus dapat diidentifikasi, dikembangkan atau disediakan, dan dapat diimplementasikan serta diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Kemudian, perubahan sistem dan perawatan terhadap sistem yang telah ada tercakup dalam *domain* ini untuk menjamin solusi yang berkesinambungan dan kemudian memenuhi tujuan bisnis. *Domain Deliver and Support* berfokus pada aktualisasi pengantaran dari jasa (*service*) yang disyaratkan, dimana termasuk pengantaran jasa, manajemen pengamanan dan kesinambungan, *service* dapat mendukung pengguna, dan manajemen data serta fasilitas operasional. Dan terakhir dalam *domain Monitor and Evaluate*, seluruh kebutuhan proses TI harus secara reguler dinilai untuk menjamin kualitas dan kepatuhan terhadap persyaratan pengendalian. *Domain* ini ditujukan pada kinerja manajemen, pengawasan dari pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola:

Universitas Indonesia

- *Audit Guidelines* atau Arahan Audit: Terdiri dari 318 tujuan pengendalian yang bersifat rinci (*detailed control objectives*) untuk membantu para auditor dalam memberikan *management assurance* (keyakinan manajemen) dan/atau saran perbaikan.
- *Management Guidelines* atau Arahan Manajemen: Terdiri dari arahan-arahan baik yang bersifat umum maupun spesifik, yang membahas mengenai apa saja yang mesti dilakukan agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:
 - Se jauh mana Anda (TI) harus bergerak, dan apakah biaya TI yang dikeluarkan sesuai dengan manfaat yang dihasilkannya?
 - Apa saja indikator untuk suatu kinerja yang bagus?
 - Apa saja faktor atau kondisi yang harus diciptakan agar dapat mencapai sukses (*critical success factor*)?
 - Apa saja risiko-risiko yang timbul, apabila kita tidak mencapai sasaran yang ditentukan?
 - Bagaimana dengan Perusahaan lainnya – apa yang mereka lakukan?
 - Bagaimana Anda mengukur keberhasilan dan bagaimana pula membandingkannya?

The COBIT Framework (Kerangka Kerja COBIT) juga menjabarkan hal-hal yang berkaitan dengan model dan indikator pengendalian Perusahaan berikut ini:

- *Maturity Models* – Untuk memetakan status maturity proses-proses TI (dalam skala 0 – 5) dibandingkan dengan “*the best in the class in the Industry*” dan juga International best practices
- *Critical Success Factors (CSFs)* – Arahan implementasi bagi manajemen agar dapat melakukan pengendalian atas proses TI.
- *Key Goal Indicators (KGIs)* – Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan business requirements
- *Key Performance Indicators (KPIs)* – Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *process goals*.

2.4 Model dan Indikator Dalam Pengendalian Perusahaan

2.4.1 *Maturity Models*

Di dalam menjalankan manajemen TI, Perusahaan perlu melakukan pertimbangan yang mendalam untuk melakukan pemilihan dan pelaksanaan pengendalian Perusahaan yang efektif dan efisien. Di dalam buku *Management Guidelines, ITGI (Information Technology Governance Institute)* menjelaskan bahwa manajemen TI secara berkesinambungan melakukan pencarian terhadap berbagai alat benchmarking untuk mengetahui seberapa efisien yang perlu dilakukan dalam melakukan pengendalian.

Di dalam melakukan pemilihan tersebut, penting bagi Perusahaan untuk terlebih dahulu mengetahui sejauh mana kondisi umum Perusahaan pada saat ini. *Maturity Model* adalah sebuah model yang cukup dikenal untuk melakukan penilaian tersebut. Pendekatan dalam pengendalian terhadap proses TI untuk model ini mencakup pengembangan ke dalam suatu metode penilaian (*scoring*), sehingga kemudian Perusahaan dapat menilai posisinya pada suatu rentang *non-existent* hingga *optimized* (dari 0 hingga 5).

Pendekatan ini sendiri berdasarkan pada definisi *Maturity Model* dari *Software Engineering Institute (SEI)* terhadap tingkat kematangan dari kemampuan pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh Perusahaan. *SEI* sendiri adalah sebuah pusat penelitian dan pengembangan software yang digunakan suatu organisasi. Lembaga ini didanai oleh Kementerian Pertahanan Amerika Serikat yang berkantor pusat di Universitas *Carnegie Mellon, Pittsburgh – Pennsylvania, Amerika Serikat*.

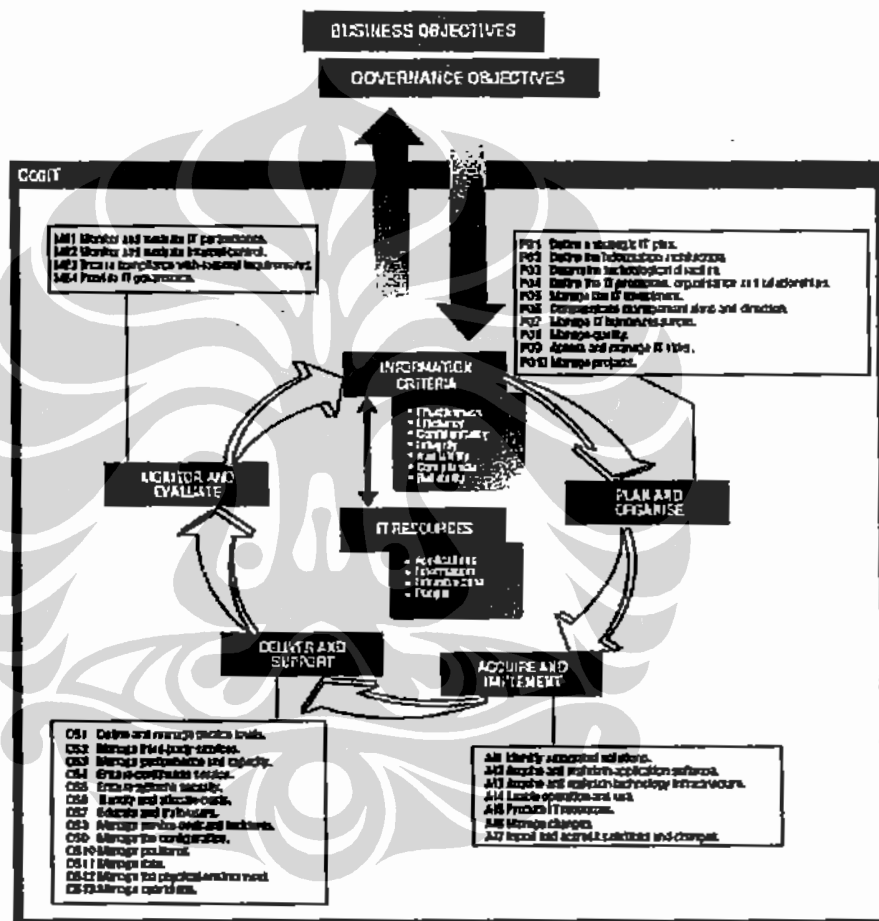
Penjabaran mengenai arti penilaian (*scoring*) 0 (nol) sampai dengan 5 (lima) terhadap *maturity model* tersebut akan dijelaskan di BAB IV.

Setelah mengetahui kondisi Perusahaan pada saat ini, *Maturity Model* juga dapat memberikan kesempatan bagi Perusahaan untuk dapat melakukan perbandingan dengan tuntutan standar internasional terhadap praktik terbaik yang ada dalam industri sejenis dan juga terhadap strategi yang ditetapkan Perusahaan. Hal tersebut tentu dapat membantu para manajer Perusahaan dalam menentukan kekurangan pada manajemen TI-nya, juga dapat membantu mereka dalam menentukan sasaran berdasarkan perbandingan sebelumnya. Secara khusus,

Universitas Indonesia

tingkat kematangan pengendalian Perusahaan akan sangat dipengaruhi oleh tingkat ketergantungan Perusahaan terhadap TI, kecanggihan teknologi serta nilai dari informasi yang dimiliki.

Di dalam tesis ini penulis mencoba memberikan penilaian tingkat kematangan tata kelola TI di Perusahaan VICO Indonesia terhadap ke-34 proses yang terdapat dalam 4 domain utama di dalam COBIT. Ke-34 proses tersebut digambarkan COBIT sebagai berikut:



Gambar 2.7 Kerangka Kerja COBIT Menyeluruh
(IT Governance Institute, COBIT 4.1, 2007)

Selanjutnya, ke-34 proses tersebut akan dibahas lebih dalam di bab IV.

2.4.2 *Critical Success Factor*

Critical Success Factor adalah faktor-faktor yang dapat membantu manajemen untuk memberikan arahan pada implementasi pengendalian serta proses TI, baik yang bersifat strategik, teknis, organisasi, dan lingkungan prosedural atau proses.⁵ Mekanisme *Control Model* dapat dijadikan sebagai model arahan yang mampu melakukan identifikasi atas sejumlah *Critical Success Factor* yang diterapkan pada suatu proses aktivitas.

Pengembangan *Critical Success Factor* juga dapat diketahui dengan merujuk pada tujuan Perusahaan serta kerangka tata kelola TI yang ditetapkan. Tata kelola TI adalah suatu sistem pengendalian yang dapat memastikan pencapaian tujuan bisnis sesuai yang direncanakan. Hal tersebut dapat dilakukan melalui pengarahan kegiatan TI Perusahaan setelah membandingkan kinerja dengan standar yang ada, dimana diharuskan untuk:

- TI sejalan dengan tujuan bisnis.
- TI memungkinkan untuk menjalankan bisnis serta mengoptimalkan keuntungan.
- Sumber daya TI digunakan dengan tanggungjawab.
- Risiko yang ada dapat dikendalikan dengan benar.

2.4.3 *Key Goal Indicator dan Key Performance Indicator*

Key Goal Indicator adalah ukuran tentang “apa” yang harus dicapai. Dimana merupakan suatu indikator yang terukur dari suatu proses dalam pencapaian tujuan dan sering didefinisikan sebagai sasaran yang harus dicapai. Sedangkan *Key Performance Indicator* adalah suatu standar pengukuran tentang “seberapa baik” suatu proses dijalankan.

Kerangka kerja COBIT menggambarkan tentang kriteria informasi yang dibutuhkan oleh suatu bisnis untuk mencapai tujuannya dalam kaitannya dengan hal-hal berikut ini:

- Ketersediaan sistem serta pelayanannya.
- Ketidaktersediaan risiko tentang kerahasiaan dan integritas.

⁵ IT Governance Institute, *Management Guidelines*, 2007.

- Efisiensi biaya dari operasi dan proses bisnis.
- Konfirmasi terhadap keandalan, efektivitas, dan kepatuhan.

ITGI menggambarkan tujuan TI melalui penyajian informasi yang dibutuhkan sesuai dengan kriteria-kriteria yang perlu tersedia di dalam Perusahaan, yaitu: efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), ketersediaan (*availability*), kepatuhan (*compliance*), dan keandalan (*reliability*).

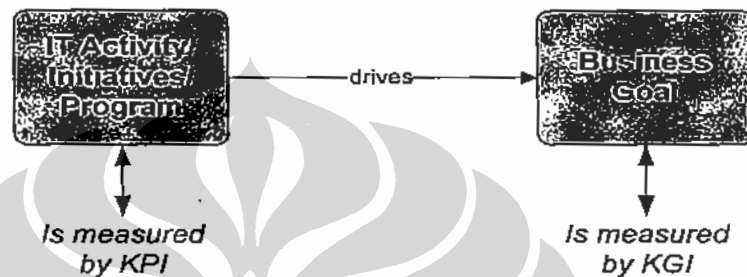
Tingkat kepentingan dari tiap-tiap kriteria tersebut dari masing-masing proses dapat berbeda-beda yang tergantung dari jenis bisnis serta lingkungan Perusahaan. Satu Perusahaan yang sama juga dapat memiliki tingkat kepentingan yang berbeda dalam proses yang sama dikarenakan adanya perubahan tujuan bisnis. Menentukan tingkat kepentingan tersebut sangatlah penting bagi Perusahaan untuk mengetahui risiko bisnis yang dimilikinya.

Kepentingan Perusahaan dapat dinilai melalui empat dimensi dalam konsep Balance Business Scorecard (*ITGI, Management Guidelines, 2007*) berikut:

- *Financial*, bagaimana pemegang saham menilai kinerja para manajer dibandingkan dengan anggaran yang telah ditetapkan?
- *Customer*, bagaimana pelanggan menilai produk dan pelayanan yang diberikan oleh suatu Perusahaan?
- *Internal Process*, bagaimana Perusahaan menilai posisi dan keadannya sendiri?
- *Learning Innovation*, apakah Perusahaan mampu melakukan perbaikan berkesinambungan serta menciptakan nilai?

Key Goal Indicator dapat memberikan ukuran yang diperlukan untuk mendukung dimensi *financial* dan *customer*, sedangkan *Key Performance Indicator* berfokus pada dimensi *internal process* dan *learning innovation*. Hasil yang disajikan dalam laporan keuangan serta tingkat kepuasan pelanggan merupakan ukuran dari pencapaian tujuan bisnis, dan dapat dinilai setelah suatu kejadian berlangsung. Sementara, kematangan proses dan kemampuan belajar serta melakukan inovasi merupakan indikator seberapa baik tingkat keberhasilan

Perusahaan dijalankan sebelum sasaran dicapai. *Key Goal Indicator* harus dapat dikur sehingga bisa menunjukkan bahwa TI memberikan kontribusi dalam menjalankan strategi Perusahaan. Dan *Key Performance Indicator* harus mampu memperkirakan tingkat keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan untuk membantu manajemen dalam memperbaiki kinerja proses. Kedua indikator tersebut akan mudah dinilai apabila dapat dinyatakan dalam angka atau prosentase.



Gambar 2.8 Diagram hubungan antara KPI dan KGI

Gambar tersebut menunjukkan bahwa semua aktivitas TI seharusnya dengan jelas bertujuan untuk mencapai tujuan bisnis. Ukuran pencapaian tujuan bisnis tersebut adalah *Key Goal Indicator*, sedangkan ukuran kinerja TI adalah *Key Performance Indicator*.

2.5 Audit Teknologi Informasi

Dalam perkembangannya, COBIT dapat dijadikan sebagai sebuah indikator bagi para auditor TI dalam menilai pengelolaan TI dalam suatu lingkungan bisnis.

Audit dalam lingkungan TI diperlukan untuk memberikan penilaian sejauh mana sistem pengendalian yang diterapkan Perusahaan efektif atau tidak. Seperti halnya audit laporan keuangan, audit TI juga merupakan suatu proses yang sistematis, yaitu serangkaian proses yang berurutan yang terdiri dari: (1) evaluasi pengendalian atas akuntansi internal, (2) pengujian substansi atas transaksi dan saldo. Dalam COBIT, proses sistematis tersebut lebih berfokus pada pengendalian yang dapat mendukung pengamanan terhadap kegiatan TI, penyimpanan data, dan sistem secara keseluruhan.

Universitas Indonesia

Audit independen dalam hal kewajaran laporan keuangan bertujuan untuk menjembatani perbedaan kepentingan diantara pihak manajemen dengan para pemegang saham. Di satu pihak, manajemen menginginkan penyajian laporan keuangan dengan kondisi yang dapat menguntungkan mereka. Sementara pemegang saham menggunakan laporan keuangan tersebut sebagai dasar evaluasi sebelum mengambil tindakan bisnis tertentu karena laporan keuangan adalah gambaran kondisi keuangan Perusahaan sebenarnya.

Tujuan pengendalian dijelaskan dalam buku *Information Systems Control and Audit*, Ron Weber, bahwa kebutuhan audit berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut:

1. Biaya yang ditanggung Perusahaan berkaitan dengan kehilangan data.
2. Biaya pembuatan keputusan yang tidak tepat.
3. Biaya atas perlakuan komputer yang tidak wajar.
4. Nilai perangkat keras, perangkat lunak, dan karyawan.
5. Biaya akibat kesalahan komputer (*computer error*).
6. Pemeliharaan privasi.
7. Perubahan yang terkendali atas penggunaan komputer.

Kemudian, Weber mengidentifikasi manfaat positif atas pelaksanaan audit TI sebagai berikut:

1. Memperbaiki sistem atau mekanisme perlindungan aktiva.
2. Memperbaiki integritas data.
3. Memperbaiki efektivitas sistem.
4. Memperbaiki efisiensi sistem.

Menurut Champlain dalam buku *Practical IT Auditing*, audit TI bukanlah seperti audit keuangan, dimana tidak ada pengujian yang dilakukan atas data laporan keuangan yang bertujuan untuk menentukan kewajaran, konsistensi, atau asersi lainnya. Namun, audit TI merupakan rangkaian pengujian yang dirancang untuk memastikan adanya pengendalian yang cukup dan memadai dalam memberikan suatu kepastian bagi manajemen bahwa prosedur akuntansi serta dokumentasinya dapat diandalkan dimana program yang dibuat secara akurat

memproses segala pencatatan, kemudian para karyawan dapat memenuhi ketentuan kebijakan dan prosedur yang ditetapkan; tersedianya sistem pengamanan; *backup* yang memadai; serta prosedur lainnya yang tersedia untuk mengantisipasi kehilangan data yang diakibatkan kerusakan atau modifikasi data yang tidak tepat.⁶

Di dalam buku *Bunga Rampai Auditing* (2009), Soekrisno Agoes dan Jan Hoesada menjelaskan bahwa saat ini tingkat ketergantungan dunia usaha dan sektor usaha lainnya, termasuk badan-badan Pemerintahan terhadap TI semakin lama semakin tinggi. Pemanfaatan TI di satu sisi dapat meningkatkan keunggulan kompetitif suatu organisasi, tetapi di sisi lain juga memungkinkan timbulnya risiko-risiko yang sebelumnya tidak pernah ada. Audit TI bertujuan mengevaluasi dan memperbaiki efektivitas proses-proses manajemen risiko, pengendalian dan tata kelola. Pentingnya dilakukan audit TI sejalan dengan pentingnya mencapai tujuan Perusahaan. Artinya, bagaimana Perusahaan dapat mengelola berbagai risiko yang dihadapinya, terutama terkait dengan penerapan TI dalam upayanya mencapai tujuan-tujuan bisnis Perusahaan.

Sementara itu, di dalam COBIT, audit ditujukan untuk menentukan apakah pengendalian dalam Perusahaan telah sesuai dengan standar praktik, dan dapat mendukung proses bisnisnya (IT Governance Institute, 2000, 5). Namun demikian, bukan berarti ada pemisahan antara lingkungan TI dengan lingkungan audit laporan keuangan pada umumnya. SAS no. 94 menyebutkan bahwa penggunaan TI dapat mempengaruhi salah satu dari lima komponen dalam pengendalian internal, yaitu lingkungan pengendalian, penaksiran atau penentuan risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi, dan pemantuan (monitoring). Selain itu TI juga dapat mempengaruhi bagaimana bisnis melakukan perencanaan, pencatatan, pemrosesan, dan melaporkan transaksinya.

2.6 Tahapan Kerja Audit

Praktik audit dalam COBIT dikenal dengan istilah *Generic Audit Guideline*, dengan tahapan sebagai berikut:

⁶ Champlain, Jack, *Practical IT Auditing*, 2nd edition, Warren, Gorham & Lamont, 2002.

- *Obtaining an understanding*, yaitu tahapan pendokumentasian kegiatan yang menjadi dasar tujuan pengendalian, juga untuk mengidentifikasi prosedur/ukuran pengendalian yang ada.
- *Evaluating the controls*, yaitu tahapan penilaian atas efektivitas pengendalian yang ada dimana tujuan pengendalian tercapai. Dasarnya, dalam tahap ini diputuskan apa, apakah, dan bagaimana cara melakukan pengujian.
- *Assessing compliance*, yaitu tahapan untuk memastikan apakah ukuran pengendalian yang ditetapkan telah bekerja secara konsisten secara berkesinambungan sesuai dengan harapan, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan atas kesesuaian lingkungan pengendalian.
- *Substantiating the risk*, yaitu tahapan untuk menentukan risiko atas tujuan pengendalian yang tidak dipenuhi dengan menggunakan teknik analisis dan atau mengkonsultasikannya dengan sumber-sumber alternatif lainnya. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendukung opini dan meyakinkan pihak manajemen.

Sementara itu, Champlain memiliki pendapat tentang tahapan audit TI sebagai berikut:

- a) Perencanaan Audit TI (*Planning an IT Audit*), dengan tahapan sebagai berikut:
 1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi, bertujuan untuk memperoleh segala informasi yang dibutuhkan dalam merencanakan audit secara memadai, yang meliputi kegiatan berikut:
 - *Review* terhadap manual perangkat keras dan perangkat lunak komputer.
 - *Review* terhadap laporan audit atas laporan keuangan dan TI tahun lalu, termasuk menilai kertas kerjanya.
 - *Review* terhadap manual kebijakan dan prosedur.
 - *Review* terhadap deskripsi pekerjaan para karyawan dan diagram organisasi.

Universitas Indonesia

- *Review* terhadap tujuan Perusahaan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang.
 - *Review* terhadap risalah rapat para direktur, TI dan komite audit.
 - Konsultasi dengan spesialis audit TI.
2. Wawancara, bertujuan untuk memperoleh informasi tentang dekskripsi pekerjaan serta kewajiban para karyawan dan para *vendor*.
 3. Tujuan Pengendalian, auditor perlu menentukan tujuan pengendalian dan menentukan dasar dari audit yang akan dijalankan.
 4. Program Audit dan *Checklists*, digunakan untuk menguji pengendalian internal dengan mengikutsertakan pengendalian umum dan pengendalian aplikasi.
- b) *Staffing an IT Audit*, menentukan anggota tim audit yang bersifat independen dan memiliki kompetensi memadai.
- c) Organisasi dan Manajemen, dengan melakukan pengujian terhadap efektivitas struktur organisasi yang berkaitan dengan pengendalian dalam mengarahkan pihak-pihak dalam Perusahaan serta berkaitan dengan kebutuhan pelaporan antara pihak-pihak tersebut. Manajemen harus memiliki kemampuan dalam mengarahkan dan mengawasi para bawahannya untuk menciptakan pengendalian internal yang efektif.
- d) Prosedur dan Kebijakan, menentukan kecukupan dari kebijakan-kebijakan dan prosedur yang ada dalam Perusahaan untuk mencapai tujuan pengenalan, serta bagaimana kemampuan para karyawan dalam mengikuti kebijakan dan prosedur yang ada.
- e) Manajemen Proyek Perangkat Lunak, Pengembangan dan Perawatan, yaitu berkaitan dengan pemeriksaan dan evaluasi terhadap ketersediaan standar manajemen proyek dan standar pemrograman yang baku.
- f) Pengamanan Data, dilakukan dengan memeriksa dan mengevaluasi pengendalian yang tepat atas data masukan, pemrosesan, dan data keluaran.
- g) Pengamanan (*Security*), dilakukan melalui pemerisaan dan evaluasi terhadap perlakuan yang tidak tepat baik dari pihak dalam maupun luar Perusahaan.

Di dalam teori lain, menurut Konrath ada empat tahapan utama dalam suatu proses sistematis kerja audit, yaitu:⁷

- a) Perencanaan
- b) Pengujian Pengendalian, dengan melakukan evaluasi terhadap pengendalian internal melalui:
 1. Mempelajari dan menguji pengendalian internal.
 2. Menentukan sifat, waktu, dan lingkup dari pengujian substantif yang akan dilaksanakan.
- c) Pengujian Substantif, dengan melakukan pengujian atas transaksi dan saldo melalui:
 1. Pengujian atas transaksi dan saldo.
 2. Evaluasi terhadap kewajaran atas komponen-komponen laporan keuangan.
- d) Laporan Audit

Menurut Soekrisno Agoes dan Jan Hoesada dalam buku *Bunga Rampai Auditing* (2009), untuk memberikan gambaran agak lengkap tentang pekerjaan audit TI, mungkin perlu untuk kembali melihat ke belakang tentang terbentuknya disiplin profesional ini. Agar dapat memahami proses audit TI setidaknya perlu untuk memahami beberapa hal berikut secara umum dari TI itu sendiri:

- a) *Systems and Applications*
 Bagian ini mewakili bagaimana data diproses melalui aplikasi perangkat lunak komputer yang dikelola melalui suatu sistem yang biasanya terdiri atas tingkatan hirarkis yang mengikuti aturan bisnis yang berlaku di organisasi yang menggunakannya. Dengan demikian, proses auditnya sendiri akan meliputi verifikasi terhadap sistem dan aplikasinya apakah andal, efisien, serta memiliki pengendalian yang melekat untuk memastikan kebenaran, keandalan, kecepatan maupun keamanan pada saat pengiriman, pemrosesan serta pengeluaran informasi di setiap tingkatan kegiatan sistem.

⁷ Konrath, Larry F, *Auditing A Risk Analysis Approach*, 5th edition, South Western, a division of Thomson Learning, 2002.

b) *Information Processing Facilities*

Bagian ini merupakan komponen yang terkait dengan fasilitas-fasilitas yang digunakan untuk mengolah informasi pada setiap organisasi. Hal ini biasanya terkait dengan perangkat keras, misalnya *scanner*, server komputer, formulir, dan sebagainya. Dalam komponen TI ini, dilakukan verifikasi untuk memastikan apakah fasilitas pemrosesan terkendali untuk memastikan kecepatan, ketepatan, dan tingkat efisiensi dari aplikasi-aplikasi berada dalam kondisi normal serta di bawah kemungkinan adanya potensi kerusakan atas gangguan.

c) *Systems Development*

Bagian dari proses pembangunan maupun pengembangan dari sistem yang sudah ada dalam suatu organisasi sesuai tujuan-tujuan aktivitasnya. Proses audit pada komponen ini ditujukan untuk memverifikasi apakah setiap sistem yang sedang dalam proses pengembangan sesuai dengan tujuan atau pedoman atau arahan atau visi atau misi dari organisasi penggunanya. Selain itu, proses audit pada bagian ini juga ditujukan untuk memastikan apakah selama proses pengembangan sistem sesuai dengan standar-standar yang secara umum digunakan dalam pengembangan sistem.

d) *Management of IT and Enterprise Architecture*

Pengelolaan atas teknologi informasi serta arsitektur seluruh lingkup internal organisasi yang disesuaikan dengan struktur dan prosedur yang ditetapkan oleh manajemen adalah sangat penting. Pentingnya, hal tersebut memerlukan proses audit yang dilaksanakan untuk memastikan apakah segenap lingkungan atau komponen organisasi dalam pemrosesan informasinya dilakukan secara terkendali atau efisien.

e) *Client or Server, Telecommunications, Intranets, and Extranets*

Komputer, peralatan telekomunikasi, sistem jaringan komunikasi data elektronik (*intranet* atau *extranet*), serta perangkat-perangkat keras pengolahan data elektronik lainnya adalah komponen dari sebuah teknologi informasi. Audit di bagian ini menjadi penting untuk melakukan verifikasi atas seperangkat pengendalian pada infrastruktur perangkat keras yang

digunakan dalam pemrosesan serta komunikasi data secara elektronik dalam suatu sistem jaringan yang terintegrasi.

2.7 Sistem Operasi Komputer

Fungsi sistem operasi komputer berkaitan dengan kegiatan pengendalian penggunaan komputer mulai komputer dihidupkan hingga dimatikan. Pada jenis komputer tertentu misalnya *server* (pusat jaringan komputer), bahkan tidak akan pernah dimatikan, karena jaringan tersebut harus tetap hidup selama 24 jam setiap hari. Apalagi apabila jaringan tersebut digunakan untuk melayani aktivitas bisnis yang bersifat global di seluruh dunia.

Setiap komputer harus memiliki sistem operasi, karena tanpa sistem operasi, komputer tidak dapat digunakan. Masing-masing kelompok komputer (yaitu *mainframe*, *desktop / notebook*, dan *palmtop*) memiliki jenis sistem operasi sendiri-sendiri. Komputer *mainframe* memerlukan sistem operasi *Unix*, komputer *personal* menggunakan sistem operasi *Windows* atau *Linux* atau *Mac OS*, dan komputer *palmtop* menggunakan sistem *Window Pocket PC* atau *Palm*.

Pada komputer jenis tertentu, terutama komputer *PC*, dapat dipasang lebih dari satu sistem operasi. Pada waktu diaktifkan, komputer akan menampilkan menu pilihan dan kemudian pengguna tinggal memilih untuk menggunakan sistem operasi yang mana.

Bahasa Pemrograman

Kegunaan bahasa pemrograman adalah untuk membuat program aplikasi, yaitu program yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan jenis tertentu. Untuk mencatat data transaksi jual beli, diperlukan program akuntansi; untuk mengolah data statistik, diperlukan program statistik; untuk mengolah data yang bentuknya berkolom, diperlukan program spreadsheet seperti Lotus 1-2-3 dan MS Excel.

Bahasa komputer atau bahasa pemrograman digolongkan ke dalam tiga kelompok besar, yaitu:

- Bahasa *procedural*, yaitu bahasa yang bekerja berdasarkan suatu prosedur, misalnya untuk mengurutkan data, membaca data, menulis data, dan

mencetak, yang harus dibuat prosedurnya (atau urutan langkahnya). Contoh bahasa ini adalah bahasa *BASIC* dan *PASCAL*.

- Bahasa *object oriented* (berorientasi objek), yaitu bahasa yang sudah menyediakan modul-modul yang siap digunakan, sehingga programmer tidak perlu lagi menulis baris-baris perintah secara rinci. Contoh bahasa berorientasi objek adalah *SQL (structured query language)* yang biasanya terdapat pada program-program basis data.
- Bahasa *visual*, yaitu bahasa yang menyediakan banyak gambar kecil (*icon*), sehingga penulis program tinggal memilih gambar yang mewakili proses. Misalnya, untuk mencetak, penulis program tinggal memilih gambar printer dan meletakkannya ke dalam program yang sedang dibuatnya.

Program Aplikasi

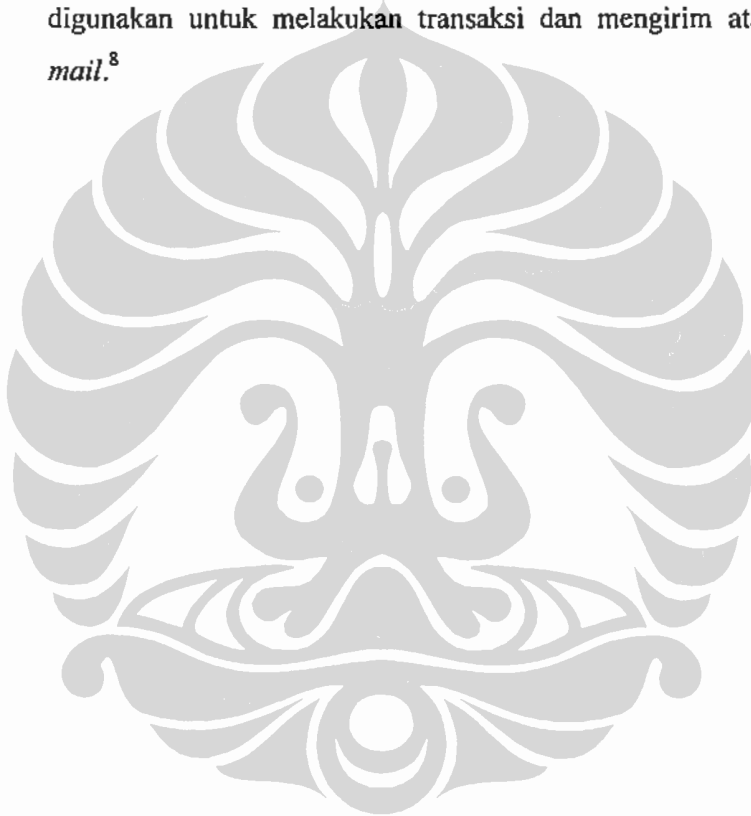
Program aplikasi adalah program komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tertentu. Program aplikasi sudah siap digunakan oleh pemakainya, sehingga tidak perlu pengetahuan pemrograman dengan bahasa komputer. Itulah sebabnya pemakai program aplikasi sering juga disebut dengan pemakai akhir atau *end user*, karena mereka tidak lagi membuat sesuatu untuk orang lain, kecuali hasil akhir yang siap dibaca.

Ada beragam jenis program aplikasi yang tersedia di toko-toko komputer, yang dibuat sendiri oleh pemakainya, maupun yang ada di internet. Pemakai komputer tidak mungkin dan tidak perlu memiliki semua program komputer, melainkan hanya perlu memiliki program yang sesuai dengan kebutuhannya. Program aplikasi dapat dikelompokkan berdasarkan jenisnya, yaitu:

- a) Program pengolah kata (*wordprocessing*), yang digunakan untuk menulis artikel seperti surat, laporan, proposal, hingga pedoman prosedur atau sistem.
- b) Program pengolah angka (*spreadsheet*), seperti MS Excel dan Lotus 1-2-3, yang digunakan untuk mengolah data berkolom, misalnya anggaran, perhitungan biaya produksi, dan analisis laporan penjualan.
- c) Program basis data (*database management systems*), yang merupakan program untuk merancang tabel, tampilan layar, dan laporan. Dengan

program basis data, Perusahaan dapat membuat aplikasi untuk mencatat berbagai transaksi. Program aplikasi SEREMONI yang dimiliki oleh VICO Indonesia adalah termasuk jenis ini.

- d) Program akuntansi, digunakan untuk mencatat dan mengolah data transaksi sesuai dengan aturan yang berlaku di dalam profesi akuntansi (ada dokumen, jurnal, buku besar, dan laporan-laporan baku).
- e) Program internet (*browser*), digunakan untuk membuka alamat situs atau *website* di internet. Program ini sangat bermanfaat untuk mencari informasi di internet. Bahkan sekarang program seperti ini juga dapat digunakan untuk melakukan transaksi dan mengirim atau menerima *e-mail*.⁸



⁸ Winarna, Wing Wahyu, *Sistem Informasi Akuntansi*, UPP STIM YKPN, 2006.

BAB III LATAR BELAKANG PERUSAHAAN

3.1 Latar Belakang Industri

3.1.1 Sejarah Perkembangan Migas di Indonesia

Sejarah industri Minyak dan Gas Bumi di Indonesia diawali dengan konsesi di Telaga Said Darat yang diserahkan kepada Acilko J. Zijlker oleh Sultan Langkat pada 1893. Kemudian perjanjian konsesi tersebut dihapus melalui UU 44 Prp 1960 menjadi sebuah Perjanjian Karya pada 1963. Perjanjian Karya tersebut dimulai dengan beberapa perjanjian sebagai berikut:

- PN Pertamina – PT Caltex Indonesia dan Calsiatic – Texaco Overseas Petroleum Company (TOPCO).
- PN Permina – PT Stanvac Indonesia.
- PN Permigas – PT Shell Indonesia.

Kemudian UU No.8 / 1971 tentang pendirian Pertamina dalam pasal 12 dijelaskan tentang kegiatan kerjasama Pertamina dengan investor minyak dan gas bumi dalam suatu bentuk Kontrak Production Sharing (KPS). Dan terakhir, melalui UU No.22 / 2001, Manajemen Kontraktor Kontrak Kerja Sama dilakukan oleh BPMIGAS.

Generasi pertama KPS terjadi dalam rentang tahun 1965 sampai dengan 1975 dengan spesifikasi industri sebagai berikut:

- *Cost Recovery* setiap tahun dibatasi sebesar 40% dari total *revenue*.
- Kontraktor wajib memenuhi kebutuhan minyak pasar domestik (DMO) sebesar 25% dari equity sharenya, dan dibayar oleh Pemerintah pada harga minyak US\$ 0.20/barrel.
- Pembagian produksi (*Equity to be split = ETS*) untuk minyak dan gas adalah 65/35, artinya untuk Pemerintah 65% dan untuk kontraktor 35%
- Dinyatakan komersial apabila pendapatan Pemerintah lebih besar daripada 49% terhadap *total revenue*.

Generasi KPS kedua terjadi pada tahun 1976 sampai dengan 1988 dengan karakteristik bisnis sebagai berikut:

- *Cost Recovery* tidak dibatasi, maksimal sama dengan *gross revenue* tiap tahun.
- Untuk lapangan minyak baru, kontraktor diberi insentif berupa kewajiban pemenuhan DMO selama 5 (lima) tahun pertama produksi dengan harga ekspor minyak, setelah itu dibayar oleh Pemerintah sebesar US\$/barel.
- Pemberian *investment credit* sebesar 20% dari *capital expenditures* untuk fasilitas produksi.
- *Production share* Pemerintah untuk minyak bumi adalah 85% dan untuk gas sebesar 70%, sedangkan sisanya untuk kontraktor.
- Perubahan pajak dari 56% menjadi 48% pada 1984.
- Depresiasi biaya capital dengan metode *DB* atau *DDB*.
- Komersialitas diberikan bila pendapatan Pemerintah > 49%.

Dan yang terakhir adalah generasi KPS ketiga yang terdiri dari 4 (empat) periode paket insentif. Dimulai dengan paket insentif pertama sejak Agustus 1988, dengan karakteristik bisnis sebagai berikut:

- *Investment credit* 17% dari biaya investasi yang berupa kapital.
- Komersialitas dengan batasan minimum pendapatan Pemerintah 25%.
- Kebutuhan pemenuhan DMO 5 (lima) tahun pertama produksi pada *new field* dengan harga ekspor minyak, setelah itu pemenuhan DMO dihargai sebesar 10% dari harga minyak.
- Berlaku *First Tranche Petroleum* (FTP) 20% yang dibagi antara Pemerintah dan Kontraktor.
- *Equity to be split* (ETS) untuk gas tetap 70/30.
- *Equity to be split* (ETS) untuk minyak bumi menjadi:
 - < 50 MBOPD = 80/20
 - 50 – 150 MBOPD = 85/15
 - > 150 MBOPD = 90/10

Untuk paket insentif kedua yang dimulai sejak Februari 1989, karakteristiknya adalah sebagai berikut:

- *Investment credit* laut dalam untuk minyak adalah 110%, dan untuk gas sebesar 55%.
- Untuk komersialitas, tidak ada batasan minimum pendapatan Pemerintah.
- *ETS* untuk minyak dari “*marginal field*” yang pertama dalam suatu kontrak area dengan produksi < 10.000 BOPD pada 2 (dua) tahun pertama adalah 80/20 (*conventional*) atau 75/25 (*frontier*).
- *ETS* untuk minyak dari proyek EOR adalah 80/20 (*conventional*) atau 75/25 (*frontier*).

Paket insentif ketiga dalam generasi ketiga KPS dimulai sejak Agustus 1992, dan karakteristiknya adalah sebagai berikut:

- Untuk lapangan dengan cadangan lebih daripada 7 (tujuh) tahun produksi, maka depresiasi kapital dihitung sepanjang masa aset masih digunakan.
- Untuk lapangan dengan cadangan kurang daripada 7 tahun produksi, maka depresiasi kapital dihitung hanya 50% masa penggunaan aset.
- *Investment credit* laut dalam > 1500 m untuk minyak dan gas 125%.
- *Investment credit* pre-tertiari untuk minyak dan gas menjadi 110%.
- Harga minyak DMO setelah 5 (lima) tahun pertama untuk *new field* menjadi 15% dari harga ekspor.
- Perpanjangan masa eksplorasi setelah 6 tahun adalah 1 x 4 tahun.
- *ETS* untuk gas menjadi 65/35 (*conventional*) atau 60/40 (*frontier*).
- *ETS* untuk minyak dari laut dalam > 1500 m menjadi 75/25 (*frontier*).

Kemudian paket insentif keempat dimulai sejak Desember 1993 hingga saat ini, dengan karakteristik sebagai berikut:

- Berlaku untuk Kawasan Timur Indonesia (seluruh area tidak termasuk Basin: Bintuni, Salawati, dan Seram) atau Kawasan Barat Indonesia yang mempunyai kondisi geologi dan geografis yang sama (daerah-daerah *offshore* sebelah barat Sumatra dan selatan Jawa, setiap *offshore* > 200 meter).

Universitas Indonesia

- *ETS* setelah pajak untuk minyak 65/35, untuk gas 60/40.
- Harga minyak DMO setelah 5 (lima) tahun pertama 255 dari harga ekspor.
- *FTP* berubah dari 20% menjadi 15%, *investment credit* tidak berlaku.

Di dalam UU Migas No.22 tahun 2001 pasal 1 angka 19 disebutkan bahwa Kontrak Kerja Sama adalah Kontrak Bagi Hasil atau bentuk kontrak kerja sama lain dalam kegiatan Eksplorasi dan Eksploitasi yang lebih menguntungkan Negara dan hasilnya dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Pada kegiatan eksplorasi dan eksploitasi Minyak dan Gas Bumi di Indonesia, Perusahaan terikat pada suatu pendekatan bagi hasil yang dikenal dengan istilah Kontrak Production Sharing (KPS) dimana terdapat kesepakatan proporsi pembagian penerimaan atas penjualan gas antara Pemerintah dan Kontraktor Kontrak Kerja Sama (KKKS) yang pada umumnya berada pada perbandingan 85:15 untuk minyak bumi dan 75:25 atau 75:30 untuk gas alam. Proporsi KKKS tersebut bisa lebih besar dari 30% tergantung pada tingkat kesulitan operasional dan negosiasi yang dilakukan KKKS dengan Pemerintah, seperti pada blok Natuna D-Alpha yang berada pada posisi geografis lepas pantai dan laut dalam yang lebih sulit untuk dikelola sehingga Perusahaan bisa mendapatkan proporsi bagi hasil lebih dari 30%.

Eksplorasi dan eksploitasi adalah kegiatan utama yang dilakukan para KKKS dalam industri hulu Minyak dan Gas Bumi. Dimana eksplorasi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan memperoleh informasi mengenai kondisi geologi untuk menemukan dan memperoleh perkiraan cadangan Minyak dan Gas Bumi di Wilayah Kerja yang ditentukan, sedangkan eksploitasi adalah suatu rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan Minyak dan Gas Bumi dari Wilayah Kerja yang ditentukan, yang terdiri atas pengeboran dan penyelesaian sumur, pembangunan sarana pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan untuk pemisahan dan pemurnian Minyak dan Gas Bumi di lapangan serta kegiatan lain yang mendukungnya (UU Migas No.22 tahun 2001 pasal 1 angka 8-9).

Produk yang dihasilkan pada Kontrak Kerja Sama KPS dalam industri Minyak dan Gas Bumi adalah minyak bumi dan gas alam. Secara definisi Minyak

Universitas Indonesia

Bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa cair atau padat, termasuk aspal, lilin mineral atau ozokerit, dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi (UU Migas No.22 tahun 2001 pasal 1 angka 1). Sedangkan Gas Alam adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa gas yang diperoleh dari proses penambangan Minyak dan Gas Bumi (UU Migas No.22 tahun 2001 pasal 1 angka 2). Kemudian dalam perkembangannya industri ini juga termasuk produk Gas Metana Batubara, yaitu suatu hasil proses alami hidrokarbon yang mengalami proses evolusi "coalification" yang dalam kondisi tekanan dan temperature atmosfer berupa fasa gas yang melekat pada batubara.

Seluruh kegiatan eksplorasi dan eksploitasi atas produk-produk tersebut dilakukan para KKKS di bawah pengendalian BPMIGAS (Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Minyak dan Gas Bumi). BPMIGAS adalah suatu badan hukum yang dibentuk Pemerintah berdasar UU Migas No.22 tahun 2001 dan Peraturan Pemerintah No.42 tahun 2002 yang kemudian bertanggung jawab dalam mengawasi perkembangan Minyak dan Gas Bumi di Indonesia yang merupakan sumber daya alam yang strategis sehingga dapat memberikan manfaat dan penerimaan yang maksimal bagi Negara untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.

Dalam rangka memberikan landasan hukum bagi pembaharuan dan penataan kembali kegiatan hulu minyak dan gas bumi maka Pemerintah pada tanggal 23 Nopember 2001 telah menetapkan UU No.22 / 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.

Sejak ditetapkannya Undang-undang tersebut dan PP No.42 tahun 2002 tanggal 16 Juli 2002 tentang Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Migas maka masalah pengawasan dan pembinaan kegiatan Kontrak Kerjasama atau Kontrak Production Sharing yang sebelumnya dilaksanakan oleh PERTAMINA kini dilaksanakan oleh Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Migas atau BPMIGAS.

Dalam Undang-undang tersebut ditegaskan bahwa minyak dan gas bumi sebagai sumber daya alam strategis tak terbarukan yang terkandung di dalam

Universitas Indonesia

“Wilayah Hukum Pertambangan Indonesia” merupakan kekayaan nasional yang dikuasai Negara. Penguasaan Negara tersebut diselenggarakan oleh Pemerintah sebagai pemegang Kuasa Pertambangan. Dan selanjutnya Pemerintah membentuk Badan Pelaksana untuk melakukan pengendalian Kegiatan Usaha Hulu di bidang Minyak dan Gas Bumi.

3.1.2 Peranan BPMIGAS Dalam Industri MIGAS di Indonesia

Dalam rangka memberikan landasan hukum bagi pembaharuan dan penataan kegiatan usaha hulu minyak dan gas bumi maka Pemerintah pada tanggal 23 November 2001 menetapkan UU No.22 tahun 2001 tentang Minyak dan Gas Bumi.

Sejak ditetapkannya Undang-undang tersebut serta PP No.42 tahun 22 tanggal 16 Juli 2002 tentang Badan Pelaksana Kegiatan Hulu Migas, maka masalah pengawasan dan pembinaan kegiatan Kontrak Kerjasama atau Kontrak Production Sharing yang sebelumnya menjadi tanggungjawab Pertamina, saat ini dijalankan oleh Badan Pelaksana Kegiatan Usaha Hulu Migas atau BPMIGAS.

Selanjutnya BPMIGAS berperan juga sebagai perwakilan Pemerintah yang menjalankan fungsi sebagai mitra kerja KKKS termasuk VICO Indonesia.

3.2 Sejarah Perusahaan

Operasional KPS VICO Indonesia ditandatangani pada tanggal 8 Agustus 1968 untuk kontrak kerja selama 30 tahun. Pada saat itu Perusahaan ini masih bernama Huffco. Dan kemudian pada 23 April 1980, kontrak tersebut diperpanjang lagi untuk periode 20 tahun, yaitu antara 8 Agustus 1998 sampai dengan 7 Agustus 2018.

KPS ini memberikan hak eksklusif bagi Perusahaan untuk melakukan eksplorasi dan pengembangan sumber daya mineral Minyak Bumi dan Gas Alam yang terkandung di area Sanga-sanga, Kalimantan Timur.

Atas dasar KPS inilah, Perusahaan harus mampu menyediakan pendanaan dan teknis operasional dalam melakukan kegiatan eksplorasi dan pengembangannya.

Permulaan operasional KPS VICO Indonesia diawali sekitar lebih dari empat puluh tahun yang lalu, dimana sebuah Perusahaan minyak bumi independen yang berasal dari Amerika Serikat yang bernama Huffington Company (Huffco) yang dipimpin oleh Roy M. Huffington dan General Arch Sproul sedang melakukan eksplorasi di cekungan Kutai di delta sungai Mahakam, Kalimantan Timur. Dengan menggandeng Perusahaan Ultramar Indonesia Limited, Union Texas East Kalimantan Limited dan Universe Tankships, Inc., pada bulan Februari 1972 HUFFCO menemukan daerah Badak, sebagai salah satu cadangan minyak dan gas terbesar di Kalimantan-Timur. Pada awalnya, Perusahaan berusaha menemukan cadangan minyak bumi. Namun pada kenyataannya mereka menemukan cadangan gas alam yang sangat berlimpah dan menjadi sebuah catatan sejarah penemuan salah satu sumber energi terbesar di Indonesia.

Cadangan gas tersebut berada di lapangan Badak yang terletak di tengah belantara Kalimantan Timur, dimana jarak pasar yang harus ditempuh sejauh ribuan mil. Kemudian dalam perkembangannya terciptalah suatu teknologi pencairan gas alam tersebut sehingga dapat dikapalkan kepada para pembeli di luar negeri. Pertamina, dengan dukungan dari HUFFCO, menandatangani 20-tahun kontrak penjualan LNG pada bulan Desember 1973 dengan lima Perusahaan energi Jepang dan sebuah Perusahaan baja Jepang dan mendirikan Perusahaan kilang gas di Bontang. Pengapalan pertama atas produk gas alam tersebut terjadi pada Agustus 1977 dengan Negara tujuan Jepang. Adapun produk gas alam cair tersebut saat ini dikenal dengan istilah LNG (*Liquified Natural Gas*)

Sejak awal penemuan cadangan gas alam ditahun 1972, VICO Indonesia telah melakukan pengeboran di lebih dari 600 buah sumur dan volum gas yang ditemukan telah mencapai 14 triliun kubik kaki, dan juga minyak bumi dengan volume lebih dari satu miliar barel. Cadangan minyak bumi dan gas alam yang dimiliki VICO Indonesia berada pada lapangan raksasa Badak dan Nilam, kemudian lapangan Mutiara dan Semberah serta beberapa lapangan yang lebih kecil seperti Pamaguan, Beras, dan Lampake. Produksi minyak dan gas bumi yang dihasilkan lapangan-lapangan tersebut diproses di empat stasiun produksi.

Stasiun produksi pertama yang dibangun adalah Badak (1972), diikuti Nilam (1982), Mutiara (1990) dan Semberah (1991).

Gas yang dihasilkan dari stasiun produksi disalurkan ke PT Badak NGL, sebuah pabrik penghasil LNG (*Liquid Natural Gas*) dan LPG (*Liquid Petroleum Gas*) di Bontang, dan pabrik pupuk serta pabrik metanol di Kawasan Industri Kalimantan Timur, melalui jaringan pipa. LNG tersebut kemudian dijual ke konsumen di Jepang, Taiwan, dan Korea Selatan. Sedangkan minyak dan kondensat (*liquid/cairan*) yang dihasilkannya disalurkan melalui pipa ke terminal yang dioperasikan Chevron Indonesia di Tanjung Santan untuk dikapalkan ke pembeli.

Puncak produksi terjadi pada tahun 1994 dimana Perusahaan menghasilkan gas sebanyak 1500 MMSCF/hari dan lebih dari 53.000 bbl/hari minyak bumi.

Virginia Indonesia Co., LLC (“VICO”) adalah salah satu Perusahaan operator penghasil minyak bumi dan gas alam terbesar di Indonesia yang beroperasi dalam suatu Kontrak Kerja Sama di area Kalimantan Timur (Blok Sanga-Sanga). Dalam mengelola area tersebut, Perusahaan melakukan kerjasama “Joint Venture” dalam suatu konsorsium yang dikenal dengan nama “*IJV partners*” dengan beberapa Perusahaan lain dengan proporsi kepemilikan sebagai berikut:

1)	Virginia Indonesia Co., LLC	7.500%
2)	OPICOIL Houston, Inc.	20.000%
3)	LASMO Sanga Sanga Limited	26.250%
4)	BP East Kalimantan Limited	26.250%
5)	Universe Gas and Oil Company, Inc	4.375%
6)	Virginia International Co., LLC	15.625%

VICO Indonesia dan Virginia International Co., LLC beroperasi dalam pengendalian penuh dari afiliasi LASMO Sanga-Sanga Limited dan BP East Kalimantan Limited. LASMO Sanga-Sanga Limited adalah anak Perusahaan dari ENI S.P.A, sebuah Perusahaan nasional minyak dan gas dari Italia. Sedangkan BP East Kalimantan Limited adalah anak Perusahaan dari BP plc., yang merupakan

Perusahaan minyak dan gas bumi dari Inggris. Kemudian untuk prosentase pengambilan suara atas Perusahaan terkomposisikan sebagai berikut:

1)	BP	37.8125%
2)	LASMO / ENI	37.8125%
3)	OPICOIL	20.000%
4)	Universe	4.375%

3.3 Bidang Usaha Perusahaan

Saat ini minyak bumi dan gas alam yang dihasilkan VICO berasal dari 7 (tujuh) lapangan utama, yaitu: Badak, Nilam, Semberah, Mutiara, Pamaguan, Beras, dan Lampake dengan rata-rata produksi di tahun 2009 adalah sebesar 13.000 bbl/hari untuk minyak bumi dan 435 MMSCF/hari untuk gas alam.

Sebagian besar produksi gas alam dikirimkan ke pusat penyimpanan di PT. Badak NGL untuk kemudian dikirimkan kepada para pembeli di Jepang, Korea dan Taiwan. Sementara itu, sebagian kecil dari produksi gas alam juga dikirimkan kepada beberapa industri methanol dan pupuk di Dalam Negeri yang berada di kawasan Kalimantan Timur, yaitu PT. Pupuk Kalimantan Timur, PT. Kaltim Methanol Indonesia, PT. Kaltim Parna Industri dan PT. Kaltim Pasifik Amoniak. Sedangkan untuk produk minyak bumi, seluruhnya dikirimkan kepada terminal penyimpanan di Santan, Kalimantan Timur dan kemudian dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

VICO Indonesia mempunyai tiga target utama yang secara berurutan dinyatakan sebagai berikut:

1. *Maintain baseline*, yaitu memastikan bahwa target dasar dari jumlah produksi Vico dapat tercapai
2. *Catch the upside*, yaitu program untuk meningkatkan produksi melebihi target dasar melalui peningkatan eksplorasi dan eksploitasi
3. *Accelerate the upside*, yaitu mempercepat realisasi peningkatan produksi bila telah dapat dicapai peningkatan produksi melebihi target dasar.

Tiga target utama inilah yang menjadi muara dari bisnis VICO Indonesia. Pengembangan bisnis maupun sistem informasi harus dapat menjaga produksi

VICO Indonesia sesuai dengan target, meningkatkan produksi dan mempercepat peningkatan produksi.

3.4 Pencatatan Penjualan dan Penerimaan MIGAS di Perusahaan VICO Indonesia

Berkaitan dengan besarnya jumlah transaksi yang terjadi maka Perusahaan membutuhkan suatu sistem pengelolaan pencatatan yang handal dan terintegrasi sehingga setiap laporan yang dikeluarkan bebas dari segala bentuk salah saji yang bersifat material.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Perusahaan menggunakan suatu sistem aplikasi yang bernama SEREMONI (*Sales and Revenue Monitoring System*) yang dalam operasionalnya dimanfaatkan oleh departemen "Revenue and Reporting" (*RRD*) yang bertanggungjawab melakukan pengelolaan dalam pencatatan keuangan terkait penjualan minyak bumi dan gas alam.

Departemen *RRD* ini berpegang pada pernyataan pencapaian tujuan sebagai berikut: "Mengelola, mengkoordinasi, mereview dan menjaga pencatatan keuangan untuk seluruh penjualan minyak bumi dan gas alam serta memastikan bagian penerimaan para *LJV partners* dan Pemerintah telah dihitung dan dialokasikan dengan benar."

Dalam pencapaian tujuan tersebut, *RRD* membutuhkan suatu sistem aplikasi yang dapat memenuhi permintaan Perusahaan dalam men-supervisi dan menghitung penerimaan dari penjualan gas, dan untuk mengatasi permasalahan tersebut Perusahaan menggunakan suatu sistem yang disebut SEREMONI.

SEREMONI adalah sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk mengelola data penjualan dan penerimaan, sehingga pengguna dapat melakukan monitoring terhadap aktivitas penjualan, menghitung penerimaan total, melakukan perhitungan pajak, membuat perhitungan arus kas dan juga melakukan pengelolaan laporan rutin.

Aplikasi SEREMONI dikembangkan dengan basis Web, menggunakan pendekatan UML (Unified Modeling Language). Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan fungsi sistem informasi melalui penyediaan sarana identifikasi informasi yang fleksibel dan mudah diadaptasi.

BAB IV
ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN

4.1 Pengendalian Umum dan Pengendalian Aplikasi di Perusahaan VICO Indonesia

Pada dasarnya seluruh *best practices* yang dikemukakan oleh COBIT merupakan suatu rangkaian pengendalian internal, yang dapat dibagi ke dalam pengendalian umum dan pengendalian aplikasi. Keadaan tersebut menunjukkan adanya hubungan antara COBIT sebagai standar pengukuran internasional dengan standar yang berlaku di Indonesia, seperti Standar Profesional Akuntan Publik-SPAP, dan standar yang disebutkan dalam UU industri Migas yang ditetapkan oleh BPMIGAS dan Pemerintah.

Karena VICO Indonesia memiliki ruang lingkup operasi di Indonesia, isu tersebut perlu mendapatkan porsi perhatian yang besar. Apabila dihubungkan dengan SPAP, maka pengendalian kinerja TI secara umum yang dijalankan VICO Indonesia dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Hubungan SPAP dengan kinerja sistem aplikasi TI VICO Indonesia

No	Pengendalian Internal SPAP	Kinerja aplikasi Sistem TI VICO Indonesia
PENGENDALIAN UMUM		
1	Pengendalian organisasi dan manajemen.	Kebijakan dan prosedur TI yang dimiliki VICO Indonesia sudah bisa dikatakan matang dan bahkan memperoleh pengakuan luas dari industri migas di Indonesia. Perusahaan memiliki struktur organisasi, <i>job description</i> dan SOP operasional bisnis yang jelas.
2	Pengendalian terhadap pengembangan dan pemeliharaan sistem aplikasi.	Tersedianya metodologi untuk memprioritaskan permintaan perubahan sistem dan pengguna. Adanya prinsip pengguna sebagai "raja".

Tabel 4.1 Hubungan SPAP dengan kinerja sistem aplikasi TI VICO Indonesia

3	Pengendalian terhadap operasi sistem.	Prosedur pengendalian terhadap sistem operasi tersedia dengan baik, seperti otorisasi akses dan penggunaan <i>password</i> . Kemudian tersedianya <i>programmer</i> dan tenaga <i>help desk</i> yang dapat mengatasi hambatan jalannya aplikasi.
4	Pengendalian terhadap perangkat lunak sistem.	Dokumentasi dilakukan dengan baik dan tersedia lengkap. Sehingga akan memudahkan penulusuran terhadap proses pengembangan dan penggunaan perangkat lunak.
5	Pengendalian terhadap <i>entry</i> data dan program.	Tersedianya sistem <i>Track Down</i> , sehingga setiap pembuat <i>entry</i> akan diketahui identitasnya. Hanya pengguna yang memiliki otorisasi yang dapat melakukan <i>entry</i> .
PENGENDALIAN APLIKASI		
1	Pengendalian atas masukan.	Tersedianya sistem <i>Track Down</i> , Otorisasi akses dan <i>password</i> .
2	Pengendalian atas pengolahan dan <i>file</i> data komputer.	Data dapat diolah secara <i>online</i> dengan aplikasi yang bersifat <i>web-based</i> , sehingga pemrosesan data dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
3	Pengendalian atas keluaran	Keluaran dari sistem aplikasi SEREMONI berupa laporan yang secara rutin dilaporkan kepada BPMIGAS, baik bulanan maupun triwulanan. Setiap pelaporan yang dihasilkan akan melalui proses <i>review</i> dan <i>approval</i> dari jenjang manajemen Perusahaan.
4	Pengendalian masukan, pengolahan, dan keluaran dalam sistem <i>on-line</i> .	Tersedia melalui mekanisme VPN (<i>VICO Personal Network</i>), yang dapat diakses secara <i>on-line</i> bagi mereka yang memperoleh persetujuan dari manajer TI dan <i>VP Finance</i> .

4.2 Latar Belakang Kebijakan Operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia

Tujuan dari kebijakan operasional dan pengamanan komputer di VICO Indonesia adalah untuk melindungi Perusahaan dan para karyawannya dari segala kewajiban dan gangguan bisnis yang disebabkan oleh penggunaan komputer yang tidak sesuai dengan tujuan bisnis serta kemungkinan pelanggaran terhadap pengamanan komputer.

Kebijakan yang ditetapkan Perusahaan mengharuskan setiap pengguna komputer termasuk sistem aplikasi yang digunakannya untuk selalu bertanggungjawab dalam menjaga seluruh perangkat komputer dan juga atas segala informasi yang ada di dalamnya terhadap risiko akses dari pihak yang tidak terotorisasi, kemungkinan pencurian data, dan kerusakan perangkat komputer. Kebijakan pengoperasian dan pengamanan komputer ini menjadi bagian dari kesepakatan kerja bersama atau kontrak kepegawaian yang ada dimana Perusahaan dapat sewaktu-waktu menambahkan ataupun mengubah kebijakan tersebut.

Akibat yang ditimbulkan dari penyimpangan penggunaan sistem aplikasi komputer bisa berdampak besar bagi Perusahaan. Setiap karyawan memiliki akses ke dalam jaringan komputer sementara data yang tersedia dalam jaringan sangat banyak dan bernilai penting, namun tidak semua orang memiliki otorisasi untuk mengakses sistem aplikasi atau data tertentu. Atas permasalahan tersebut maka Perusahaan telah membuat suatu panduan penggunaan komputer yang sesuai dengan tujuan bisnis Perusahaan.

Salah satu langkah yang diambil Perusahaan untuk mengantisipasi risiko TI adalah dengan meningkatkan kemampuan karyawannya terhadap penggunaan suatu aplikasi komputer, seperti melalui pelatihan, diskusi dan pembuatan manual aplikasi. Langkah pengamanan serta panduan operasional TI yang tersedia tersebut bukanlah untuk membatasi penggunaan komputer tetapi untuk memberikan perlindungan terhadap seluruh sumber daya Perusahaan.

Beberapa bentuk pengamanan terhadap aktivitas operasional TI yang dilakukan Perusahaan untuk menjamin penggunaan aplikasi komputer secara baik adalah sebagai berikut:

Universitas Indonesia

– Otorisasi akses

Setiap pengguna akses jaringan komputer Perusahaan diharuskan untuk memperoleh persetujuan dari Manajer departemen bersangkutan dan Manajer TI. Setiap akses yang tidak terotorisasi seperti yang mungkin dilakukan pihak ketiga sangat dilarang. Pencegahannya dilakukan dengan mengharuskan pengguna komputer untuk selalu mengunci akses terhadap komputernya apabila meninggalkan meja kerja, selain itu setiap pengguna diwajibkan untuk mematikan komputer ketika telah mengakhiri jam kerja. Hal ini akan menghindari risiko pencurian, pengrusakan dan intervensi data dari pihak-pihak yang tidak terotorisasi.

– Akses jaringan Perusahaan dari jarak jauh

Setiap pengguna diberikan hak untuk melakukan akses terhadap jaringan Perusahaan dari jarak jauh dengan terlebih dahulu memperoleh persetujuan dari Manajer departemen bersangkutan dan Manajer TI. Hak ini dimaksudkan untuk menjaga kelancaran aktivitas bisnis sementara karyawan bersangkutan tidak berada di lokasi kerja.

– *Password*

Akses terhadap fasilitas komputer dilindungi dengan penggunaan password yang selalu diperbaharui setiap tiga bulan. Selain itu, Perusahaan juga memiliki ketentuan atas penggunaan password, yaitu:

- Terdiri dari 6 karakter atau lebih yang mengandung minimal 2 karakter angka.
- *Password* yang digunakan tidak sama dengan nama *log on* ke dalam akses, bukan nama pengguna, nama pasangan, nama anak, nama hewan peliharaan, atau nama-nama lain yang mudah ditebak oleh pihak asing.
- *Password* yang digunakan tidak berkaitan dengan nama Perusahaan, kegiatan bisnis Perusahaan, lingkup kerja pengguna di Perusahaan, jabatan Perusahaan yang mungkin dapat dengan mudah ditebak oleh pihak asing.
- *Password* yang digunakan tidak menggunakan kata-kata yang menghina atau menyerang pihak lain.

Universitas Indonesia

- Tidak menuliskan *password* di tempat yang mudah dilihat oleh pihak asing.
 - Setiap kesalahan memasukkan *password* sebanyak tiga kali, maka akses terhadap jaringan akan ditolak, dan pengguna diharuskan meminta otorisasi dari Manajer departemen bersangkutan dan Manajer TI.
- Perusahaan memiliki standar pengamanan atas risiko hilangnya data yang diakibatkan oleh bencana atau kejadian tak terduga lainnya melalui suatu standar *Business Recovery Plan* yang memaparkan tentang prosedur bisnis yang harus dilakukan ketika terjadi bencana, termasuk didalamnya prosedur mengenai *recovery* untuk data-data yang tersimpan dalam jaringan komputer.
 - Perusahaan rutin melakukan audit (minimal satu tahun sekali) untuk menilai kelaikan perangkat TI yang digunakan para karyawan mulai dari menilai kondisi kabel *power*, gulungan kabel komputer, posisi penempatan *CPU*, *mouse*, *keyboard*, monitor dan lain-lain.
 - Untuk penggunaan *laptop*, Perusahaan mewajibkan penggunaan rantai pengaman untuk menghindari risiko pencurian.
 - Dilarang melakukan instalasi perangkat lunak dan membuat perubahan pada perangkat keras, perangkat lunak, konfigurasi sistem pada komputer tanpa izin terlebih dahulu. Hanya Administrator Perusahaan yang dapat melakukan instalasi dan perubahan komputer. Sistem komputer Perusahaan telah dirancang dan didokumentasikan untuk mencegah hilangnya data dan menyediakan alat bantu audit untuk memperbaiki kesalahan. Perubahan tidak sah pada sistem komputer akan menghasilkan hilangnya produktivitas. Perubahan semacamnya seringkali menyebabkan teknisi komputer memperbaiki baik masalah yang asli maupun masalah yang ditimbulkan oleh si calon teknisi komputer. Dokumentasi buruk terhadap langkah yang ditempuh, dan cara bagaimana hal tersebut dilaksanakan akan semakin memperburuk perubahan tidak sah pada sistem komputer.
 - Para pengguna bertanggung jawab untuk membuat file *back up* untuk file-file penting secara rutin, dan mengamankan penyimpanan disket *back up*.

Universitas Indonesia

Membuat file *back up* adalah kunci dari produktivitas, dan menjaga data dari campur tangan yang tidak diinginkan. File-file yang penting harus dibuat *back up*nya setiap hari. Keputusan mengenai apa yang harus dibuat *back up*nya, ditentukan oleh pengguna. Banyak pekerjaan yang dapat dilakukan dalam sehari, pada banyak kasus sangat tidak bertanggung jawab bila anda tidak menyisakan beberapa menit waktu untuk membuat *back up* untuk data-data penting.

- Seluruh informasi yang penting, rahasia, atau khusus sebaiknya disimpan dalam server penyimpanan. Komputer server telah dilengkapi dengan keamanan elektronik dan fisik. Aktivitas di jaringan selalu diawasi dari gangguan dan penyusupan. Pemeliharaan dan *back up* dilakukan setiap hari di komputer server juga program dan informasi lain diperbaharui secara berkala. Penyimpanan tersebut aman, efektif dan dapat diandalkan.

Kemudian, Perusahaan juga memiliki karakteristik penerapan TI di dalam operasionalnya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Karakteristik TI VICO Indonesia

Karakteristik TI	PENJELASAN
<i>Robustness</i>	Teknologi Informasi VICO Indonesia memiliki kemampuan untuk selalu berfungsi, sembuh dari gangguan, dan tidak down
Karakteristik TI	PENJELASAN
<i>Security</i>	Teknologi Informasi VICO Indonesia memiliki kemandirian terhadap virus, bencana, atau akses dari yang tidak berhak.
<i>Reliability & Availability</i>	Teknologi Informasi VICO Indonesia memiliki kecukupan fungsi dan kapasitas hingga 4 tahun mendatang
<i>Responsiveness</i>	Teknologi informasi VICO Indonesia memungkinkan kecepatan akses terhadap suatu sistem
<i>Data Integrity & Workflow Efficiency</i>	Sistem dalam teknologi informasi VICO Indonesia memiliki kecepatan aliran kerja (<i>workflow</i>) dari proses-proses yang terkait

Tabel 4.2 Karakteristik TI VICO Indonesia

<i>Compatibility & Convergence</i>	Input dan output sistem mudah diterima (<i>compatible</i>) dengan sistem lain
<i>Informative & Predictive</i>	Sistem bisa melakukan fungsi analisis, prediksi, dan pemberian rekomendasi untuk membantu pengambilan keputusan
<i>Autonomous & Alerting</i>	Sistem mampu melakukan kerja secara otomatis, dan juga memberikan peringatan terhadap munculnya masalah
<i>Sharing Capability</i>	Sistem ini memungkinkan penggunanya berbagi informasi dan pengetahuan
<i>Interaction Capability</i>	Sistem ini memungkinkan penggunanya untuk berinteraksi satu sama lain dalam melakukan kerja bersama
<i>Time-Place Flexibility</i>	Teknologi informasi VICO Indonesia memungkinkan penggunanya memiliki keleluasaan waktu dan tempat untuk mengakses sistem
<i>Device Flexibility</i>	Teknologi informasi VICO Indonesia memungkinkan penggunanya memiliki keleluasaan perangkat keras untuk mengakses sistem

4.3 Sistem Operasional Komputer di Perusahaan VICO Indonesia

Seluruh sistem komputerisasi di VICO Indonesia dibangun untuk mendukung aktivitas bisnis sehari-hari Perusahaan. Di dalamnya termasuk server komputer (*computer server*), komputer perseorangan (*personal computer*), stasiun kerja (*workstations*) yang melalui jaringan kerja (*network*) dan fasilitas transmisi, dan perangkat lunak untuk sistem operasi (*operating system software*).

Server komputer dan fasilitas penunjangnya dikumpulkan pada sebuah pusat data dan menjadi tanggung jawab departemen TI untuk menjaga agar operasional bisa berjalan dengan baik. Operasional TI yang baik tidak semata bergantung pada ketersediaan teknologi perangkat lunak dan keras yang canggih, namun sesungguhnya sangat bergantung dengan manajemen pemanfaatan komputer perseorangan, dimana setiap pengguna memiliki tanggung jawab untuk menjaga seluruh data dan peralatan komputer dengan baik. Selain itu penggunaan komputer ditujukan untuk meningkatkan produktivitas sehingga para karyawan atau pengguna akan mendapat keuntungan dalam kemudahan dan kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan. Untuk mencapai produktivitas yang sejalan

Universitas Indonesia

dengan efisiensi dan efektivitas, maka penggunaan sistem aplikasi komputer harus dijalankan dengan tepat.

Penggunaan komputer *personal* secara tepat menurut Perusahaan adalah sebagai berikut:

- Sebagai perangkat tersendiri untuk pengolah angka, kata atau grafik.
- Sebagai prosesor tersendiri untuk menjalankan aplikasi khusus, seperti aplikasi ilmiah yang tidak terkait dengan departemen lain atau yang datanya adalah mumi milik sendiri atau departemen tersebut.
- Sebagai prosesor tersendiri atau jaringan yang secara khusus diperlukan oleh paket perangkat lunak khusus sebagai alternatif terbaik untuk melayani kebutuhan pengguna.
- Sebagai sambungan ke server berbasis *Windows* atau *UNIX* untuk pengambilan data yang selanjutnya digunakan oleh perangkat lunak komputer *personal*.

Sementara itu penggunaan komputer *personal* yang tidak tepat adalah:

- Pembuatan *database* yang besar.
- Pemrograman oleh bukan ahli dibidang sistem untuk bahasa seperti *Visual Basic*, *Oracle* atau *Solaris*.
- Proses transaksi tanpa keterlibatan dari ahli sistem.
- Pengembangan dan pengerjaan aplikasi sejenis yang telah terdapat dalam server berbasis *Windows* atau *UNIX*.

VICO Indonesia memiliki berbagai sistem aplikasi TI yang digunakan untuk mendukung operasional bisnis sehari-haris. Beberapa sistem aplikasi tersebut adalah seperti:

1. SEREMONI, yaitu sistem aplikasi yang digunakan untuk mencatat, mendokumentasikan dan melaporkan aktivitas penjualan dan penerimaan Migas yang dilakukan oleh Perusahaan. Penulis mencoba membahas mengenai sistem aplikasi tersebut sebagai contoh dalam tesis ini.

2. MAXIMO, yaitu sistem aplikasi yang digunakan untuk mencatat, mendokumentasikan, mengelola dan melaporkan aktivitas pergerakan keluar masuknya persediaan (*inventory*) yang terjadi.
3. PARM, yaitu sistem aplikasi yang berguna untuk melakukan monitoring terhadap produksi minyak bumi, semenjak dikirimkan dari sumur ke *storage* (penyimpanan), kemudian proses *lifting* ke kapal pengangkut hingga sampai ke buyer (pembeli).
4. CITIDIRECT, yaitu sistem aplikasi manajemen kas yang mengelola pergerakan arus kas dalam proses bisnis Perusahaan.
5. Dan lain-lain.

4.4 Proses Bisnis SEREMONI

SEREMONI mengelola data dari kegiatan penjualan dari Perusahaan VICO Indonesia. Kegiatan penjualan tersebut dapat dikelompokkan ke dalam 2 komoditas utama, yaitu:

- 1) Penjualan Gas Bumi
- 2) Penjualan Minyak Bumi

Kedua komoditas tersebut memiliki sifat-sifat unik yang mencerminkan kegiatan bisnis yang terjadi serta peraturan yang diberlakukan. Setiap penerimaan dari tiap-tiap penjualan akan didistribusikan kepada pihak-pihak yang memiliki hak di dalamnya, yaitu pihak kontraktor dan Negara.

Dari kegiatan yang berjalan secara berkesinambungan, kegiatan bisnis dalam SEREMONI dapat dibagi menjadi empat proses utama yang menggambarkan penerimaan bagi Perusahaan dan Negara. Keempat proses bisnis tersebut adalah:

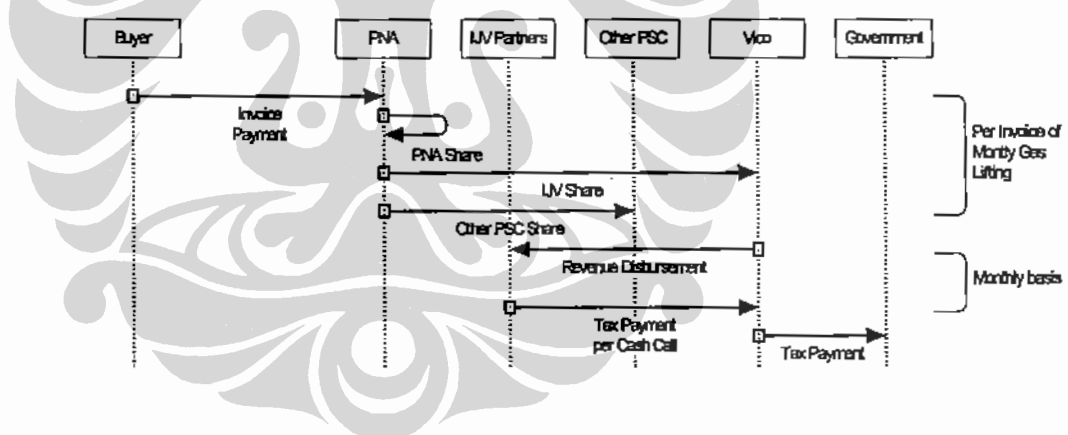
- 1) Penerimaan Gas dari penjualan domestik.

Perusahaan menjual gas pada pembeli-pembeli domestic melalui jaringan pipa dikarenakan para pembeli tersebut berada di sekitar area produksi gas. Sehingga tidak ada proses pengiriman melalui kapal tanker dalam kegiatannya. Pengiriman gas yang terjadi biasa disebut dengan istilah *lifting*. Jaringan pipa yang ada dilengkapi dengan alat pengukur aliran gas

(*gas meter*), yang berguna untuk menghitung jumlah gas yang terkirim kepada para pembeli dalam satuan MMBTU.

Di setiap akhir bulan, jumlah kuantitas gas yang dikonsumsi para pembeli akan dihitung dan dibuatkan faktur untuk pembayarannya. Penjualan gas secara domestik ini berbeda dengan penjualan gas ke luar negeri, dimana tidak ada mekanisme *Trustee*. Jadi pembeli akan langsung membayar setiap tagihannya melalui Pertamina sebagai perwakilan Negara, dan setelahnya didistribusikan kepada kontraktor sesuai besaran haknya.

Apabila pembeli belum melakukan pembayaran pada waktunya, VICO Indonesia akan membuat transaksi pembayaran akrual, dan akan *diadjust* ketika pembeli melakukan pelunasan pembayaran. Setelah Pertamina mendistribusikan hak penerimaan VICO Indonesia, kemudian Perusahaan akan mendistribusikan penerimaan tersebut kepada 6 (enam) Perusahaan *IJV partners* sesuai dengan proporsi hak yang dimilikinya masing-masing.

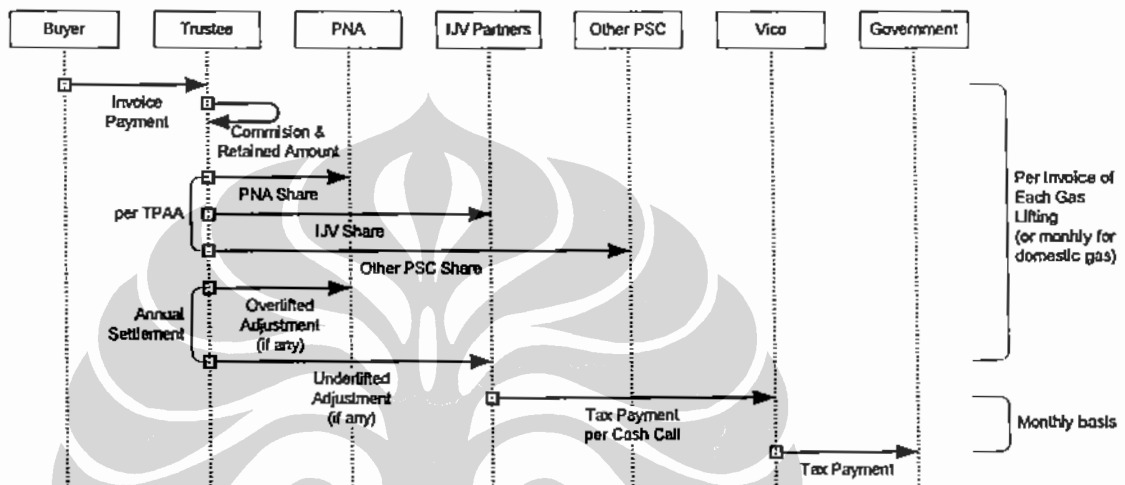


Gambar 4.1 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan LNG Domestik

2) Penerimaan Gas LNG dari penjualan luar negeri

Di dalam kontrak penjualan LNG ke luar negeri, pembayaran akan dijamin oleh *Trustee*, yaitu sebuah bank yang ditunjuk oleh Negara, kontraktor dan pembeli untuk menampung segala pembayaran sebelum didistribusikan kepada para penjual. Saat ini *Trustee* yang ditunjuk adalah Bank HSBC.

Jadwal pengapalan LNG adalah sebuah detail laporan yang dibuat VICO Indonesia bagi para *IJV partners* mengenai acuan jadwal distribusi pembayaran yang akan diterima. Jadwal pengapalan LNG ini akan dibuat setiap bulan dan dikomunikasikan dengan Pertamina. Setelah jadwal ini diinput ke dalam SEREMONI, kemudian akan didistribusikan kepada para *IJV partners* (setiap bulan):

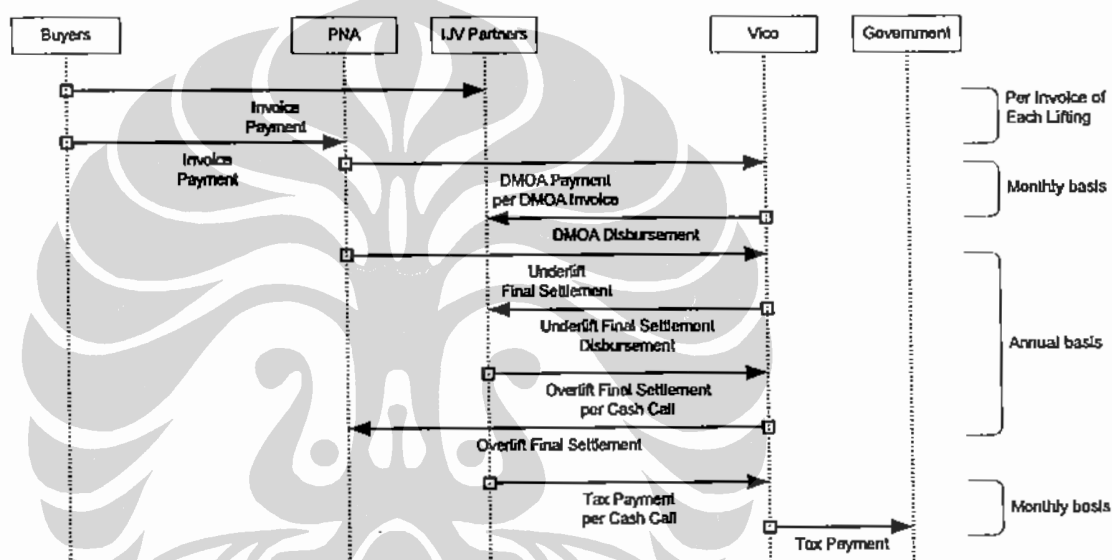


Gambar 4.2 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan LNG ke Luar Negeri

- 3) **Penerimaan Gas LPG**
 Pada dasarnya penerimaan LPG serupa dengan LNG yang dijual ke luar negeri. Perbedaannya LPG memiliki 2 (dua) jenis produk, yaitu butana dan propana. Pengiriman terakhir LPG terjadi pada November 2005. Hingga saat ini VICO Indonesia tidak lagi memproduksi LPG.

- 4) **Penerimaan atas penjualan minyak bumi**
 Di dalam bisnis minyak bumi tidak terdapat kontrak penjualan seperti yang biasa ditemui dalam bisnis gas bumi, sehingga setiap Perusahaan memiliki kewenangan untuk melakukan penjualan langsung secara mandiri.

Setiap jadwal *lifting* minyak bumi selalu dikendalikan dengan ketat untuk memastikan bahwa total produksi bisa selaras dengan ketersediaan tangki penyimpanan dan produksi gas tidak terpengaruh karenanya. Setiap kelebihan (*over lift*) atau kekurangan (*under lift*) *lifting* di antara Pertamina dan *IJV partners* akan diselesaikan secara tahunan melalui pembayaran secara tunai di bulan Februari tahun selanjutnya. *Under lift* berarti jumlah *lifting* lebih sedikit dibandingkan pembayaran sebelumnya. *Over lift* berarti terdapat ekses jumlah *lifting* dibandingkan dengan pembayaran yang dilakukan sebelumnya.



Gambar 4.3 Arus Penerimaan Uang Dari Penjualan Minyak Bumi

4.5 Standar Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Dalam Sistem Aplikasi SEREMONI

Untuk dapat menjalankan aplikasi SEREMONI, sistem komputer harus memiliki standar tertentu yang dibutuhkan oleh aplikasi ini. Kebutuhan utama berkaitan dengan sumberdaya, perangkat lunak, dan perangkat keras. Berikut ini akan dipaparkan tentang standar kebutuhan aplikasi SEREMONI.

Perangkat Keras (*Hardware Resources*)

- *Database server*, dengan minimum perangkat yang harus dipenuhi:
 - 700 MHz *microprocessor*

Universitas Indonesia

- 512 MB RAM
- *Hard disk* sebesar 7 GB untuk *free space*
- *Web server*, Komputer *personal* berbasis aplikasi server dengan minimum kebutuhan:
 - Pentium 700 MHz microprocessor
 - 256 MB RAM
 - *Hard disk* sebesar 50 MB untuk *free space*
- *Web client*, komputer *personal* berbasis *Workstation* dengan minimum kebutuhan:
 - Pentium 400 MHz *microprocessor*
 - 128 MB RAM
 - *Hard disk* sebesar 100 MB untuk *free space*
- *Print server*, setiap komputer bisa mendukung *Printer Sharing* untuk jaringan *Microsoft*.
- *Printer*, direkomendasikan untuk menggunakan printer *Laser* atau *Ink Jet* untuk *Microsoft Windows*.

Perangkat Lunak (*Software Resources*)

- *Database server*, server *database* harus menyediakan server Oracle 8i atau yang lebih tinggi lagi.
- *Web server*, *web server* harus memiliki:
 - *Windows 2000 Server* atau *Windows 2000 Advance Server* sebagai sistem operasi dengan *Service Pack 4* atau lebih tinggi.
 - *Oracle client* versi 8 atau lebih baru yang terkoneksi ke server *database*.
 - *Internet Information System (IIS)* versi 5.0.
 - *Microsoft Net Framework 1.1* dan *Windows Component Update*.
Pengguna (*User*) dapat memperoleh *Framework* dan *Windows Component Update* dengan mengunduh melalui situs *Microsoft*.
 - *Microsoft Office XP Web Component*.
Pengguna (*User*) dapat memperoleh komponen ini dari *installer Microsoft Office XP* atau dengan mengunduh melalui situs *Microsoft*.

Universitas Indonesia

- *Web client*, agar dapat menjalankan SEREMONI, minimum *web client* harus dilengkapi dengan:
 - *Microsoft Internet Explorer 5.5* (versi minimum) atau lebih tinggi lagi.
 - *Microsoft Excel 2000* atau lebih tinggi dengan ketersediaan *macros*.
- *Print server*, tersedianya *printer sharing* untuk layanan jaringan *Microsoft* yang harus diinstal pada *print server*.

4.6 Instalasi Sistem Aplikasi SEREMONI

Di dalam server SEREMONI telah tersedia *database* Oracle dan skema *revenue / penerimaan*. Pengguna (*user*) perlu untuk melakukan eksekusi terhadap suatu *script* dalam membuat struktur table pada skema SEREMONI, untuk melihat (*views*), prosedur (*procedures*), fungsi (*functions*), dan lain-lain. *Script* tersebut biasa disebut sebagai skrip instalasi database (*database installation script*).

Sementara itu di dalam server basis data komputer telah tersedia basis data *Oracle*. Untuk melakukan konfigurasi server basis data tersebut, pengguna perlu untuk melakukan langkah-langkah berikut:

- **Membuat skema *Revenue***
Skema *Revenue* adalah suatu skema dalam basis data yang berisi *table*, *views*, *procedures*, *functions*, dan lain-lain.
- **Membuat skema *SECMAN***
Skema *SECMAN* adalah sebuah skema untuk tujuan pengamanan yang akan melindungi aplikasi dan basis data.
- **Mengimport *.dmp file***
Pengguna harus melakukan import atas *REVENUE* dan *SECMAN .dmp* file. Kedua skema tersebut harus dibuat terlebih dahulu sebelum melakukan import atas dokumen-dokumen *.dmp* tersebut. Untuk melakukan import dokumen *.dmp* tersebut maka langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:
 1. Lakukan *run* untuk *command prompt*.
 2. Ketik
`IMP [dba_user] / [dba_user_pwd]@[tnsname]`

```
FROMUSER=[user_source] TOUSER=[user_destination]
file=[file_dmp]
```

Keterangan:

- i. *dba_user*: nama skema. Ketika 'system' untuk *dba-user*.
- ii. *dba_user_pwd*: *password* yang digunakan pada nama skema.
- iii. *Tnsname*: nama yang digunakan untuk *tnsnames*.
- iv. *user_source*: nama skema yang telah di *script* dalam *.dmp file*.
- v. *user_destination*: tujuan dari nama skema yang akan dieksekusi.
- vi. *file_dmp*: nama untuk *dump file*, yang mengandung definisi atas objek (*tables, views, procedures, functions*, dan lain-lain) dan juga data dari tabel.

3. Tekan *Enter*.

Proses instalasi SEREMONI telah dirasionalisasi untuk meningkatkan efektivitas penggunaannya. Instalasi hanya dapat dilakukan melalui *web server*, dengan tujuan agar aplikasi SEREMONI bisa berjalan dengan baik. Pengguna *ASPNET* harus diberikan akses '*read*' untuk beberapa permintaan data Oracle.

Installer SEREMONI akan berjalan secara otomatis ketika ditempatkan kedalam *CD drive* komputer. Apabila pengguna telah keluar dari installer dan ingin melakukan restart maka perlu dilakukan *SRMSetup.exe* dari *root CD* SEREMONI.

4.7 Manajemen Pengamanan Sistem Aplikasi SEREMONI

Di dalam sistem aplikasi SEREMONI telah ditetapkan sebuah standar pengamanan yang tinggi, mengingat data yang tersedia di dalamnya berupa data penting milik Negara. Pengamanan disini berarti berkaitan dengan pengendalian akses terhadap beraneka macam sumber daya yang tersedia seperti komponen aplikasi, data, perangkat keras dan perangkat lunak. Menambahkan kegiatan pengamanan jauh lebih rumit dari sekadar membuat suatu *password* yang melindungi *login* terhadap aplikasi.

Dalam konteks penggunaan aplikasi SEREMONI, pengamanan didisain untuk memberikan izin *one singel access point entry*. Selain itu, berkaitan juga dengan isu pembatasan bagi para pengguna untuk mengakses data-data tertentu; sebagai contoh, seorang operator hanya diberikan akses untuk masuk ke dalam data transaksi *Lifting* dan *Payment* namun tidak diizinkan untuk memasuki data-data lainnya. Kelompok pengguna memiliki peran yang berbeda-beda yang mendefinisikan apa yang boleh dan tidak boleh mereka lakukan di dalam aplikasi.

Single access point adalah proses konfirmasi identitas, sebelum pengguna mengakses aplikasi terhadap suatu sumber daya. Sistem akan melakukan otorisasi terhadap tiap-tiap peminta akses. Setiap peminta akses atau pengguna sebelumnya akan diberikan identitas yang unik dengan melengkapi formulir yang disetujui oleh pimpinan berwenang untuk selanjutnya memperoleh *user id* dan *password*.

SEREMONI memiliki kelompok (*group*) dan pengguna yang bersifat *built in*.

1. *Built in group:*

- a) *Administrator*. Kelompok administrator adalah kelompok yang memiliki otorisasi penuh terhadap SEREMONI termasuk mengelola akun pengguna dan akun kelompok dalam aplikasi ini.
- b) *User*. Kelompok pengguna adalah kelompok yang memperoleh izin untuk melakukan *add*, *update*, *remove* dan *browse* terhadap data, kecuali data tentang akun kelompok dan akun pengguna.

2. *Built in user:*

Admin. Pengguna *admin* adalah pengguna yang dimiliki oleh kelompok administrator yang mempunyai hak untuk melakukan *add*, *edit* atau *remove* atas suatu akun pengguna dari sistem yang berjalan saat tertentu.

Otorisasi adalah proses verifikasi terhadap keotentitanan pihak-pihak yang memiliki izin untuk mengakses sumber daya. Setiap *host* melakukan konfirmasi terhadap identitas pemintaan akses maka para peminta yang otentik tersebut hanya memiliki hak untuk melakukan akses sesuai perannya terhadap sumber daya tertentu. Sebagai contoh, seorang pengguna akan dikenali oleh SEREMONI yang

melakukan akses dengan *user id* "kimi" dan password "kimi01". Maka, pengguna tersebut akan diotorisasi untuk hanya menjalankan fungsi *add*, *edit*, *remove* dan *browse* terhadap data master.

Aplikasi grafis seringkali menyediakan banyak cara untuk melihat data. Pengguna dapat secara dinamis untuk memilih *view* dan data apa yang mereka inginkan. Ketika suatu aplikasi memiliki banyak *views*, pengembang harus selalu memperhatikan operasi mana yang secara legal dapat diberikan haknya bagi pengguna tertentu. Mengingat SEREMONI adalah aplikasi yang bersifat aplikasi GUI (*Graphical Users Interface*) dengan berbasis *web*, maka isu pengamanan benar-benar diperhatikan oleh Perusahaan dan dipastikan harus bisa membatasi pengguna hanya untuk memperlihatkan kepada mereka pilihan yang tersedia atau secara legal diizinkan bagi mereka.

Administrator SEREMONI diberikan hak dengan tampilan-tampilan khusus berkaitan dengan *SEREMONI Security Management Application*, yaitu berkaitan dengan pengelolaan akses, peran, atau hak dari tiap-tiap pengguna "VICO SEREMONI". Dan di dalam aplikasi SEREMONI, *administrator* telah memiliki sistem pengamanan yang lengkap termasuk di dalamnya perlengkapan untuk melakukan aktivitas seperti mengelola pembeli, mengelola informasi akun, dan lainnya.

SEREMONI dilengkapi pula dengan prosedur pengamanan *Track Down User Activities*, dimana setiap aktivitas yang dilakukan pengguna terhadap SEREMONI dapat ditelusuri mengenai siapa yang melakukan serta aktivitas apa dan kapan dilakukan.

4.8 Analisa Maturity Level Tata Kelola TI Perusahaan VICO Indonesia

Rentang penilaian Maturity Model yang dibuat oleh ITGI adalah sebagai berikut:⁹

- a) 0 (*Non –Existent*), Perusahaan sama sekali tidak memiliki proses, dan bahkan belum dapat menilai isu apa saja yang perlu dipertimbangkan.
- b) 1 (*Initial*), Perusahaan sudah mulai mengenal isu tertentu yang perlu dipertimbangkan. Namun Perusahaan belum memiliki proses yang standar

⁹ IT Governance Institute, *Management Guidelines*, 2007.

walaupun telah memiliki pendekatan informal yang cenderung diterapkan secara individual untuk kebutuhan kasus per kasus. Secara umum, pendekatan yang digunakan belum dapat diorganisasikan dengan baik.

- c) 2 (*Repeatable*), proses yang ada telah berkembang menjadi prosedur yang seragam ketika digunakan oleh individu yang berbeda. Belum tersedia pelatihan atau komunikasi yang formal atas prosedur-prosedur standar, dan tanggung jawab berada pada tiap-tiap individu. Adanya ketergantungan pada kemampuan individu menimbulkan risiko tingkat kesalahan yang masih tinggi.
- d) 3 (*Defined*), prosedur yang ada telah distandarisasi, didokumentasi dan dikomunikasikan dalam suatu pelatihan. Namun, proses-proses tersebut masih diberikan kepada tiap-tiap individu untuk mengikutinya sehingga penyimpangan masih belum bisa dideteksi dengan baik. Prosedur yang tersedia masih sederhana dan belum memadai.
- e) 4 (*Managed*), Perusahaan memiliki kemampuan melakukan pemantauan dan pengukuran sejauh mana tingkat kepatuhan terhadap prosedur yang ditetapkan, serta mampu untuk mengambil tindakan yang diperlukan ketika proses berjalan dengan tidak semestinya. Proses-proses yang ada secara berkesinambungan mengalami perbaikan. Berbagai alat dan otomatisasi mulai digunakan walaupun masih terpisah.
- f) 5 (*Optimised*), proses yang ada telah diperbaiki hingga sempurna, yang berasal dari hasil perbaikan berkesinambungan yang dijalankan. TI yang ada telah terintegrasi dalam menjalankan alur kerja, tersedianya alat bantu untuk perbaikan efektivitas dan kualitas, serta Perusahaan menjadi fleksibel dan cepat dalam melakukan perubahan.

Setelah melalui analisa dan tanya jawab terhadap kebijakan, prosedur, dan proses berkaitan dengan penerapan tata kelola TI di Perusahaan VICO Indonesia, maka penulis berusaha menyajikan *IT Governance Maturity Model* berbasis COBIT sebagai berikut:

4.8.1 Perencanaan dan Organisasi (*Plan and Organise*)

Di dalam *domain* ini mencakup taktik dan strategi, serta perhatian atas identifikasi arah TI yang dapat memberikan kontribusi terbaik dalam meraih tujuan bisnis. Realisasi visi strategis perlu untuk direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola dalam sudut pandang yang berbeda-beda. Sebuah Perusahaan yang baik harus termasuk infrastruktur TI yang baik pula. *Domain* ini biasanya berusaha menjawab pertanyaan manajemen berikut:

- Apakah strategi bisnis dan strategi TI sejalan?
- Apakah Perusahaan dapat secara optimal memberdayakan sumber dayanya?
- Apakah setiap karyawan memahami tujuan Perusahaan?
- Apakah risiko TI yang ada bisa dipahami dan telah dikelola?
- Apakah kualitas TI sesuai dengan kebutuhan bisnis?

Proses-proses yang dinilai dalam *domain* PO ini adalah sebagai berikut:

a) **PO1 Define a Strategic IT Plan**

Perencanaan strategis TI mengharuskan adanya pengelolaan dan pengarahan seluruh sumber daya TI yang tersedia agar sejalan dengan strategi dan prioritas bisnis. Fungsi TI dan *stakeholders* bertanggungjawab dalam memastikan nilai optimal bisa direalisasikan dari portofolio proyek dan jasa yang dijalankan. Rencana strategis harus dapat meningkatkan pemahaman para *stakeholders* kunci terhadap peluang dan keterbatasan TI yang ada, menilai kinerja saat ini, mengidentifikasi kapasitas dan persyaratan SDM. Strategis bisnis dan prioritasnya harus direfleksikan dalam portofolio tersebut dan bisa diaplikasikan ke dalam rencana taktis TI, dimana telah dispesifikasi mengenai ringkasan tujuan, rencana tindakan dan pekerjaan yang dapat dipahami dan diterima baik oleh bisnis maupun TI.

Di VICO Indonesia rencana strategis TI telah didokumentasikan dengan baik dan kemudian prosesnya telah berjalan secara berkesinambungan dengan mempertimbangkan tujuan bisnis yang merupakan hasil dari nilai

Universitas Indonesia

investasi TI yang dapat dinilai dari proses yang sedang berjalan, pertimbangan mengenai risiko dan nilai tambah, serta perkembangan teknologi memungkinkan adanya update secara terus-menerus dalam rencana strategis TI yang dijalankan. *Benchmarking* telah dilakukan dengan Perusahaan migas yang ada di dalam negeri. Kemudian pengembangan rencana strategi TI selalu didiskusikan dengan lembaga-lembaga TI yang handal seperti yang dilakukan dengan LPPM-ITB, termasuk dengan ITS untuk pengembangan sistem aplikasi SEREMONI.

Tujuan utama rencana strategis TI yang ditetapkan VICO Indonesia adalah:

- untuk menyesuaikan strategi teknologi informasi dengan kebutuhan bisnis Perusahaan (strategi bisnis).
- membuat peta bersama dalam bentuk *roadmap* pengembangan teknologi informasi

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO1 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

b) PO2 *Define the Information Architecture*

Fungsi dari sistem informasi Perusahaan adalah untuk menciptakan dan meng-update model informasi bisnis serta mendefinisikan sistem yang digunakan untuk menjelaskan kegunaan informasi yang ada. Fungsi sistem informasi tersebut meliputi pengembangan dari kumpulan data yang dimiliki Perusahaan dengan *syntax rules* yang tersedia, skema klarifikasi data yang digunakan dan tingkat *security level*-nya. Pengembangan dari fungsi sistem informasi akan berpengaruh pada kualitas keputusan yang dibuat oleh pihak manajemen Perusahaan, sesuai dengan strategi yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses TI inilah yang dapat dikaitkan dengan tanggungjawab atas ketepatan dan keamanan dari setiap data, serta untuk meningkatkan efektivitas dan pengendalian terhadap pertukaran informasi antara aplikasi yang digunakan dan entity yang ada. Dalam area fokus

pengelolaan TI, proses ini termasuk dalam *strategic alignment* dan *resource management*.

Di VICO Indonesia *information architecture* telah dikelola secara konsisten pada semua level di dalam Perusahaan. Setiap SDM TI merupakan ahli dibidangnya. Ini terjadi karena proses perekrutan dan pelatihan diberikan secara khusus sesuai kebutuhan subjek TI. Informasi yang diperoleh dari *information architecture* untuk tiap bagian di dalam Perusahaan diperoleh secara konsisten. Proses pengembangan yang berkesinambungan tidak terlepas dari campur tangan peraturan dan kebijakan Pemerintah dalam industri migas. Untuk contoh SEREMONI, sistem aplikasi ini diciptakan untuk memenuhi kebutuhan menghasilkan laporan penerimaan migas dan bagi hasil dengan Negara yang dapat diandalkan. Kemudian dalam *Information Architecture* Perusahaan dibentuklah departemen *Revenue and Reporting* yang didukung dengan dua orang *programmer* TI untuk menjalankan operasionalnya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO2 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "Managed".

c) **PO3 *Determine Technological Direction***

Teknologi yang digunakan di dalam Perusahaan ditentukan dengan melihat fungsi dari layanan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung bisnis yang berjalan. Dalam menentukan teknologi yang akan digunakan tersebut, dibutuhkan hasil dari perencanaan infrastruktur teknologi dan suatu rancangan yang jelas serta realistis tentang teknologi yang diperlukan. Perencanaan tersebut haruslah di *update* secara regular dan meliputi berbagai aspek, seperti *system architecture, technological direction, acquisition plans, standards, migration strategies*, dan *contingency*. Hal tersebut memberikan kesempatan kepada Perusahaan dalam memberikan tanggapan terhadap perubahan yang terjadi dalam persaingan yang ada, serta nilai investasi yang diberikan pada perencanaan

Universitas Indonesia

awal dan yang diaplikasikan untuk sistem informasi itu sendiri. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

Di VICO Indonesia tidak terdapat fungsi penelitian yang bertugas melakukan penilaian terhadap kondisi kritis dan perkembangan yang lambat dari teknologi yang dimanfaatkan. Fungsi penelitian tersebut dilakukan oleh pihak eksternal. Arah dari perencanaan infrastruktur teknologi di dalam Perusahaan lebih ditentukan oleh peraturan dan kebijakan Pemerintah terkait industri migas di dalam negeri dan juga standar peraturan nasional dan internasional lainnya seperti standar akuntansi. Perusahaan lebih banyak menerapkan teknologi tepat guna sesuai dengan kebutuhan industri. Dalam kasus sistem aplikasi SEREMONI ini, Perusahaan mengembangkannya karena adanya tuntutan pencatatan penerimaan bagi hasil yang handal. Pendekatan yang dilakukan dalam menanggapi perubahan teknologi baru dilakukan Perusahaan secara formal, yaitu melalui pengajuan proposal proyek dan anggaran ke BPMIGAS. Bagian-bagian di dalam Perusahaan memiliki perencanaan infrastruktur teknologi yang mantap, yang dapat merefleksikan kebutuhan bisnis yang ada dan dapat dimodifikasi sesuai dengan perubahan lingkungan bisnis. Hal-hal yang dibutuhkan tersebut dikomunikasi kepada bagian TI untuk selanjutnya dibuat perencanaan secara keseluruhan. Terdapat pula *continuous and enforced process* untuk memperbaiki perencanaan infrastruktur teknologi yang ada. Ini terjadi melalui kerjasama dengan setiap bagian di dalam Perusahaan. Hal-hal praktis yang diterapkan dalam dunia industri tidak digunakan dalam penentuan arah dari tiap hal teknis yang ada. Arah dari setiap permasalahan teknis yang ada disesuaikan dengan kebutuhan Perusahaan. Untuk sistem aplikasi SEREMONI, kemunculannya diawali dengan kebutuhan dari divisi Finance akan suatu aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pencatatan penerimaan dan pembagian hasil dari penjualan migas. Melalui komunikasi dengan divisi TI, dibentukkan suatu *task force* untuk

Universitas Indonesia

mengembangkan sistem aplikasi tersebut melalui kerjasama dengan pihak ketiga, yaitu lembaga TI ITS, sehingga akhirnya terciptalah SEREMONI.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO3 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

d) ***PO4 Define the IT Processes, Organisation and Relationships***

Divisi TI dalam Perusahaan harus menentukan keterampilan staf, fungsi, akuntabilitas, otorisasi, peraturan dan tanggungjawab serta pengawasan berdasarkan kebutuhannya. Bagian TI harus menjadi bagian dalam *framework IT process* yang menjamin keterbukaan dan pengendalian yang juga melibatkan *senior executive* dan *business management*. Proses-proses, kebijakan dan prosedur administratif dibutuhkan untuk seluruh fungsi dengan perhatian tertentu pada pengendalian, jaminan kualitas, manajemen risiko, keamanan informasi, data, dan sistem kepemilikan, serta pembagian tugas. Untuk menjamin ketepatan waktu dari dukungan keperluan bisnis tersebut, maka TI perlu dilibatkan dalam pengambilan keputusan proses-proses yang berhubungan. Di dalam area fokus pengelolaan TI, proses ini termasuk dalam *risk management* dan *resource management*.

VICO Indonesia memiliki pemahaman mengenai pentingnya suatu keandalan proses operasional dan organisasi TI, dimana peran dan tanggung jawab telah ditegaskan. Kebutuhan akan suatu organisasi terstruktur dan manajemen dengan pihak ketiga telah dikomunikasikan dengan baik. Namun keputusan yang diambil sangat bergantung dengan kebijakan KPS yang berlaku umum di Indonesia.

Struktur departemen TI di VICO Indonesia bersifat terhubung dengan departemen lainnya sesuai dengan strategi bisnis yang ada. Ini terjadi karena strategi yang ada telah memperhitungkan kemungkinan risiko-risiko kegagalan sistem aplikasi yang bisa terjadi. Pengawasan operasional

Universitas Indonesia

terkait kelancaran arus jaringan transmisi dilakukan secara terus-menerus dengan menggunakan aplikasi teknologi komputer. Namun untuk sistem aplikasi SEREMONI, pengawasan masih dilakukan secara manual, dimana perbaikan dilakukan ketika ada laporan permasalahan dari para users.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO4 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, “*Defined*”. Pengawasan belum seluruhnya dilakukan secara otomatis, dimana SEREMONI masih dilakukan secara manual.

e) **PO5 *Manage the IT Investment***

Penetapan dan pemeliharaan kerangka kerja untuk mengatur seleksi investasi TI yang meliputi biaya, keuntungan, prioritas anggaran, proses penganggaran yang resmi dan pengaturan ulan anggaran. Bekerjasama dengan *stakeholder* untuk mengidentifikasi dan mengendalikan biaya serta keuntungan dalam konteks yang dalam dalam strategi TI, perencanaan taktis dan inisiatif untuk mengambil tindakan yang diperlukan dalam memperbaiki suatu kondisi. Proses tersebut membantu perkembangan hubungan antara TI dan *business stakeholders*, sehingga memungkinkan peningkatan efektivitas dan efisiensi dari penggunaan sumber daya TI dengan memberikan keterbukaan dan akuntabilitas di dalam total biaya kepemilikan yang ada, realisasi dari keuntungan bisnis dan pengembalian investasi dari investasi TI yang telah diterapkan. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Di VICO Indonesia, proses seleksi investasi TI dilakukan dengan sangat baik yang dapat mencakup bisnis utama dan berbagai isu teknologi. Kebijakan yang ditetapkan telah didefinisikan dan dikomunikasikan dengan baik. Setiap investasi TI perlu mendapatkan persetujuan dari *LJV partners* dan BPMIGAS sehingga risiko penggunaan teknologi TI yang tidak tepat guna dapat disaring oleh pihak-pihak eksternal tersebut yang bersifat independen.

Universitas Indonesia

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO5 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

f) **PO6 *Communicate Management Aims and Direction***

Manajemen seharusnya mengembangkan *control framework* TI Perusahaan dan menentukan serta mengkomunikasikan kebijakan-kebijakan yang dibuat. Program komunikasi yang terus-menerus diimplementasikan untuk tercapainya misi Perusahaan, *service objectives*, kebijakan dan prosedur telah disetujui dan didukung oleh pihak manajemen. Komunikasi yang mendukung pencapaian tujuan TI akan menjamin kesadaran serta pemahaman terhadap bisnis, risiko, arah dan tujuan TI. Proses tersebut seharusnya dapat menjamin pemenuhan kebutuhan yang diperlukan sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *risk management*.

Di VICO Indonesia selalu rutin dilakukan *Monthly Performance Report*, dimana manajemen berkumpul untuk mengkomunikasikan segala permasalahan dan *update* informasi di tiap-tiap divisi, termasuk TI dan *Finance*. Selain itu, setiap tiga bulan sekali dilakukan komunikasi dengan *Board of Directors* untuk mengkomunikasikan pencapaian dan kebijakan Perusahaan. Sedangkan terkait dengan regulasi, pertemuan dengan pejabat Negara dan pejabat daerah dilakukan secara rutin setiap triwulan untuk membahas isu-isu bagi hasil penerimaan migas.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO6 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

g) **PO7 *Manage IT Human Resources***

Penetapan, pemeliharaan dan memotivasi *workforce* yang kompeten untuk menciptakan dan mengirimkan *service* TI pada bisnis. Hal ini dicapai dengan cara mengikuti praktik-praktik pendukung yang telah ditentukan dan disetujui, seperti pengangkatan karyawan, pelatihan, evaluasi kinerja,

Universitas Indonesia

promosi dan pemutusan hubungan kerja. Proses-proses ini sangatlah kritikal, jika manusia dianggap sebagai asset penting, pengelolaan serta lingkungan pengendalian internal akan sangat tergantung pada motivasi dan kompetensi dari personil. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *resource management*.

Di VICO Indonesia manajemen menyadari pentingnya pengelolaan sumber daya manusia TI, sehingga telah diatur secara formal mengenai rencana perseorangan tiap-tiap karyawan untuk kepentingan pengembangan dan karir baik jangka pendek, menengah maupun jangka panjang. Selain itu pengembangan kemampuan karyawan telah dikelola oleh divisi SDM yang telah memiliki jadwal pelatihan karyawan selama suatu periode tertentu.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO7 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

h) **PO8 *Manage Quality***

QMS seharusnya dikembangkan dan dipelihara, termasuk di dalamnya adalah standar dan proses-proses pengembangan serta akuisisi yang telah terjamin. Hal ini dapat membantu perencanaan, implementasi dan pemeliharaan QMS dengan memberikan kebijakan, prosedur dan keperluan kualitas yang jelas. Keperluan kualitas seharusnya dilaporkan dan dikomunikasikan secara kuantitatif dan dengan suatu indikator yang dapat dicapai. Pengembangan yang berkelanjutan dapat dicapai dengan cara melakukan pengawasan secara terus-menerus, menganalisa dan melakukan suatu tindakan terhadap penyimpangan yang terjadi serta mengkomunikasikan hasil yang diperoleh kepada *stakeholders*. Manajemen kualitas merupakan hal dasar yang menjamin bahwa TI mengirimkan nilainya kepada bisnis, melakukan pengembangan yang berkelanjutan dan melakukan tindakan transparansi terhadap *stakeholders*. Di dalam area fokus pengelolaan TI proses ini termasuk dalam *strategic alignment*.

Universitas Indonesia

VICO Indonesia menyadari bahwa proses kepastian akan kualitas pelaporan telah didefinisikan dengan baik, dimana telah dikomunikasikan antara manajemen TI dan para pengguna. Perusahaan sangat menyadari kualitas tinggi setiap pelaporan. Namun sampai saat ini belum ada kerangka maupun lembaga internal yang dapat menjadi acuan standar kualitas pelaporan karena setiap laporan yang diberikan kepada pihak-pihak tertentu dinilai secara subjektif oleh masing-masing pihak tersebut. Sebagai contoh laporan bagi hasil penerimaan dari SEREMONI ditujukan kepada BPMIGAS dengan staf penilai yang sering berganti-ganti sehingga penilaian kualitas cenderung bersifat subjektif karena terpenting adalah substansi dari laporan tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO8 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, "*Defined*". Penilaian kualitas seperti laporan bagi hasil yang berasal dari SEREMONI tidak dapat dinilai dengan standar tertentu.

i) **PO9 Assess and Manage IT Risks**

Membuat dan merawat *framework* manajemen risiko. *Framework* dokumen berisi tentang level risiko TI yang umum dan telah disetujui, serta strategi peringatan dan akibat risiko yang disetujui. Setiap kemungkinan yang dapat memberikan pengaruh bagi tujuan Perusahaan disebabkan oleh adanya kejadian yang tidak direncanakan, yang seharusnya hal tersebut dapat diketahui, dianalisa dan dinilai. Strategi peringatan terhadap risiko diadopsi agar dapat meminimalkan risiko yang tersisa sampai pada level yang dapat diterima. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *risk management*.

Perusahaan menyadari tanggung jawab dan kewajiban hukum atas kontrak yang disepakati, sehingga selalu mempertimbangkan risiko TI yang diikuti dengan kebijakan internal yang memadai. Penilaian formal selalu dilakukan oleh manajemen. Risiko dari ketidaktaatan pada regulasi

Universitas Indonesia

Pemerintah adalah tidak diterimanya hak *cost recovery* apabila sebagai contoh biaya aktual proyek TI lebih dari 10 persen anggaran (Permen ESDM No.22 th. 2008) atau bahkan pencabutan hak KKKS.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO9 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, “*Defined*”. Penilaian risiko sangat tergantung dengan kondisi lapangan yang sangat dinamis, dimana risiko *force majeure* sangat mungkin terjadi dan tidak dapat dihilangkan sama sekali.

j) **PO10 Manage Projects**

Menetapkan program dan *framework* manajemen proyek untuk seluruh manajemen proyek TI. *Framework* yang ada seharusnya dapat menjamin koreksi koordinasi dan digunakan untuk memprioritaskan semua proyek yang ada. Sebuah *framework* seharusnya berisi tentang *master plan*, penetapan sumber daya, definisi dari barang yang akan dikirim dan telah disetujui oleh pengguna, pendekatan fase untuk pengiriman, jaminan kualitas, rencana percobaan yang resmi serta tinjauan terhadap percobaan dan pasca implementasi setelah diadakan pemasangan yang bertujuan untuk menjamin manajemen risiko proyek dan nilai pengiriman bagi bisnis. Pendekatan ini dapat digunakan untuk mengurangi risiko yang ada, seperti biaya yang tidak diharapkan dan pembatalan terhadap suatu proyek, selain itu untuk meningkatkan komunikasi dan juga melibatkan bisnis serta *end users*, menjamin nilai dan kualitas proyek yang dikirim dan memaksimalkan kontribusi mereka terhadap program investasi TI yang mungkin akan dilakukan. Di dalam area ini, fokus pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment*.

VICO Indonesia memiliki kesadaran akan kepatuhan terhadap regulasi, kontrak dan hukum yang mempengaruhi Perusahaan. Mengingat industri migas adalah salah satu bidang industri yang sensitif bagi Negara, maka Perusahaan selalu menjaga ketaatan pada peraturan yang ditetapkan untuk

Universitas Indonesia

menghindari segala bentuk sanksi-sanksi bisnis, termasuk didalamnya pengelolaan suatu proyek yang harus merujuk pada Pedoman Tata Kerja BPMIGAS. Sebagai contoh dalam mengelola proyek baru TI, maka Perusahaan harus merujuk pada Pedoman Tata Kerja No.007-Revisi 1/PTK/IX/2009 tentang Pedoman Pengelolaan Rantai Suplai KKKS.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses PO10 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, "*Defined*". Perusahaan sangat bergantung pada peraturan Pemerintah dalam mengelola proyeknya, sehingga tidak dapat mandiri menentukan kebijakan Perusahaan yang memiliki potensi bisnis yang menjanjikan.

4.8.2 Pengadaan dan Implementasi (*Acquire and Implement*)

Untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI yang dijalankan harus dapat diidentifikasi, dikembangkan atau disediakan, dan dapat diimplementasikan serta diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Kemudian, perubahan sistem dan perawatan terhadap sistem yang telah ada tercakup dalam *domain* ini untuk menjamin solusi yang berkesinambungan dan kemudian memenuhi tujuan bisnis.

Domain ini biasanya digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan manajemen berikut ini:

- Apakah proyek baru dapat memberikan solusi yang bisa memenuhi kebutuhan bisnis?
- Apakah proyek tersebut bisa diaplikasikan tepat waktu dan sesuai anggaran?
- Apakah sistem baru tersebut bisa diimplementasikan dengan baik?
- Apakah perubahan yang dibuat tidak berpengaruh buruk terhadap bisnis yang sedang berjalan?

Proses-proses yang menjadi standar COBIT dalam *domain* ini adalah sebagai berikut:

a) ***AI1 Identify Automated Solutions***

Kebutuhan akan aplikasi atau fungsi baru yang memerlukan analisa sebelum memperoleh atau membuatnya yang mampu digunakan untuk menjamin bahwa keperluan bisnis akan terpenuhi di dalam pendekatan yang efektif dan efisien. Proses ini mencakup definisi dari kebutuhan, pertimbangan dari beberapa sumber alternatif, tinjauan terhadap kemungkinan secara ekonomi dan teknologi, pemutusan analisa risiko dan analisa *cost benefit*, serta kesimpulan dari keputusan untuk membuat atau melakukan pembelian. Semua tahapan ini memungkinkan organisasi untuk meminimalkan biaya dalam memperoleh dan menerapkan solusi yang dapat menjamin bahwa mereka mendukung bisnis dalam pencapaian tujuan. Di dalam area ini fokus proses TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *value delivery*.

Metode penetapan solusi TI yang digunakan oleh VICO Indonesia telah ditetapkan dengan baik. Setiap departemen di dalam Perusahaan berhak memberikan usulan mengenai kebutuhan TI yang diperlukan. Sebagai contoh sistem aplikasi SEREMONI lahir setelah ada kebutuhan dari departemen RRD akan sistem aplikasi yang mampu mengotomatisasi setiap kebutuhan laporan terkait penerimaan dari penjualan migas. Dokumentasi dari setiap proyek sudah dilakukan dengan sangat baik mengingat setiap kegiatan yang dilakukan perlu mendapatkan persetujuan dan dipertanggungjawabkan ke BPMIGAS. Kemampuan *interface* antara bagian TI maupun produksi di lapangan sudah bisa dilakukan dengan baik, sebagai contoh data *oil lifting* yang dikoordinasi oleh PARM (manajemen pengawasan produksi) bisa secara otomatis diupload ke SEREMONI.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI1 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

b) ***AI2 Acquire and Maintain Application Software***

Aplikasi telah tersedia sesuai dengan keperluan bisnis. Proses-proses ini mencakup rancangan aplikasi, penempatan yang sesuai untuk keperluan keamanan dan pengendalian aplikasi, serta susunan dan perkembangan terbaru yang sesuai dengan standar. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mendukung operasi bisnis yang sesuai dengan aplikasi otomatisasi yang sudah dikoreksi. Di dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *value delivery*.

Penetapan dan pemeliharaan aplikasi perangkat lunak (*software*) di VICO Indonesia telah diarahkan sesuai dengan proses yang telah didefinisikan. Aplikasi yang tersedia selalu didasarkan pada *continuous improvement* yang didukung dengan basis data yang dimiliki Perusahaan. Perangkat lunak selalu disesuaikan dengan kebutuhan bisnis, seperti penggunaan *Microsoft Excel* yang selalu menggunakan versi terbaru dan disesuaikan dengan lisensi yang telah dibayar oleh Perusahaan. Namun untuk sistem aplikasi SEREMONI, dari awal keberadaannya hingga saat ini belum ada perubahan versi yang digunakan, namun perubahan dilakukan secara manual yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI2 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, "*Defined*", dimana perubahan *software* SEREMONI masih dilakukan secara manual yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

c) ***AI3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure***

Perusahaan seharusnya telah memiliki proses-proses untuk memperoleh, mengimplementasikan, dan memperbaharui infrastruktur teknologi yang dimiliki. Proses ini memerlukan suatu pendekatan yang terencana dalam hal untuk memperoleh, merawat dan melindungi infrastruktur agar sesuai dengan strategi teknologi dan ketentuan pengembangan serta percobaan terhadap lingkungan sekitarnya yang telah disetujui. Hal ini menjamin

Universitas Indonesia

bahwa teknologi secara terus-menerus akan dapat mendukung aplikasi bisnis. Di dalam area ini fokus pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

Perusahaan telah memiliki aktivitas yang memadai dan terdefinisi dengan baik yang secara umum dapat dipahami dalam pengelolaan infrastruktur TI. Setiap infrastruktur yang tersedia dapat mendukung dan memenuhi kebutuhan aplikasi bisnis utama. Kebutuhan akan infrastruktur yang memadai selalu menjadi prioritas utama dalam bisnis, sebagai contoh jaringan transmisi TI antara kantor Jakarta dan Badak sudah terintegrasi dengan baik, bahkan sambungan telepon antara daerah tersebut sudah bersifat lokal. Satu-satunya kendala yang dihadapi Perusahaan adalah, setiap pengembangan dan perbaikan infrastruktur TI perlu dikomunikasikan dan disetujui terlebih dahulu oleh BPMIGAS, sehingga selalu memiliki risiko dalam waktu implementasi dan kemungkinan penolakan anggaran.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI3 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, "*Defined*", dimana pengembangan infrastruktur tidak dapat dilakukan melalui kebijakan mandiri Perusahaan.

d) ***AI4 Enable Operation and Use***

Pengetahuan yang berkaitan dengan sistem yang baru harus tersedia. Proses ini memerlukan dokumentasi dan manual standar yang akan digunakan oleh pengguna dan *programmer* TI, serta training perlu diadakan untuk menjamin aplikasi dan infrastruktur digunakan serta dijalankan dengan tepat. Di dalam are ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Perusahaan telah memiliki kerangka yang jelas dan mudah dipahami dalam pendokumentasian, manual operasional serta materi pelatihan. Tindakan perbaikan dilakukan dengan melihat kebutuhan bisnis dimasa yang akan

Universitas Indonesia

datang. Untuk sistem aplikasi SEREMONI, setiap pengguna selalu dibekali dengan manual penggunaan dan sebelumnya diberikan *inhouse training* untuk mengenalkan sistem aplikasi tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI4 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

e) **AI5 Procure IT Resources**

Sumber daya TI seperti orang, perangkat keras, perangkat lunak dan jasa perlu disediakan. Pengadaan sumber daya TI membutuhkan suatu ketentuan dan tata cara pelaksanaan, seperti membuat prosedur pengadaan, melakukan seleksi *vendor*, menyusun persetujuan berdasarkan kontrak dan proses pengadaan itu sendiri. Hal ini dilakukan untuk menjamin bahwa Perusahaan mendapatkan semua keperluan sumber daya TI dalam waktu yang tepat dan sesuai dengan efisiensi biaya. Di dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

Dalam pengadaan sumber daya TI, VICO Indonesia merujuk pada peraturan BPMIGAS. Pengadaan jasa selalu dilekatkan pada kontrak dan proses *tender* yang disesuaikan dengan ketentuan Pedoman Tata Kerja No.007-Revisi 1/PTK/IX/2009 tentang Pedoman Pengelolaan Rantai Suplai KKKS. Kemudian mengenai sumber daya manusia harus berpedoman pada RPTK (Rencana Penggunaan Tenaga Kerja) yang ditetapkan oleh BPMIGAS. Kepatuhan terhadap peraturan tersebut akan memitigasi risiko *dispute* dalam pengadaan sumber daya bagi Perusahaan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI5 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

f) **AI6 Manage Changes**

Semua perubahan meliputi penambahan dan perawatan darurat, yang menghubungkan infrastruktur dan aplikasi dalam lingkungan produksi telah

Universitas Indonesia

diatur secara jelas sesuai dengan aturan yang telah dikendalikan. Perubahan (meliputi prosedur, proses-proses, sistem dan parameter jasa) harus dikunci, dinilai dan diotorisasi terlebih dahulu sebelum diimplementasikan dan dilakukan peninjauan terhadap hasil implementasi yang akan dilakukan dan yang telah direncanakan. Hal ini, dapat meringankan risiko yang secara negatif dapat mempengaruhi kestabilan dan integritas dari lingkungan produksi. Di dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Perusahaan menyadari bahwa kemungkinan perubahan harus bisa dikelola dengan baik walaupun perubahan tersebut sangat berkaitan dengan perubahan regulasi dan kondisi pasar. Namun kendala pada bisnis eksplorasi dan produksi migas di Indonesia adalah setiap perubahan kegiatan bisnis harus dikomunikasikan kepada BPMIGAS sehingga faktor birokrasi dapat menghambat kebijakan Perusahaan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses AI6 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, "*Defined*", dimana setiap perubahan sangat bergantung pada peraturan dan birokrasi yang ditetapkan BPMIGAS.

g) ***AI7 Install and Accredite Solutions and Changes***

Ketika pengembangan sistem yang baru telah selesai dilakukan maka akan dibutuhkan sistem operasional. Sistem tersebut memerlukan percobaan yang tepat, sehingga akan tercipta penyesuaian antara lingkungan dengan data percobaan yang berkaitan, serta akan ditentukan suatu pemaparan dan instruksi tentang keringanan risiko, dan akan dikeluarkan suatu perencanaan dan promosi yang digunakan untuk produksi, serta meninjau pasca implementasi. Hal ini dapat menjamin bahwa operasional dari sistem yang baru sesuai dengan hasil dan harapan yang telah disetujui. Di dalam are ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Di VICO Indonesia proses penyusunan dan pengakuan terhadap perubahan sesuai dengan level terbaik berdasarkan *continuous improvement* yang ada telah dilakukan. Proses penyusunan dan pengakuan TI secara lengkap telah terintegrasi ke dalam sistem *life cycle* yang dirangkum dalam *SOP* bisnis Perusahaan. Untuk departemen *RRD* sendiri telah ditetapkan *SOP* tersendiri termasuk proses produksi laporan dari SEREMONI. Selain itu kegiatan tersebut telah diotomatisasi, dan difasilitasi melalui training-training, percobaan dan peralihan yang bermanfaat. Sementara itu segala perubahan dan permasalahan yang mungkin terjadi dalam SEREMONI diatasi dengan kontrak kerja dengan *vendor* yang mengembangkan sistem aplikasi tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses A17 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

4.8.3 Pengantaran dan Dukungan (*Deliver and Support*)

Domain ini berfokus pada aktualisasi pengantaran dari jasa (*service*) yang disyaratkan, dimana termasuk pengantaran jasa, manajemen pengamanan dan kesinambungan, *service* dapat mendukung pengguna, dan manajemen data serta fasilitas operasional. Dalam *domain* ini, manajemen biasanya memiliki pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- Apakah jasa TI yang diberikan sejalan dengan prioritas bisnis?
- Apakah biaya TI bersifat optimis?
- Apakah SDM yang ada mampu menggunakan sistem TI secara produktif dan aman?
- Apakah jaminan atas kerahasiaan, integritas dan ketersediaan tersedia dalam pengamanan informasi.

Proses-proses yang menjadi standar COBIT dalam *domain* ini adalah sebagai berikut:

a) **DS1 Define and Manage Service Levels**

Komunikasi yang efektif antara manajemen TI dan konsumen bisnis mengenai jasa yang diperlukan akan dibantu dengan adanya dokumentasi dan perjanjian antara jasa TI dengan *service level* yang telah ditentukan sebelumnya. Proses ini juga meliputi pengawasan dan adanya laporan yang tepat waktu kepada *stakeholders* mengenai pencapaian *service level*. Proses ini dapat membantu untuk menyesuaikan antara jasa TI dan keperluan bisnis yang berkaitan. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment*, *value delivery*, *resource management*, dan *performance measurement*.

Setiap kebutuhan aplikasi TI akan dikomunikasikan antara pengguna dan bagian TI untuk kemudian dilakukan *tender* untuk mencari *vendor* yang paling tepat dalam penyediaan jasa yang dibutuhkan. Proyek yang dijalankan oleh pihak ketiga akan dilaporkan dan dimintakan persetujuan kepada *stakeholders* seperti BPMIGAS. Dalam pengadaan suatu proyek, BPMIGAS harus mengetahui mulai dari anggaran, pelaksanaan dan penyelesaiannya. Semua itu dirangkum dalam sebuah *AFE (Authorization For Expenditure)*.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS1 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

b) **DS2 Manage Third-party Services**

Suatu kebutuhan untuk menjamin bahwa jasa yang disediakan oleh pihak ketiga sesuai dengan keperluan bisnis, selain itu juga diperlukan proses manajemen dari pihak ketiga yang lebih efektif. Proses ini dilakukan dengan cara membuat perjanjian dengan pihak ketiga, perjanjian tersebut berisi tentang peraturan, tanggungjawab serta keinginan yang jelas dari masing-masing pihak, selain itu juga membahas tentang peninjauan dan pengawasan yang akan dilakukan berkaitan dengan efektivitas dan pemenuhan proses. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery* dan *risk management*.

Universitas Indonesia

Di VICO Indonesia, pengadaan sistem aplikasi SEREMONI dilakukan melalui kerjasama dengan pihak ketiga, yaitu lembaga TI dari ITS (Institut Teknologi 10 Nopember, Surabaya). Proses pengadaan tersebut telah melawati proses *tender* yang merujuk pada Pedoman Tata Kerja No.007-Revisi 1/PTK/IX/2009 tentang Pedoman Pengelolaan Rantai Suplai KKKS yang ditetapkan oleh BPMIGAS. Segala hak dan kewajiban yang dimiliki oleh pihak ketiga tersebut dijabarkan di dalam kontrak kerja yang sebelumnya telah disetujui oleh BPMIGAS. . Adanya prosedur yang ditetapkan oleh regulasi terkait pemilihan pihak ketiga, dengan berbagai proses yang baku untuk memastikan adanya pengujian dan negoisasi yang tepat dengan *vendor*. Jasa yang diterima akan dijelaskan secara detil dalam kontrak, termasuk operasional, hukum, dan kebutuhan pengendalian.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS2 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

e) **DS3 *Manage Performance and Capacity***

Keperluan untuk mengatur kebutuhan dan kapasitas sumber daya TI memerlukan tinjauan proses secara periodik untuk menilai kinerja dan kapasitas sumber daya TI saat ini. Proses ini meliputi peramalan kebutuhan yang akan datang berdasarkan pada *workload*, penyimpanan yang dilakukan dan kemungkinan terhadap keperluan. Proses ini menyediakan jaminan bahwa sumber daya informasi dapat mendukung keperluan bisnis yang akan disediakan secara berkesinambungan. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

Salah satu *KPI* yang ditetapkan Perusahaan dalam operasional TI-nya adalah mempertahankan dan meningkatkan produktivitas karyawan melalui dukungan fasilitas TI dan dengan memperhatikan ekivalen *workload* tiap-tiap karyawan, prosentase *overtime*, dan prosentase kualitas pekerjaan yang tidak sesuai harapan.

Universitas Indonesia

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS3 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

d) ***DS4 Ensure Continuous Service***

Kebutuhan untuk menyediakan jasa TI yang berkesinambungan akan memerlukan pengembangan, perawatan dan percobaan rencana kelancaran TI, penyimpanan *offsite backup* serta rencana pelatihan yang dilaksanakan secara berkala. Proses *service* berkelanjutan yang efektif akan dapat meminimalkan kemungkinan dan pengaruh gangguan *service* TI yang utama pada fungsi dan proses-proses bisnis. Di dalam area ini, fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery* dan *risk management*.

Perusahaan memiliki suatu proses yang bernama *BRP (Business Resumption Plan)* yang berguna untuk mengatasi kejadian luar biasa yang dapat mengganggu jalannya bisnis. Data *offsite backup* diletakkan di beberapa tempat, kemudian daftar pelatihan yang dibutuhkan para karyawan telah tersedia dalam satu tahun buku yang dikelola secara memadai oleh departemen SDM dan dapat dipilih secara *online* oleh karyawan. Akuntabilitas dan tanggung jawab berkaitan dengan perencanaan yang berkesinambungan telah didefinisikan dengan jelas. Perusahaan selalu menjaga performa pelaporan yang dibutuhkan oleh *IJV partners* dan BPMIGAS. Kendala yang dihadapi adalah masa kontrak yang dimiliki KKKS.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS4 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, “*Defined*”. Dimana kesinambungan aktivitas bisnis dibatasi oleh masa kontrak KKKS.

e) ***DS5 Ensure Systems Security***

Kebutuhan untuk merawat integritas informasi dan melindungi asset-aset TI memerlukan proses manajemen pengamanan. Proses ini meliputi

Universitas Indonesia

penetapan dan perawatan terhadap peraturan dan tanggung jawab, kebijakan, standar dan prosedur pengamanan TI. Manajemen keamanan juga termasuk pengawasan terhadap sistem keamanan yang dilakukan dan percobaan serta implementasi tindakan korektif, untuk menentukan kelemahan atau kecelakaan keamanan yang akan dilakukan secara berkala. Efektifnya, perlindungan manajemen keamanan untuk semua asset TI akan meminimalkan pengaruh bisnis terhadap kecelakaan dan sistem keamanan yang mudah diserang. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *risk management*.

Pengamanan terhadap aset data yang berada dalam jaringan TI menjadi perhatian utama Perusahaan. Untuk sistem aplikasi SEREMONI, setiap pengguna diharuskan terlebih dahulu memperoleh persetujuan dari *VP Finance* dan manajer TI. Kemudian dalam praktik operasionalnya, diterapkan *Track Down User Activities*, dimana setiap aktivitas yang dilakukan pengguna SEREMONI dapat ditelusuri mengenai siapa yang melakukan, aktivitas apa yang dilakukan dan kapan dilakukannya. Tanggung jawab dan akuntabilitas keamanan TI menjadi prioritas utama bagi Perusahaan. Kewenangan akses terhadap suatu sistem aplikasi telah didefinisikan dengan jelas untuk menghindari berbagai risiko bisnis.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS5 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

f) ***DS6 Identify and Allocate Costs***

Kebutuhan untuk mengadakan sistem yang adil dan pantas dengan mengalokasikan biaya-biaya TI bagi bisnis, maka akan diperlukan pengukuran yang akurat dan adanya persetujuan *business users* terhadap biaya-biaya TI yang akan dialokasikan dengan adil. Proses ini meliputi membangun dan mengoperasikan sistem yang dapat menyimpan, mengalokasikan dan melaporkan biaya-biaya TI untuk jasa yang dilakukan oleh pengguna. Sistem yang adil akan membantu bisnis untuk lebih

Universitas Indonesia

banyak menginformasikan keputusan sehubungan dengan penggunaan jasa TI. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

VICO Indonesia memiliki prosedur *SLA (Service Level Agreement)* yang berisi perhitungan alokasi biaya dari *service level* yang dimanfaatkan oleh banyak departemen. Sebagai contoh, karyawan dari departemen TI yang ditugaskan mengawasi kinerja SEREMONI dan juga sistem aplikasi lainnya maka departemen TI tersebut harus menghitung alokasi biaya yang akan dibebankan ke departemen *RRD* dan departemen lainnya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS6 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

g) **DS7 Educate and Train Users**

Efektifnya, pendidikan untuk seluruh pengguna dari sistem TI meliputi segala hal yang ada dalam TI dan keperluan untuk menentukan pelatihan yang dibutuhkan oleh setiap kelompok pengguna. Sebagai tambahan untuk menentukan suatu kebutuhan, maka dalam proses ini juga akan ditentukan dan diputuskan suatu strategi yang efektif untuk pelatihan dan pengukuran terhadap hasil yang diperoleh. Sebuah program pelatihan yang efektif akan dapat meningkatkan efektivitas dari penggunaan teknologi dengan mengurangi kesalahan yang terjadi pada pengguna, meningkatkan produktivitas dan meningkatkan pemenuhan pada pengendalian kunci seperti pengukuran keamanan oleh pengguna. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Perusahaan menetapkan standar pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional bisnis. Setiap manajer aktif mengkomunikasikan kebutuhan pelatihan tiap-tiap karyawannya yang kemudian dirangkum dalam *KPI* atau *KGI*.

Aplikasi pelatihan sudah bisa dilakukan secara online yang administrasinya dikelola oleh departemen SDM.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS7 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

h) DS8 *Manage Service Desk and Incidents*

Respon yang tepat dan efektif terhadap *query* dari pengguna TI dan masalah yang timbul, memerlukan perancangan serta pelaksanaan yang baik dari *service desk* dan proses manajemen kecelakaan. Proses ini meliputi, pemasangan fungsi dari *service desk* yaitu registrasi, proses terjadinya kecelakaan, analisa tren dan akar masalah serta penyelesaiannya. Manfaat bisnis meliputi peningkatan produktivitas melalui penyelesaian yang cepat dari *query* pengguna. Sementara itu, bisnis dapat menjawab akar masalah yang ada (misalnya pelatihan yang buruk untuk pengguna) dengan sistem pelaporan yang efektif. Di dalam area fokus pengelolaan TI, proses ini termasuk dalam *value delivery*.

Di VICO Indonesia, divisi TI memiliki bagian *help desk* yang berfungsi membantu mengatasi segala permasalahan operasional TI. Orang-orang yang berada di bagian *help desk* tersebut adalah para karyawan kontrak yang berasal dari Perusahaan jasa TI yang memiliki keahlian dalam bidang TI yang sangat baik. Kerjasama dengan pihak ketiga tersebut diikat dalam suatu perjanjian kontrak sehingga setiap kekurangan atau kelemahan jasa yang diberikan para tenaga *help desk* tersebut dapat segera dikomunikasikan kepada Perusahaan asal. Kendala berada pada tenaga *help desk* yang bersifat kontrak sehingga timbul risiko pergantian personil yang sering.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS8 ini, VICO Indonesia berada pada level 3, “*Defined*”.

i) **DS9 Manage the Configuration**

Menjamin integritas konfigurasi perangkat keras dan lunak, sehingga akan memerlukan penetapan dan perawatan terhadap keakuratan serta kelengkapan tempat penyimpanan konfigurasi. Proses ini meliputi pengumpulan konfigurasi informasi awal, menetapkan dasar, melakukan verifikasi dan audit konfigurasi informasi, serta meng-*update* tempat penyimpanan konfigurasi yang dibutuhkan. Manajemen konfigurasi yang efektif akan memfasilitasi ketersediaan sistem, meminimalkan permasalahan produksi dan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cepat. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Perusahaan menyadari manfaat dalam pengendalian konfigurasi TI, Setiap sistem aplikasi selalu didukung oleh personil yang ahli dalam bahasa pemrograman sehingga dapat mengatasi permasalahan dengan tepat dan cepat. Untuk sistem aplikasi SEREMONI, programmer yang disediakan adalah tenaga ahli dari pihak ketiga yang membangun sistem aplikasi ini sendiri. Laporan audit yang dihasilkan mampu memberikan *feed back* untuk bagian-bagian yang terkait di dalam Perusahaan untuk kemudian dapat melakukan perbaikan, *service*, jaminan, *upgrade* dan penilaian secara teknis terhadap *hardware* dan *software* data yang sesuai. Untuk modifikasi atau pemasangan *hardware* dan *software* dilakukan oleh bagian berwenang setelah mendapatkan persetujuan dari manajer tiap-tiap departemen dan manajer TI. Penelusuran dan pengawasan terhadap aset individu TI mampu memberikan perlindungan dan pencegahan terjadinya pencurian dan penyalahgunaan. Sebagai contoh, untuk memasuki sistem aplikasi SEREMONI harus memiliki *login* khusus dan *password* yang telah diverifikasi dan disetujui oleh manajer RRD dan manajer TI.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS9 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

j) **DS10 Manage Problems**

Efektifnya, mengelola suatu masalah akan memerlukan identifikasi dan klarifikasi dari masalah yang ada, menganalisa akar masalah dan adanya penyelesaian terhadap masalah tersebut. Proses mengelola masalah juga meliputi identifikasi terhadap rekomendasi yang diberikan untuk melakukan peningkatan, melakukan perawatan terhadap catatan permasalahan dan meninjau status dari tindakan korektif yang diambil. Efektivitas dari proses untuk mengatur masalah akan dapat meningkatkan *service level*, mengurangi biaya dan meningkatkan kepuasan serta memudahkan konsumen. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*.

Buku manual / panduan yang disediakan untuk sistem aplikasi SEREMONI dapat membantu para pengguna untuk mengatasi permasalahan-permasalahan ringan yang mungkin timbul dalam operasionalnya. Selain itu tenaga programmer SEREMONI dan *help desk* selalu siap untuk membantu mengatasi permasalahan dalam aplikasi, *hardware* dan *software*. Untuk setiap bantuan yang diberikan oleh *help desk* akan dikonfirmasi ulang kepada tiap-tiap pengguna untuk selanjutnya didokumentasikan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS10 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

k) **DS11 Manage Data**

Efektifnya, pengelolaan data akan memerlukan penentuan data yang diperlukan. Proses pengelolaan data juga meliputi penetapan prosedur yang efektif untuk mengelola media *library*, *backup* dan *recovery* data, serta media pemusnahan yang tepat. Pengelolaan data yang efektif akan membantu menjamin kualitas, *timeliness* dan ketersediaan data bisnis. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery*, *risk management* dan *resource management*.

Universitas Indonesia

Di VICO Indonesia sebagai contoh dikenal istilah *datamart* (*database* antara) yang berguna agar akses pengguna tidak langsung masuk ke server. Keuntungan adanya *datamart* adalah meningkatkan keamanan (karena pengguna tidak mengakses secara langsung *database* utama), meningkatkan kecepatan akses (karena hanya informasi yang relevan saja yang ditaruh di *datamart*), dan memudahkan kustomisasi *query* sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu Perusahaan juga mengelola *BRP* (*Business Resumption Plan*) yang didalamnya termasuk *recovery* dan *back up* data.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS11 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

l) **DS12 *Manage the Physical Environment***

Perlindungan untuk perlengkapan komputer dan personil memerlukan rancangan dan pengaturan fasilitas fisik yang baik. Proses untuk mengatur lingkungan fisik, meliputi penentuan keperluan *physical site*, pemilihan fasilitas yang sesuai serta perancangan proses-proses yang efektif untuk menewasi faktor-faktor lingkungan dan mengatur akses fisik. Efektifnya, pengaturan lingkungan fisik dapat mengurangi gangguan bisnis dan kerusakan perlengkapan komputer dan personil. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *risk management*.

Di VICO Indonesia lingkungan fisik TI diperhatikan secara cermat. Untuk memasuki area kantor di Badak harus melewati pemeriksaan petugas pengamanan dengan menunjukkan identitas karyawan atau surat keterangan tugas. Untuk kantor Jakarta, hanya karyawan yang memiliki akses lift untuk memasuki kantor, sehingga para tamu harus berada dalam pengawasan petugas pengamanan. Ruang server diletakkan dalam area khusus dan merupakan *restricted area*.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS12 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

Universitas Indonesia

m) **DS13 Manage Operations**

Pemrosesan data yang akurat dan lengkap akan memerlukan efektivitas dari manajemen dalam memproses data dan memelihara perangkat keras. Proses ini meliputi penentuan prosedur-prosedur dan kebijakan-kebijakan operasi untuk mengefektifkan manajemen dalam menjadwalkan pemrosesan, melindungi keluaran yang sensitif, mengawasi infrastruktur dan perawatan preventif untuk perangkat keras. Operasi manajemen yang efektif akan membantu perawatan integritas data dan mengurangi penundaan bisnis serta biaya-biaya operasional TI. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *resource management*.

Manajemen operasional TI telah didefinisikan dengan memadai oleh Perusahaan. Aktivitas bisnis didokumentasikan dan dilaporkan secara rapi dan berkala. Pengendalian atas kinerja belum dapat dilakukan secara otomatis dan lebih banyak bersifat subyektif dari pimpinan langsung setiap karyawan. Kebutuhan akan integritas data menjadi prioritas Perusahaan. *SOP* dari *input*, proses hingga *output* data selalu diaudit secara berkala baik internal maupun oleh pihak ketiga. Data juga diamankan oleh sebuah prosedur *Business Resumption Plan*. Kemudian Perusahaan rutin melakukan pemeriksaan kondisi fisik perangkat keras komputer, baik kerapian dan kelaikan kabel dan instalasi listriknya. Karyawan yang tidak memperhatikan hal ini akan diberikan peringatan dan menjadi catatan keselamatan bagi Perusahaan karena keselamatan kerja adalah menjadi prioritas utama dalam industri ini.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses DS13 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

4.8.4 Pengawasan dan Evaluasi (*Monitor and Evaluate*)

Seluruh kebutuhan proses TI harus secara reguler dinilai untuk menjamin kualitas dan kepatuhan terhadap persyaratan pengendalian. *Domain* ini ditujukan pada kinerja manajemen, pengawasan dari pengendalian internal, kepatuhan

Universitas Indonesia

terhadap peraturan dan tata kelola. Pertanyaan-pertanyaan manajemen terkait dengan *domain* ini adalah:

- Apakah kinerja TI dinilai untuk mendeteksi permasalahan sebelum menjadi terlambat?
- Apakah manajemen memastikan bahwa pengendalian internal berjalan efektif dan efisien?
- Mampukah kinerja TI dihubungkan kembali ke tujuan bisnis?
- Apakah jaminan atas kerahasiaan, integritas dan ketersediaan tersedia dalam pengamanan informasi.

Proses-proses yang harus dipenuhi dalam *domain* keempat ini adalah sebagai berikut:

a) **ME1 *Monitor and Evaluate IT Performance***

Manajemen kinerja TI yang efektif memerlukan proses pengawasan. Proses ini meliputi penentuan hubungan antara indikator kinerja, sistem pelaporan kinerja yang sistematis dan tepat waktu, serta tindakan yang cepat terhadap penyimpangan yang terjadi. Proses pengawasan perlu diyakinkan bahwa sesuatu yang benar akan dilakukan dan akan sejalan dengan arah dan kebijakan yang ada. Di dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *performance measurement*.

Di VICO Indonesia, sebagai contoh seperti yang dilakukan oleh departemen *RRD*, setiap tahunnya dilakukan *offsite meeting* yang melibatkan para karyawan *RRD* dan para *programmer* TI yang terlibat dalam aktivitas bisnisnya (termasuk SEREMONI) untuk membahas kinerja selama setahun sebelumnya dan juga mendiskusikan *KPI* dan *KGI* untuk periode mendatang yang ditetapkan oleh manajemen.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses ME1 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

b) **ME2 Monitor and Evaluate Internal Control**

Menetapkan program pengendalian internal yang efektif untuk keperluan TI dalam proses pengawasan yang telah ditentukan dengan baik. Proses ini meliputi pengawasan dan pelaporan dari pengecualian pengendalian. Hasil dari penilaian diri sendiri dan tinjauan pihak ketiga. Manfaat kunci dari pengawasan pengendalian internal adalah untuk memberikan jaminan adanya efektivitas dan efisiensi dalam operasi dan kepatuhan terhadap peraturan dan hukum yang berlaku. Dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *value delivery* dan *risk management*.

Setiap pengawasan pengendalian internal yang dilakukan oleh auditor internal selalu dikomunikasikan dengan auditor eksternal, dan kemudian akan dihasilkan suatu "Management Letter" terkait dengan temuan-temuan pada pengendalian internal TI Perusahaan. Laporan auditor ini dikeluarkan secara rutin setiap tahunnya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses ME2 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 "*Managed*".

c) **ME3 Ensure Compliance With External Requirements**

Peraturan akan efektif untuk setiap kesalahan yang terjadi, sehingga akan memerlukan suatu peninjauan proses yang tidak memiliki ketergantungan untuk dapat menjamin kepatuhannya terhadap peraturan dan hukum yang berlaku. Proses ini meliputi penentuan ketetapan untuk audit, sikap tidak tergantung pada auditor, standar dan etika yang profesional, perencanaan, kinerja terhadap pekerjaan audit dan laporan serta *follow up* terhadap aktivitas audit. Tujuan dari proses ini adalah untuk menyediakan jaminan yang positif untuk menghubungkan kepatuhan TI dengan peraturan dan hukum yang berlaku. Dalam area ini fokus pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment* dan *risk management*.

Perusahaan telah mendapatkan pengakuan atas kinerja pengelolaan TI-nya dari pihak-pihak independen. Sebagai contoh VICO terdepan dalam penerapan TI di industri migas di Indonesia seperti yang diwartakan pada tabloid SWA edisi Mei 2007. Selain itu setiap produk laporan yang dihasilkan SEREMONI akan secara rutin diaudit oleh BPMIGAS, BPKP dan DJP setiap tahunnya.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses ME3 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

d) **ME4 Provide IT Governance**

Menetapkan sebuah kerangka kerja pengelolaan yang efektif meliputi struktur organisasi, proses-proses, kepemimpinan, peraturan-peraturan dan tanggungjawab untuk menjamin bahwa investasi TI Perusahaan telah disesuaikan dan dikirimkan sesuai dengan strategi dan tujuan Perusahaan. Di dalam area ini fokus proses pengelolaan TI termasuk dalam *strategic alignment, value delivery, risk management, resource management, dan performance measurement*.

Perusahaan telah mendefinisikan dan memformalkan struktur organisasi, *job description* (termasuk departemen RRD), peraturan dan bahkan SOP kerja yang dibuat melalui proses konsultasi dengan pihak ketiga. Semua dokumen mengenai hal-hal tersebut bahkan dapat dilihat secara transparan oleh para karyawan di dalam intranet Perusahaan.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam proses ME4 ini, VICO Indonesia berada pada level 4 “*Managed*”.

Melalui detail penjelasan *domain-domain* di atas, maka secara ringkas tingkat tata kelola TI pada Perusahaan VICO Indonesia dapat dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
PO1	<i>Define a Strategic IT Plan</i>	4	<i>Managed.</i> Adanya kebijakan Perusahaan yang mendefinisikan mengenai jadwal dan bagaimana tata cara pelaksanaan perencanaan strategik TI, yang kemudian didokumentasikan dengan memadai, dan memberikan kepastian bahwa perencanaan dapat berjalan sesuai tujuan yang ditargetkan.
PO2	<i>Define the Information Architecture</i>	4	<i>Managed.</i> Adanya kesadaran Perusahaan akan pentingnya pengembangan arsitektur informasi yang memadai.
PO3	<i>Determine Technological Direction</i>	4	<i>Managed.</i> Adanya pemahaman implisit mengenai pentingnya perencanaan teknologi. Setiap proses pengembangan infrastruktur teknologi telah terdefinisi yang memadai.
PO4	<i>Define the IT Process, Organization and Relationships</i>	3	<i>Defined.</i> Adanya pemahaman mengenai pentingnya suatu keandalan proses operasional dan organisasi TI, dimana peran dan tanggung jawab telah ditegaskan. Kebutuhan akan suatu organisasi terstruktur dan manajemen dengan pihak ketiga telah dikomunikasikan dengan baik. Namun keputusan yang diambil sangat

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			bergantung dengan kebijakan KPS yang berlaku umum di Indonesia.
PO5	<i>Manage the IT Investment</i>	4	Managed. Proses seleksi investasi TI dilakukan dengan sangat baik yang dapat mencakup bisnis utama dan berbagai isu teknologi. Kebijakan yang ditetapkan telah didefinisikan dan dikomunikasikan dengan baik. Setiap investasi TI perlu mendapatkan persetujuan dari <i>IJV partners</i> dan BPMIGAS.
PO6	<i>Communicate Management Aims and Direction</i>	4	Managed. Manajemen telah mengembangkan dan mengkomunikasikan suatu pengendalian, yang mencakup kerangka kebijakan, prosedur, standar operasional. Proses pengembangan kebijakan telah ditetapkan secara terstruktur, terpelihara dan diketahui oleh seluruh staf. Kebijakan, prosedur, dan standar yang ada sekarang memadai dan memenuhi isu-isu utama dalam industri migas.
PO7	<i>Manage IT Human Resources</i>	4	Managed. Manajemen menyadari pentingnya pengelolaan sumber daya manusia TI, sehingga telah diatur secara formal mengenai rencana perseorangan tiap-tiap karyawan untuk kepentingan

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
PO8	<i>Manage Quality</i>	3	pengembangan dan karir. <i>Defined.</i> Proses kepastian akan kualitas pelaporan telah didefinisikan dengan baik, dimana telah dikomunikasikan antara manajemen TI dan para pengguna. Perusahaan sangat menyadari kualitas tinggi setiap pelaporan.
PO9	<i>Assess and Manage IT Risks</i>	3	<i>Defined.</i> Perusahaan menyadari tanggung jawab dan kewajiban hukum atas kontrak yang disepakati, sehingga selalu mempertimbangkan risiko TI yang diikuti dengan kebijakan internal yang memadai. Penilaian formal selalu dilakukan oleh manajemen.
PO10	<i>Manage Projects</i>	3	<i>Defined.</i> Adanya kesadaran akan kepatuhan terhadap regulasi, kontrak dan hukum yang mempengaruhi Perusahaan. Mengingat industri migas adalah salah satu bidang industri yang sensitif bagi Negara, maka Perusahaan selalu menjaga ketaatan pada peraturan yang ditetapkan untuk menghindari segala bentuk sanksi-sanksi bisnis, termasuk didalamnya pengelolaan suatu proyek yang harus merujuk pada Pedoman Tata Kerja BPMIGAS.

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 IT Governance Maturity Model VICO Indonesia

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
AI1	<i>Identify Automated Solutions</i>	4	<i>Managed.</i> Perusahaan telah membuat suatu metodologi akuisisi dan implementasi yang dapat memastikan otomatisasi aktivitas bisnis.
AI2	<i>Acquire and Maintain Application Software</i>	3	<i>Defined.</i> Adanya proses akuisisi dan pemeliharaan yang memadai dan didokumentasikan dengan baik. Perusahaan menetapkan standar tinggi dalam menjamin konsistensi proses bisnis diberbagai aplikasi dan proyek.
AI3	<i>Acquire and Maintain Technology Infrastructure</i>	3	<i>Defined.</i> Adanya aktivitas yang memadai dan terdefinisi dengan baik yang secara umum dapat dipahami dalam pengelolaan infrastruktur TI. Setiap infrastruktur yang tersedia dapat mendukung dan memenuhi kebutuhan aplikasi bisnis utama.
AI4	<i>Enable Operation and Use</i>	4	<i>Managed.</i> Tersedianya kerangka yang jelas dan mudah dipahami untuk pendokumentasian, manual operasional serta materi pelatihan. Tindakan perbaikan dilakukan dengan melihat kebutuhan bisnis dimasa yang akan datang.
AI5	<i>Procure IT Resources</i>	4	<i>Managed.</i> Setiap kegiatan pengadaan sumber daya TI selalu disesuaikan dengan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku
AI6	<i>Manage Changes</i>	3	<i>Defined.</i> Perusahaan

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			menyadari bahwa kemungkinan perubahan harus bisa dikelola dengan baik walaupun perubahan sangat berkaitan dengan perubahan regulasi dan kondisi pasar.
AI7	<i>Install and Accredite Solutions and Changes</i>	4	Managed. Kontrak kerja dengan vendor pembangun sistem aplikasi SEREMONI untuk menjamin penyelesaian permasalahan dan kebutuhan perubahan.
DS1	<i>Define and Manage Service Levels</i>	4	Managed. Setiap kebutuhan aplikasi TI akan dikomunikasikan antara pengguna dan bagian TI untuk kemudian dilakukan <i>tender</i> untuk mencari <i>vendor</i> yang paling tepat dalam penyediaan jasa yang dibutuhkan
DS2	<i>Manage Third-Party Services</i>	4	Managed. Adanya prosedur yang ditetapkan oleh regulasi terkait pemilihan pihak ketiga, dengan berbagai proses yang baku untuk memastikan adanya pengujian dan negosiasi yang tepat dengan <i>vendor</i> . Jasa yang diterima akan dijelaskan secara detil dalam kontrak, termasuk operasional, hukum, dan kebutuhan pengendalian.
DS3	<i>Manage Performance and Capacity</i>	4	Managed. Salah satu <i>KPI</i> yang ditetapkan

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO* Indonesia

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			Perusahaan dalam operasional TI-nya adalah mempertahankan dan meningkatkan produktivitas karyawan melalui dukungan fasilitas TI dan dengan memperhatikan ekivalen <i>workload</i> tiap-tiap karyawan, prosentase overtime, dan prosentase kualitas pekerjaan yang tidak sesuai harapan.
DS4	<i>Ensure Continuous Service</i>	3	<i>Defined.</i> Akuntabilitas dan tanggung jawab berkaitan dengan perencanaan yang berkesinambungan telah didefinisikan dengan jelas. Perusahaan selalu menjaga performa pelaporan yang dibutuhkan oleh <i>IJV partners</i> dan BPMIGAS. Kendala yang dihadapi adalah masa kontrak yang dimiliki KKKS.
DS5	<i>Ensure Systems Security</i>	4	<i>Managed.</i> Tanggung jawab dan akuntabilitas keamanan TI menjadi prioritas utama bagi Perusahaan. Kewenangan akses terhadap suatu sistem aplikasi telah didefinisikan dengan jelas untuk menghindari berbagai risiko bisnis.
DS6	<i>Identify and Allocate Costs</i>	4	<i>Managed.</i> VICO Indonesia memiliki prosedur <i>SLA (Service Level Agreement)</i> yang berisi perhitungan alokasi biaya dari <i>service level</i>

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			yang dimanfaatkan oleh banyak departemen.
DS7	<i>Educate and Train Users</i>	4	<i>Managed.</i> Adanya kesadaran Perusahaan akan pentingnya pengembangan kemampuan para karyawan seperti melalui program training, kuliah lanjutan dan lainnya demi memenuhi kebutuhan untuk menghadapi isu bisnis yang strategis.
DS8	<i>Manage Service Desk and Incidents</i>	3	<i>Defined.</i> Fungsi <i>help desk</i> berjalan dengan memadai dengan dukungan peralatan teknis untuk mengatasi permasalahan operasional. Kendala berada pada tenaga <i>help desk</i> bersifat kontrak sehingga timbul risiko pergantian personil yang sering.
DS9	<i>Manage the Configuration</i>	4	<i>Managed.</i> Perusahaan menyadari manfaat dalam pengendalian konfigurasi TI, Setiap sistem aplikasi selalu didukung oleh personil yang ahli dalam bahasa pemrograman sehingga dapat mengatasi permasalahan dengan tepat dan cepat.
DS10	<i>Manage Problems</i>	4	<i>Managed.</i> Setiap permasalahan telah dibuatkan manual solusinya dan didukung dengan pendokumentasian dan sistem <i>tracking</i> yang memadai untuk membantu menelusuri

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			jejak audit.
DS11	<i>Manage Data</i>	4	<i>Managed.</i> Di VICO Indonesia sebagai contoh dikenal istilah <i>datamart</i> (<i>database</i> antara) yang berguna agar akses pengguna tidak langsung masuk ke server.
DS12	<i>Manage the Physical Environment</i>	4	<i>Managed.</i> Perusahaan selalu menjaga dan memelihara lingkungan komputerisasi secara terkendali dengan didukung prosedur dan infrastruktur yang dapat menjaga keamanan fasilitas.
DS13	<i>Manage Operations</i>	4	<i>Managed.</i> Kebutuhan akan integritas data menjadi prioritas Perusahaan. <i>SOP</i> dari <i>input</i> , proses hingga <i>output</i> data selalu diaudit secara berkala baik internal maupun oleh pihak ketiga. Data juga diamankan oleh sebuah prosedur <i>Business Resumption Plan</i> .
M1	<i>Monitor and Evaluate IT Performance</i>	4	<i>Managed.</i> Pengguna sistem aplikasi, termasuk SEREMONI, dan para <i>programmer</i> -nya rutin mengadakan diskusi guna membahas dan mengevaluasi kinerja bisnis .
M2	<i>Monitor and Evaluate Internal Control</i>	4	<i>Managed.</i> Setiap pengawasan pengendalian internal yang dilakukan oleh auditor internal selalu dikomunikasikan dengan auditor eksternal,

Universitas Indonesia

Tabel 4.3 *IT Governance Maturity Model VICO Indonesia*

Proses TI		Maturity Level (0-5)	Penjelasan
			dan kemudian akan dihasilkan suatu "Management Letter" terkait dengan temuan-temuan pada pengendalian internal TI Perusahaan. Laporan auditor ini dikeluarkan secara rutin setiap tahunnya.
M3	<i>Ensure Compliance With External Requirements</i>	4	<i>Managed.</i> Perusahaan telah memperoleh pengakuan atas pengelolaan TI dari pihak-pihak independen atas kinerja TI yang dijalankannya.
M4	<i>Provide IT Governance</i>	4	<i>Managed.</i> Semua dokumen terkait kepatuhan terhadap tata kelola TI dapat dilihat secara transparan oleh para karyawan di dalam intranet Perusahaan.
Rata-Rata		3,7	

Secara umum berdasarkan 4 (empat) *domain* penilaian tata kelola TI berbasis COBIT dapat dijelaskan bahwa dari sistem pengelolaan TI pada umumnya membuktikan bahwa dari skor 3,7 tersebut menunjukkan bahwa pengendalian terhadap tata kelola VICO Indonesia pada umumnya memiliki arti bahwa seluruh prosedur yang ada telah distandarisasi, didokumentasi dan dikomunikasikan. Proses perbaikan berkesinambungan sudah mulai dijalankan. Aktivitas TI yang ada telah terotomatisasi dalam alur kerja dan tersedianya alat bantu untuk perbaikan efektivitas dan kualitas (*Defined*).

Manajemen memiliki kemampuan dalam melakukan pengelolaan dan pengukuran sejauh mana tingkat kepatuhan terhadap prosedur yang ditetapkan, serta mampu untuk mengambil tindakan yang diperlukan ketika proses berjalan

Universitas Indonesia

dengan tidak semestinya. Proses-proses yang ada secara berkesinambungan mengalami perbaikan yang selalu disesuaikan dengan regulasi yang berlaku serta tuntutan bisnis.

Dan berdasarkan atas penilaian tata kelola TI tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa segala bentuk pelaporan yang dihasilkan oleh sistem aplikasi TI cukup dapat handal bagi kepentingan para penggunanya untuk pengambilan keputusan, baik bagi internal manajemen, *IJV Partners* dan BPMIGAS yang mewakili Pemerintah.

Dari hasil pengujian tersebut, dapat dirangkum mengenai kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh operasional TI di Perusahaan VICO Indonesia sebagai berikut:

Kekuatan:

- VICO terdepan dalam TI dalam industri hulu migas di Indonesia (SWA edisi Mei 2007).
- Sistem aplikasi TI yang dimiliki VICO Indonesia yang saat ini sudah terintegrasi dan *online (web-based)*.
- Basis data yang lengkap terutama untuk produksi gas sejak tahun 70-an.
- Monitoring *KPI* yang mudah melalui portal VICO Indonesia.
- Manual penggunaan sistem aplikasi SEREMONI tersedia dengan baik, sehingga siapapun yang memperoleh akses dapat dengan mudah melakukan aktivitas operasional.
- Perusahaan telah memiliki *IT Initiatives, Business Goal, KGI*, dan *KPI* yang matang, namun karena alasan kerahasiaan bisnis maka detail tentang hal-hal tersebut tidak bisa ditampilkan dalam penelitian ini.

Kelemahan:

- SDM TI relatif tetap (bahkan cenderung berkurang).
- Fungsi TI VICO Indonesia yang saat ini lebih banyak dipandang sebagai pendukung bisnis (belum dipandang sebagai alat strategis).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Skor *Maturity Model* tata kelola TI di Perusahaan VICO Indonesia adalah 3,7 (*Defined*).

Kekuatan:

- Sistem aplikasi TI yang dimiliki VICO Indonesia yang saat ini sudah terintegrasi dan *online (web-based)*.
- VICO terdepan dalam TI dalam industri hulu migas di Indonesia (SWA edisi Mei 2007).
- Basis data yang lengkap terutama untuk produksi gas sejak tahun 70-an.
- Monitoring *KPI* yang mudah melalui portal VICO Indonesia.
- Manual penggunaan sistem aplikasi seperti yang dicontohkan oleh SEREMONI tersedia dengan baik, sehingga siapapun yang memperoleh akses dapat dengan mudah melakukan aktivitas operasional.
- Perusahaan telah memiliki *IT Initiatives, Business Goal, KGI, dan KPI* yang matang, namun karena alasan kerahasiaan bisnis maka detail tentang hal-hal tersebut tidak bisa ditampilkan dalam penelitian ini.
- Kegiatan pengembangan dan pelatihan karyawan sangat memadai.

Kelemahan:

- SDM TI relatif tetap (bahkan cenderung terus berkurang). Karyawan TI lebih banyak menggunakan karyawan kontrak, sehingga timbul risiko *turnover* karyawan yang tinggi. Padahal pemahaman terhadap siklus operasional TI yang dimiliki Perusahaan sangat penting untuk menjaga kelancaran kegiatan bisnis.

- Fungsi TI di VICO Indonesia yang saat ini lebih banyak dipandang sebagai pendukung bisnis (belum dipandang sebagai alat strategis).
- Sifat dasar industri migas di Indonesia yang berbasis pada konsep PSC, dimana aktivitas bisnis berjalan hanya sepanjang umur Kontrak Kerja Sama. Sehingga setiap investasi bisnis TI yang dikeluarkan

5.2 Saran

Secara umum proses operasional TI telah berjalan dengan matang dan handal, berbagai perbaikan kebijakan non teknis masih bisa ditingkatkan, seperti pengakuan bagi karyawan TI sebagai staf yang tidak berbeda dengan staf yang dianggap sebagai inti bisnis. Sehingga kinerja para karyawan dapat selalu terjaga dan semakin meningkatkan motivasi yang dapat menjamin keandalan produk pelaporan.

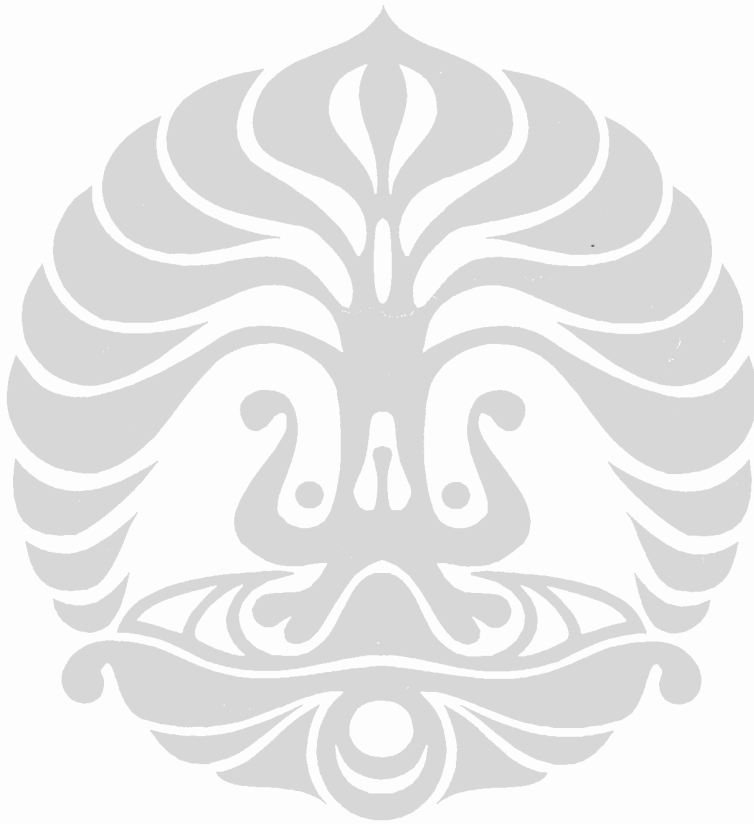
Kemudian VICO Indonesia juga harus memperhatikan ancaman-ancaman bisnis yang mungkin menghadang dimasa yang akan datang. Masalah pengamanan yang kian kompleks baik gangguan terhadap jaringan seperti virus, maupun kasus pencurian data harus menjadi fokus utama, ditambah dengan isu bisnis yang melekat pada industri migas di Indonesia. Lalu Perusahaan juga perlu memperhatikan tentang kecenderungan proses bisnis yang semakin tergantung dengan TI sehingga semakin kompleks sistem TI yang dibangun semakin menimbulkan kerentanan dalam pengelolaan dan pengendalian. Diperlukan sumber daya yang memadai dan rencana pengendalian yang handal untuk mengatasi permasalahan-permasalahan jangka panjang tersebut.

Dan terkait dengan skor yang dihasilkan COBIT, Perusahaan harus dapat melakukan proses perbaikan secara berkesinambungan terhadap operasional TI yang berjalan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, Sukrisno, dan Jan Hoesada, *Bunga Rampai Auditing*. Salemba Empat, 2009.
- Benson, R.J., *From Business Strategy to IT Actions*, John Wiley & Sons, 2004.
- Champlain, Jack, *Practical IT Auditing*, 2nd edition, Warren, Gorham & Lamont, 2002.
- Hickman, James R., *Practical IT Auditing*, Warren, Gorham & Lamont-RIA Group, 1999.
- Ikatan Akuntan Indonesia (IAI), *Standar Profesional Akuntan Publik (SPAP)*, Salemba Empat, per 1 January 2001.
- IT Governance Institute, *COBIT Student Book*, 2004.
- IT Governance Institute, *COBIT 4.1*, 2007.
- Konrath, Larry F, *Auditing A Risk Analysis Approach*, 5th edition, South Western, a division of Thomson Learning, 2002.
- Pedoman Tata Kerja No. 007/PTK/VI/2004, BPMIGAS.
- Peraturan Pemerintah No.42 tahun 2002.
- Romney, Marshall B., Paul John Steinbart, *Accounting Information Systems*, 11th edition, Pearson International Edition, 2009.
- Sriram, M. Revathy, *Systems Audit*, First Reprint, Tata McGraw-Hill, 2000.
- Turban, Efraim, Dorothy Leidner, Ephraim R. McLean, James C. Wetherbe, *Information Technology for Management, Transforming Organizations in the Digital Economy*, Jonh Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd, 2008.
- UUD 1945, Pasal 33, ayat 2, ayat 3.
- UU Migas No.22 tahun 2001.
- Weber, Ron, *Information Systems Control and Audit*, Prentice-Hall, 1999.
- Winarna, Wing Wahyu, *Sistem Informasi Akuntansi*, UPP STIM YKPN, 2006.
- Workshop POD, WP&P, dan AFE, KBPM – BPMIGAS, 2007.
- <https://www.isaca.org/Pages/default.aspx> . Didownload tanggal 7 Mei 2010.

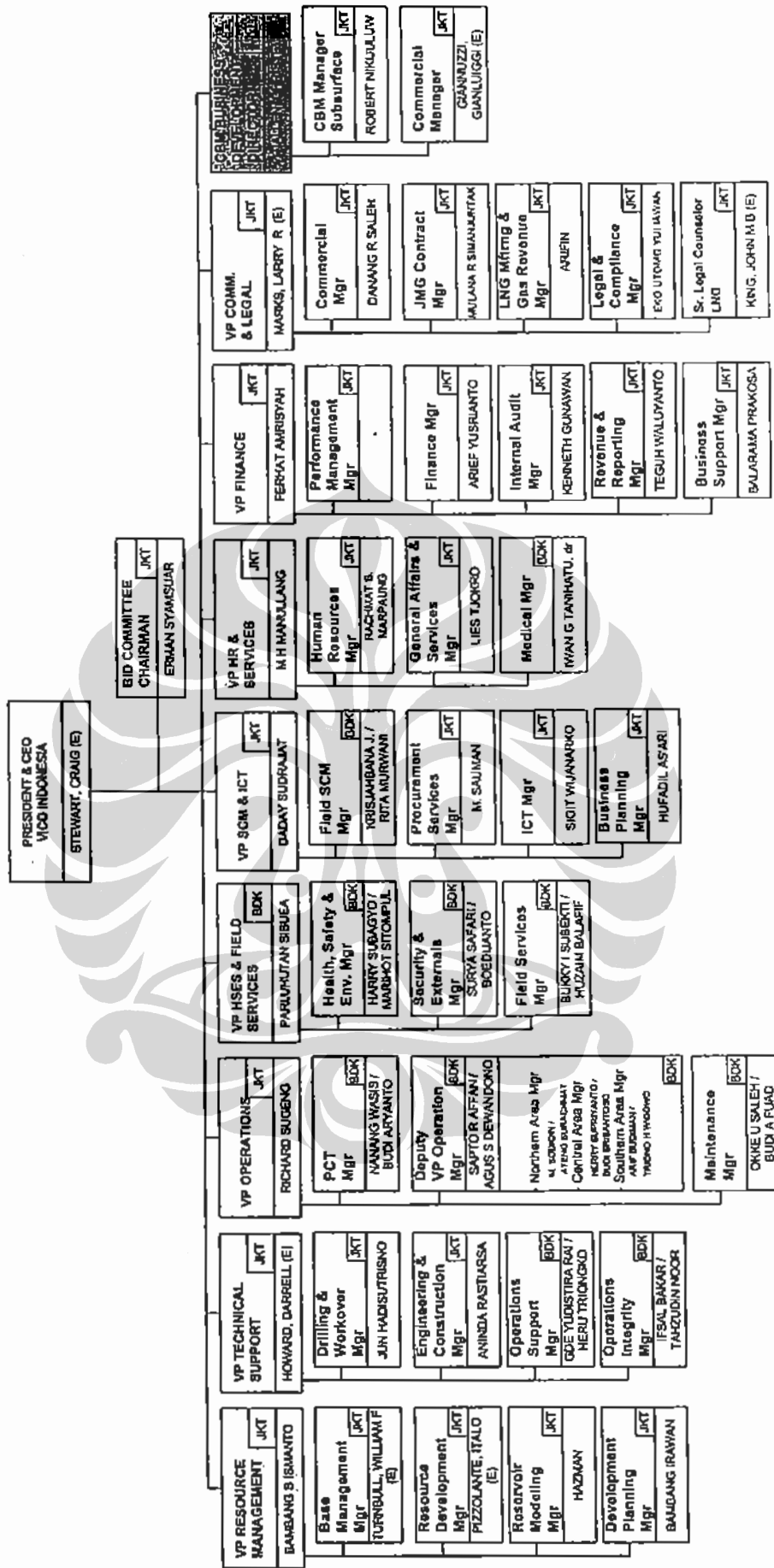
http://id.wikipedia.org/wiki/VICO_Indonesia . Didownload tanggal 7 Mei 2010.



Universitas Indonesia

VICO Indonesia Organization Chart

Production
Renewal Plan
People
Process Safety





INTERVIEW FORM

Candidate Name : MCH. RIZAL
Position : IT ENGINEER

Date : Dec 27, 2017
Interviewer : DZAHOT TRIS-172

	Subject	No evidence	Weak Evidence	Fair evidence	Clear evidence	Strong Evidence
1	Interest & Initiative : The person shows interest in this job, also indicates to be proactive and self starting What do you like best about this job Give an example when you propose new ways of organizing works, project or introduce new system			3	4	5
2	Ability to do Job : The person shows to set and meet highest standard of performance and has high analytical thinking Describe your competencies that suit the requirement of this position How did you handle your most challenging experience in your previous job Give an example when take a lead in an important project and how to handle What would you consider as your biggest achievement and why <i>change, independence thinking to more in basic ability</i>			✓	✓	
3	Maturity : The person shows emotional stability, particularly when facing unstructured situation What are you going to be on the next 5, 10 years and how to achieve When you face a situation that your career path is not fine with your development plan, how do you cope with Describe a situation in which you tried your hardest but failed Describe a situation when you were not satisfied with your performance. What did you do to overcome			✓		
4	Interpersonal Skill : The person shows good communication (in Bahasa and English) and teamwork Give example when you deal with diversity (multicultural background, different culture) and how to handle it How do you communicate and cascaded important information/or goal-objective to your team				✓	
5	Presentation skills : The person shows structured presentation and able to explain clearly (Give Opportunity for Short Presentation if Possible)				✓	
Total Score						

Overall Recommendation (choose one): Recommended/Considered, Not Recommended

Remarks : HSE KNOWLEDGE NEED IMPROVEMENT

* CURRENT SALARY GROSS 22 MM THROUGH

PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PERUSAHAAN VICO INDONESIA

MATURITY LEVEL

Daftar pertanyaan ini merupakan bagian dari penelitian Thesis Mahasiswa Program Studi Magister Akuntansi, Konsentrasi Sistem Informasi, Universitas Indonesia, yang bertujuan untuk memperoleh data ataupun opini dari perusahaan VICO Indonesia sebagai pihak yang terkait dalam pengelolaan TI.

Daftar pertanyaan pengukuran *Maturity Level* ini dikembangkan untuk mengetahui tingkat kematangan pada proses pengelolaan data baik untuk kondisi yang saat ini, maupun untuk kondisi yang diharapkan, yang selanjutnya dapat dijadikan dasar yang cukup untuk identifikasi prioritas peningkatan pada proses TI. Adapun pendekatan dalam pengukuran tingkat kematangan ini dilakukan dengan mempertimbangkan 6 atribut *Maturity Level* yang didefinisikan dalam Cobit 4.1, yang meliputi: *awareness and communication; policies, plans and procedures; tools and automation; skill and expertise; responsibilities and accountabilities; goal setting and measurement.*

Untuk mempermudah pemberian penilaian terhadap jawaban, maka dalam daftar pertanyaan ini didesain dalam format pilihan ganda. Pertanyaan-pertanyaan dikelompokkan menurut atribut *Maturity Level*, dan pada tiap kelompok pertanyaan akan melibatkan 2 pertanyaan yang masing-masing mewakili kondisi kekinian dan kondisi yang diharapkan. Masing-masing pertanyaan mempunyai 6 pilihan jawaban yang menunjukkan tingkat *Maturity Level* terhadap atribut tertentu pada proses TI. Pilihan-pilihan jawaban tersebut dari 0 sampai 5 secara berturut-turut mempresentasikan tingkat kematangan yang semakin meningkat terhadap suatu atribut pada proses TI.

Pada kolom "Jawaban", penulis dapat memilih salah satu jawaban yang dianggap paling bisa mewakili kondisi *Maturity Level* baik yang saat ini maupun yang diharapkan sesuai hasil tanya jawab dan observasi yang dilakukan, dan terkait dengan atribut kematangan tertentu dalam proses TI dengan memberikan tanda (√) pada tempat yang tersedia. Dengan mengetahui posisi kematangan saat ini dan yang diharapkan, selanjutnya akan dilakukan analisis yang diharapkan dapat menjadi dasar dalam pendefinisian rancangan solusi untuk perbaikan dalam proses TI.

Plan and Organise | Define a Strategic IT Plan

- 0) Perencanaan strategis TI tidak dilakukan. Tidak ada kesadaran manajemen bahwa perencanaan strategis TI diperlukan untuk mendukung tujuan bisnis.
- 1) Kebutuhan TI rencana strategis dikenal oleh manajemen TI. Perencanaan TI dilakukan atas dasar sebagaimana dibutuhkan sebagai tanggapan terhadap kebutuhan bisnis yang spesifik. Perencanaan strategis TI kadang-kadang dibahas pada rapat manajemen TI. Penyelarasan kebutuhan bisnis, aplikasi dan teknologi terjadi bukan reaktif oleh strategi *organisationwide*. Posisi strategis ini diidentifikasi risiko informal atas dasar proyek per proyek.
- 2) Perencanaan strategis TI dibagi dengan manajemen bisnis secara sesuai kebutuhan. Memperbarui dari rencana TI terjadi dalam menanggapi permintaan dari manajemen. Keputusan strategis didorong atas dasar proyek per proyek tanpa konsistensi dengan strategi organisasi secara keseluruhan. Risiko dan manfaat pengguna keputusan strategis utama diakui secara *intuitif*.
- 3) kebijakan mendefinisikan kapan dan bagaimana melakukan perencanaan strategis TI. Perencanaan strategis TI berikut pendekatan terstruktur yang didokumentasikan dan diketahui semua staf. Proses perencanaan TI cukup sehat dan memastikan bahwa perencanaan yang tepat mungkin dilaksanakan. Namun, kewenangan diberikan kepada manajer individu sehubungan dengan pelaksanaan proses, dan tidak ada prosedur untuk memeriksa proses. Strategi TI secara keseluruhan mencakup definisi konsisten risiko bahwa organisasi itu bersedia untuk mengambil sebagai *innovator* atau pengikut. TI keuangan, teknis dan strategi sumber daya manusia semakin mempengaruhi perolehan produk dan teknologi baru. Perencanaan strategis TI dibahas pada pertemuan manajemen bisnis.
- 4) Perencanaan strategis TI merupakan praktek standar dan pengecualian akan diperhatikan oleh manajemen. Perencanaan strategis TI adalah fungsi manajemen didefinisikan dengan tanggung jawab level senior. Manajemen bisa memantau proses perencanaan TI strategis, membuat keputusan berdasarkan informasi dan mengukur efektivitasnya. Kedua rentang pendek dan jangka panjang perencanaan TI terjadi dan mengalir ke dalam organisasi, dengan update dilakukan sesuai kebutuhan. Strategi TI dan strategi *organisationwide* semakin menjadi lebih dikoordinasi oleh menangani proses bisnis dan kemampuan nilai tambah dan meningkatkan penggunaan aplikasi dan teknologi melalui rekayasa ulang proses bisnis. Ada proses yang jelas untuk menentukan penggunaan sumber daya internal dan eksternal yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan operasi.
- 5) Perencanaan strategis TI adalah sebuah proses didokumentasikan hidup; terus dipertimbangkan dalam lingkungan bisnis sasaran, dan hasil nilai bisnis dilihat melalui investasi dalam TI. Risiko dan pertimbangan nilai-tambah akan terus menerus diperbaharui dalam proses perencanaan strategis TI. Realistis jangka panjang rencana TI dikembangkan dan terus diperbarui untuk mencerminkan perubahan teknologi dan perkembangan bisnis yang terkait. Perbandingan terhadap baik-dipahami dan norma-norma industri yang dapat diandalkan berlangsung dan terintegrasi dengan proses perumusan strategi. Rencana strategis termasuk bagaimana perkembangan teknologi baru dapat mendorong kemampuan penciptaan bisnis baru dan meningkatkan

keunggulan kompetitif organisasi.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap perencanaan strategis TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan perencanaan strategis TI?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan perencanaan strategis TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan perencanaan strategis TI?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam perencanaan strategis TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam perencanaan strategis TI?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung perencanaan strategis TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung perencanaan strategis TI?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam perencanaan strategis TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam perencanaan strategis TI?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam perencanaan strategis TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam perencanaan strategis TI?						

Plan and Organise 2 Define The Information Architecture

- 0) Tidak ada kesadaran akan pentingnya informasi arsitektur untuk organisasi. Pengetahuan, keahlian dan tanggung jawab yang diperlukan untuk mengembangkan arsitektur tidak ada dalam organisasi.
- 1) Manajemen mengakui kebutuhan untuk arsitektur informasi. Pengembangan beberapa

komponen arsitektur informasi adalah terjadi atas dasar *ad hoc*. Definisi data, bukan informasi, dan didorong oleh korban *vendor* perangkat lunak aplikasi. Ada komunikasi tidak konsisten dan sporadis dari kebutuhan untuk arsitektur informasi.

- 2) Sebuah proses arsitektur informasi muncul dan yang sejenis, meskipun informal dan intuitif, prosedur diikuti oleh individu yang berbeda dalam organisasi. Staf memperoleh keterampilan mereka dalam membangun arsitektur informasi melalui pengalaman dan aplikasi berulang-ulang teknik. persyaratan Taktis mendorong pengembangan komponen arsitektur informasi oleh anggota staf individu.
- 3) Pentingnya informasi arsitektur dipahami dan diterima, dan tanggung jawab untuk pengiriman yang ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas. Terkait prosedur, alat dan teknik, walaupun tidak canggih, telah distandarisasi dan didokumentasikan dan merupakan bagian dari kegiatan pelatihan informal. kebijakan informasi arsitektur dasar telah dikembangkan, termasuk beberapa persyaratan strategis, tapi sesuai dengan kebijakan, standar dan alat-alat yang tidak konsisten. Fungsi data administrasi yang ditetapkan secara formal di tempat, menetapkan standar organisasi secara luas, dan mulai untuk melaporkan pengiriman dan penggunaan informasi arsitektur. alat otomatis mulai dipekerjakan, tapi proses dan peraturan yang digunakan ditentukan oleh penawaran *vendor* perangkat lunak *database*. Sebuah rencana pelatihan formal telah dikembangkan, tetapi pelatihan formal masih didasarkan pada inisiatif individu.
- 4) Pengembangan dan penegakan dari arsitektur informasi sepenuhnya didukung dengan metode formal dan teknik. Akuntabilitas kinerja proses pembangunan arsitektur diberlakukan dan keberhasilan dari arsitektur informasi yang diukur. Pendukung alat bantu otomatis yang luas, tetapi belum terintegrasi. Dasar metrik telah diidentifikasi dan sistem pengukuran di tempat. Definisi memproses arsitektur informasi adalah proaktif dan fokus pada mengatasi kebutuhan bisnis masa depan. Organisasi data administrasi secara aktif terlibat dalam segala upaya pengembangan aplikasi, untuk memastikan konsistensi. Sebuah repositori otomatis sepenuhnya diimplementasikan. Lebih kompleks model data sedang dilaksanakan untuk meningkatkan isi informasi dari *database*. sistem informasi eksekutif dan sistem pendukung keputusan yang memanfaatkan informasi yang tersedia.
- 5) Arsitektur informasi secara konsisten diterapkan di semua tingkat. Nilai dari arsitektur informasi untuk bisnis terus-menerus menekankan. Personil TI memiliki keahlian dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan dan mempertahankan arsitektur informasi yang kuat dan responsif yang mencerminkan semua kebutuhan bisnis. Informasi yang diberikan oleh arsitektur informasi secara konsisten dan diterapkan secara luas. Ekstensif menggunakan terbuat dari Praktik industri yang baik dalam pengembangan dan pemeliharaan dari arsitektur informasi, termasuk proses perbaikan yang berkelanjutan. Strategi untuk memanfaatkan informasi melalui data pergudangan dan teknologi data mining didefinisikan. Arsitektur informasi adalah terus memperbaiki dan mempertimbangkan informasi non-tradisional pada proses, organisasi dan sistem.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pendefinisian arsitektur informasi?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan penerapan arsitektur informasi?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pendefinisian arsitektur informasi?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pendefinisian arsitektur informasi?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pendefinisian arsitektur informasi?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pendefinisian arsitektur informasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pendefinisian arsitektur informasi?						

Plan and Organise 3 Determine Technological Direction

- 0) Tidak ada kesadaran akan pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi untuk entitas. Pengetahuan dan keahlian yang diperlukan untuk mengembangkan rencana seperti infrastruktur teknologi tidak ada. Ada kurangnya pengertian perencanaan bahwa untuk perubahan teknologi sangat penting untuk mengalokasikan sumber daya secara efektif.
- 1) Manajemen menyadari pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi. komponen perkembangan teknologi dan implementasi teknologi baru yang *ad hoc* dan terpencil.

Ada pendekatan reaktif dan secara operasional difokuskan untuk perencanaan infrastruktur. Arah teknologi didorong oleh rencana evolusi produk sering bertentangan dengan perangkat keras, sistem perangkat lunak dan *vendor* aplikasi perangkat lunak. Komunikasi potensi dampak perubahan teknologi tidak konsisten.

- 2) Kebutuhan dan pentingnya teknologi perencanaan dikomunikasikan. Perencanaan adalah taktik dan terfokus pada menghasilkan pemecahan masalah teknis, bukan pada penggunaan teknologi untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Evaluasi perubahan teknologi yang tersisa untuk individu yang berbeda yang mengikuti intuitif, tetapi serupa, proses. Orang-orang memperoleh keahlian mereka dalam perencanaan teknologi melalui tangan-belajar dan aplikasi berulang-ulang teknik. teknik umum dan standar muncul untuk pengembangan komponen infrastruktur.
- 3) Manajemen menyadari pentingnya rencana infrastruktur teknologi. Infrastruktur teknologi proses perencanaan pembangunan cukup sehat dan selaras dengan rencana strategis TI. Ada didefinisikan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik rencana teknologi infrastruktur, tapi tidak konsisten diterapkan. Arah infrastruktur teknologi mencakup pemahaman tentang dimana organisasi ingin memimpin atau tertinggal dalam penggunaan teknologi, berdasarkan risiko dan selaras dengan strategi organisasi. *Vendor* kunci dipilih berdasarkan pemahaman teknologi jangka panjang mereka dan rencana pengembangan produk, konsisten dengan arah organisasi. pelatihan formal dan komunikasi peran dan tanggung jawab ada.
- 4) Manajemen memastikan pengembangan dan pemeliharaan rencana infrastruktur teknologi. Anggota staf TI memiliki keahlian dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan rencana infrastruktur teknologi. Dampak potensial dari perubahan dan teknologi diperhitungkan. Manajemen dapat mengidentifikasi penyimpangan dari rencana dan mengantisipasi masalah. Tanggung jawab untuk pengembangan dan pemeliharaan rencana infrastruktur teknologi telah ditetapkan. Proses pengembangan rencana infrastruktur teknologi yang canggih dan responsif terhadap perubahan. praktek internal yang baik telah diperkenalkan ke dalam proses. Strategi sumber daya manusia sejalan dengan arah teknologi, untuk memastikan bahwa staf TI dapat mengelola perubahan teknologi. Migrasi rencana untuk memperkenalkan teknologi baru didefinisikan. *Outsourcing* dan kemitraan sedang leverage untuk mengakses keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan. Manajemen telah menganalisis risiko tentang penerimaan memimpin atau lag penggunaan teknologi dalam mengembangkan peluang bisnis baru atau efisiensi operasional.
- 5) Fungsi penelitian ada untuk meninjau muncul dan berkembang teknologi dan membandingkan organisasi terhadap norma-norma industri. Arah dari rencana infrastruktur teknologi dipandu oleh industri dan standar internasional dan perkembangan, bukan digerakkan oleh *vendor* teknologi. Dampak bisnis potensial perubahan teknologi ditinjau kembali pada tingkat manajemen senior. Ada persetujuan eksekutif formal arah teknologi baru dan berubah. Perusahaan tersebut memiliki rencana infrastruktur teknologi kuat yang mencerminkan kebutuhan bisnis, responsif dan dapat dimodifikasi untuk mencerminkan perubahan dalam lingkungan bisnis. Ada sebuah proses yang berkesinambungan dan diterapkan di tempat untuk memperbaiki rencana infrastruktur teknologi. praktek Industri baik secara luas digunakan dalam menentukan arah teknologi.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap penentuan arah teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penentuan arah teknologi?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan penentuan arah teknologi?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penentuan arah teknologi?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam penentuan arah teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam penentuan arah teknologi?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan arah teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan arah teknologi?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam penentuan arah teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam penentuan arah teknologi?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam penentuan arah teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam penentuan arah teknologi?						

Plan and Organise 4 Define The IT Process , Organisation and Relationship

- 0) Pendirian rganisasi TI tidak efektif untuk fokus pada pencapaian tujuan bisnis.
- 1) Kegiatan TI dan fungsi reaktif tidak konsisten diimplementasikan. TI terlibat dalam proyek bisnis hanya di tahap-tahap selanjutnya. Fungsi TI dianggap sebagai fungsi dukungan, tanpa perspektif organisasi secara keseluruhan. Ada pemahaman implisit dari kebutuhan organisasi TI, namun peran dan tanggung jawab formal atau tidak ditekankan.

- 2) Fungsi TI diselenggarakan untuk menanggapi taktis, tapi tidak konsisten, dengan kebutuhan pelanggan dan hubungan *vendor*. Kebutuhan untuk organisasi terstruktur dan manajemen penjual dikomunikasikan, tetapi keputusan masih tergantung pada pengetahuan dan keterampilan individu kunci. Ada munculnya teknik umum untuk mengelola hubungan organisasi TI dan *vendor*.
- 3) Ditetapkan peran dan tanggung jawab untuk organisasi IT dan ada pihak ketiga. Organisasi TI dikembangkan, didokumentasikan, dikomunikasikan dan sejalan dengan strategi TI. Lingkungan pengendalian internal didefinisikan. Ada formalisasi hubungan dengan pihak lain, termasuk komite pengarah, audit internal dan manajemen penjual. Organisasi TI secara fungsional lengkap. Ada definisi dari fungsi yang harus dilakukan oleh TI personil dan orang-orang yang akan dilakukan oleh pengguna. persyaratan penting dan keahlian staf TI didefinisikan dan puas. Ada definisi formal hubungan dengan pengguna dan pihak ketiga. Pembagian peran dan tanggung jawab didefinisikan dan diimplementasikan.
- 4) Organisasi TI secara proaktif merespon perubahan dan mencakup semua peran yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Manajemen TI, kepemilikan proses, akuntabilitas dan tanggung jawab didefinisikan dan seimbang. praktek internal yang baik telah diterapkan dalam organisasi TI fungsi. TI manajemen memiliki keahlian dan keterampilan yang sesuai untuk menentukan, melaksanakan dan memantau organisasi pilihan dan hubungan. metrik yang terukur untuk mendukung tujuan bisnis dan faktor-faktor keberhasilan kritis didefinisikan pengguna (CSF) adalah standar. Keterampilan persediaan tersedia untuk mendukung staf proyek dan pengembangan profesional. Keseimbangan antara keahlian dan sumber daya yang tersedia secara internal dan yang dibutuhkan dari organisasi eksternal didefinisikan dan ditegakkan. Struktur organisasi TI secara tepat mencerminkan kebutuhan bisnis dengan menyediakan layanan sesuai dengan proses bisnis strategis, daripada dengan teknologi terisolasi.
- 5) Struktur organisasi TI yang fleksibel dan adaptif. Praktik industri baik dikerahkan. Ada penggunaan luas teknologi untuk membantu dalam memantau kinerja organisasi TI dan proses. Teknologi *leveraged* sesuai untuk mendukung kompleksitas dan distribusi geografis dari organisasi. Ada proses perbaikan yang terus menerus di tempat.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap penentuan proses TI, organisasi dan relationship??						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penentuan proses TI, organisasi dan relationship?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan penentuan proses TI, organisasi dan relationship?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan penentuan proses TI, organisasi dan relationship						
III Tools and automation							

1	Sejauhmana penggunaan tools dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
IV Skill and expertise								
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
V Responsibilities and accountabilities								
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
VI Goal setting and measurement								
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam penentuan proses TI, organisasi dan relationship?							

Plan and Organise 5 Manage The IT Investment

- 0) Tidak ada kesadaran tentang pentingnya investasi TI seleksi dan penganggaran. Tidak ada pelacakan atau pemantauan terhadap investasi TI dan pengeluaran.
- 1) Organisasi ini mengakui perlunya untuk mengelola investasi TI, tapi perlu dikomunikasikan ini tidak konsisten. Alokasi tanggung jawab atas seleksi investasi TI dan anggaran pembangunan dilakukan atas dasar *ad hoc*. Isolated implementasi investasi TI seleksi dan penganggaran terjadi, dengan dokumentasi informal. Investasi TI dibenarkan atas dasar *ad hoc*. Reaktif dan secara operasional difokuskan keputusan penganggaran terjadi.
- 2) Ada pemahaman implisit dari kebutuhan investasi TI seleksi dan penganggaran. Kebutuhan untuk seleksi dan proses penganggaran dikomunikasikan. Kepatuhan tergantung pada inisiatif individu dalam organisasi. Ada munculnya teknik umum untuk mengembangkan komponen dari anggaran TI. Reaktif dan keputusan anggaran taktis terjadi.
- 3) Kebijakan dan proses untuk investasi dan penganggaran didefinisikan,

didokumentasikan dan dikomunikasikan, dan menutupi bisnis utama dan isu-isu teknologi. Anggaran TI sejalan dengan rencana strategis TI dan bisnis. Penganggaran dan proses seleksi investasi TI diformalkan, terdokumentasi dan dikomunikasikan. pelatihan formal yang muncul tetapi masih didasarkan terutama pada inisiatif individu. pilihan investasi persetujuan formal TI dan anggaran berlangsung. Anggota staf TI memiliki keahlian dan keterampilan yang diperlukan untuk mengembangkan anggaran TI dan merekomendasikan yang tepat investasi TI.

- 4) Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk pilihan investasi dan penganggaran yang ditugaskan untuk individu tertentu. Anggaran varians diidentifikasi dan diselesaikan. Formal penetapan biaya analisis dilakukan, meliputi biaya langsung dan tidak langsung operasi yang ada, serta investasi yang diusulkan, mengingat semua biaya selama siklus hidup total. Proses proaktif dan standar untuk penganggaran digunakan. Dampak dari pergeseran dalam pembangunan dan biaya operasional dari perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem integrasi dan sumber daya manusia TI diakui dalam rencana investasi. Manfaat dan dihitung kembali dalam hal keuangan dan non-keuangan.
- 5) Praktik industri yang baik digunakan untuk mengidentifikasi biaya patokan dan pendekatan untuk meningkatkan efektivitas investasi. Analisis perkembangan teknologi yang digunakan dalam seleksi investasi dan proses penganggaran. Proses manajemen investasi adalah terus ditingkatkan berdasarkan pelajaran dari analisis kinerja investasi yang sebenarnya. Investasi keputusan menggabungkan kinerja tren harga / perbaikan. Pendanaan alternatif secara resmi diselidiki dan dievaluasi dalam konteks struktur modal organisasi yang ada, menggunakan metode evaluasi formal. Ada identifikasi proaktif varians. Analisis biaya jangka panjang dan manfaat dari siklus hidup total yang tergabung dalam keputusan investasi.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan investasi TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan investasi TI?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan investasi TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan investasi TI?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan investasi TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan investasi TI?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan investasi TI?						

2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan investasi TI?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan investasi TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan investasi TI?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan investasi TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan investasi TI?						

Plan and Organise 6 Communicate Management Aims and Direction

- 0) Manajemen belum memiliki kontrol positif lingkungan TI. Tidak ada pengakuan akan kebutuhan untuk menetapkan serangkaian kebijakan, perencanaan dan prosedur, dan proses kepatuhan.
- 1) Manajemen reaktif dalam menangani kebutuhan dari lingkungan pengendalian informasi. Kebijakan, prosedur dan standar yang dikembangkan dan dikomunikasikan secara *ad hoc* sebagai didorong oleh isu-isu. Pengembangan, komunikasi dan proses kepatuhan yang informal dan tidak konsisten.
- 2) Kebutuhan dan persyaratan lingkungan pengendalian informasi yang efektif secara implisit dimengerti oleh manajemen, tetapi sebagian besar praktek informal. Kebutuhan kebijakan pengendalian, rencana dan prosedur yang dikomunikasikan oleh manajemen, tetapi pembangunan diserahkan kepada kebijaksanaan manajer individu dan area bisnis. Kualitas diakui sebagai filsafat diinginkan harus diikuti, tetapi praktik yang tersisa pada kebijaksanaan manajer individu. Pelatihan dilakukan pada individu, atas dasar permintaan.
- 3) Suatu pengendalian informasi yang lengkap dan lingkungan manajemen mutu dikembangkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan oleh manajemen dan termasuk kerangka kerja kebijakan, perencanaan dan prosedur. Proses pengembangan kebijakan yang terstruktur, dipelihara dan dikenal dengan staf, dan kebijakan yang ada, rencana dan prosedur yang cukup baik dan mencakup isu-isu kunci. Manajemen amat pentingnya TI kesadaran keamanan dan memulai program kesadaran. pelatihan formal yang tersedia untuk mendukung lingkungan pengendalian informasi namun tidak diterapkan secara ketat. Meskipun ada suatu kerangka kebijakan pembangunan secara keseluruhan untuk pengendalian dan prosedur, ada pemantauan yang tidak konsisten dari kepatuhan dengan kebijakan dan prosedur. Ada sebuah kerangka pembangunan secara keseluruhan. Teknik untuk meningkatkan kesadaran keamanan juga telah dibakukan dan diformalkan.

- 4) Manajemen menerima tanggung jawab untuk mengkomunikasikan kebijakan pengendalian internal dan tanggung jawab delegasi dan mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk menjaga lingkungan sesuai dengan perubahan yang signifikan. Suatu informasi pengendalian lingkungan positif proaktif, termasuk komitmen terhadap kualitas dan kesadaran keamanan TI, didirikan. Satu set lengkap kebijakan, rencana dan prosedur dikembangkan, dipelihara dan dikomunikasikan dan merupakan gabungan dari praktek-praktek internal yang baik. Suatu kerangka kerja untuk peluncuran dan pemeriksaan kepatuhan selanjutnya dibentuk.
- 5) Lingkungan pengendalian informasi sejalan dengan kerangka kerja manajemen strategis dan visi dan sering dikaji, diperbaharui dan terus ditingkatkan. Internal dan eksternal ahli ditugaskan untuk memastikan bahwa praktek-praktek industri yang baik diadopsi sehubungan dengan pengendalian bimbingan dan teknik komunikasi. Pemantauan, penilaian diri dan memeriksa kepatuhan yang meresap dalam organisasi. Teknologi yang digunakan untuk mempertahankan kebijakan dan basis pengetahuan dan kesadaran untuk mengoptimalkan komunikasi, menggunakan otomatisasi kantor dan alat pelatihan berbasis komputer.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam komunikasi dan arah tujuan						

	manajemen?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam komunikasi dan arah tujuan manajemen?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam komunikasi dan arah tujuan manajemen?						

Plan and Organise 7 Manage IT Human Resources

- 0) Tidak ada kesadaran tentang pentingnya TI menyelaraskan manajemen sumber daya manusia dengan teknologi proses perencanaan bagi organisasi. Tidak ada orang atau kelompok secara resmi bertanggung jawab atas manajemen sumber daya manusia TI.
- 1) Manajemen mengakui kebutuhan sumber daya manusia manajemen TI. Sumber daya manusia TI proses manajemen bersifat informal dan reaktif. Sumber daya manusia TI proses secara operasional difokuskan pada perekrutan dan pengelolaan personil TI. Kesadaran ini berkembang mengenai dampak bahwa bisnis cepat dan perubahan teknologi dan semakin kompleks solusi terhadap kebutuhan keterampilan baru dan tingkat kompetensi.
- 2) Ada sebuah pendekatan taktis untuk menyewa dan mengelola TI personil, didorong oleh kebutuhan proyek-spesifik, bukan oleh ketersediaan saldo dipahami internal dan eksternal staf ahli. Informal pelatihan berlangsung untuk pegawai baru, yang kemudian menerima pelatihan atas dasar diperlukan.
- 3) Ada didefinisikan dan didokumentasikan proses untuk mengelola sumber daya manusia TI. Sebuah sumber daya manusia TI ada rencana pengelolaan. Ada pendekatan strategis untuk menyewa dan mengelola TI personil. Sebuah rencana pelatihan formal dirancang untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia TI. Sebuah program rotasi, dirancang untuk mengembangkan keterampilan teknis dan manajemen bisnis, didirikan.
- 4) Tanggung jawab untuk pengembangan dan pemeliharaan rencana manajemen sumber daya TI manusia ditugaskan tertentu individu atau kelompok dengan keahlian yang diperlukan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mempertahankan rencana tersebut. Proses mengembangkan dan mengelola rencana manajemen sumber daya manusia TI yang responsif terhadap perubahan. tindakan Standarisasi ada dalam organisasi untuk memungkinkan untuk mengidentifikasi penyimpangan dari rencana manajemen sumber daya manusia TI, dengan penekanan khusus pada pengelolaan pertumbuhan TI personil dan omset. Kompensasi dan penilaian kinerja sedang dibentuk dan dibandingkan dengan organisasi TI dan Praktik industri yang baik. TI manajemen sumber daya manusia proaktif, dengan pengembangan karir account.
- 5) Manusia rencana pengelolaan sumber daya TI secara terus menerus diperbarui untuk

memenuhi perubahan kebutuhan bisnis. Manajemen sumber daya manusia TI terintegrasi dengan perencanaan Teknologi, memastikan perkembangan optimal dan penggunaan tersedia keterampilan TI. Manajemen sumber daya manusia TI terintegrasi dengan dan responsif terhadap arah strategis entitas. Komponen TI manajemen sumber daya manusia sesuai dengan praktik industri yang baik, seperti kompensasi, tinjauan kinerja, partisipasi dalam forum industri, transfer pengetahuan, pelatihan dan mentoring. Program pelatihan yang dikembangkan untuk semua standar teknologi baru dan produk sebelum penempatan mereka dalam organisasi.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan sumber daya IT?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan sumber daya IT?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan sumber daya IT?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan sumber daya IT?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan sumber daya IT?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan sumber daya IT?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan sumber daya IT?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan sumber daya IT?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan sumber daya IT?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan sumber daya TI?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan sumber daya TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan sumber daya TI?						

Plan and Organise & Manage Quality

- 0) Organisasi tidak memiliki proses perencanaan QMS dan metodologi siklus hidup pengembangan sistem (SDLC). manajemen senior dan staf TI tidak menyadari bahwa program kualitas diperlukan. Proyek-proyek dan operasi tidak pernah ditinjau untuk kualitas.
- 1) Ada kesadaran pengelolaan perlunya SMM. Sistem Manajemen Mutu didorong oleh individu-individu di mana itu terjadi. Manajemen membuat penilaian informal pada kualitas.
- 2) Suatu program sedang dibentuk untuk mendefinisikan dan memonitor kegiatan SMM dalam TI. kegiatan SMM yang terjadi difokuskan pada proyek TI-dan proses-berorientasi inisiatif, tidak pada proses *organisationwide*.
- 3) Proses SMM pasti adalah dikomunikasikan ke seluruh perusahaan oleh manajemen dan melibatkan TI dan manajemen pengguna akhir. Pendidikan dan program pelatihan yang muncul untuk mengajarkan semua tingkat organisasi tentang mutu. harapan kualitas dasar didefinisikan dan dibagi antara proyek dan dalam organisasi TI. alat umum dan praktik manajemen mutu muncul. survei kepuasan Kualitas direncanakan dan kadang-kadang dilakukan.
- 4) Sistem Manajemen Mutu dibahas dalam semua proses, termasuk proses dengan ketergantungan pada pihak ketiga. Sebuah basis pengetahuan standar sedang didirikan untuk metrik kualitas. Biaya-manfaat metode analisis yang digunakan untuk membenarkan inisiatif SMM. Perbandingan terhadap industri dan pesaing muncul. Pendidikan dan program pelatihan dilembagakan untuk mengajar semua tingkat organisasi tentang mutu. Peralatan dan praktek sedang standar, dan analisis akar penyebab secara berkala diterapkan. survei kepuasan Kualitas secara konsisten dilakukan. Sebuah program standar untuk mengukur kualitas adalah di tempat dan terstruktur dengan baik. Manajemen TI membangun basis pengetahuan untuk metrik kualitas.
- 5) Sistem Manajemen Mutu terintegrasi dan diberlakukan dalam semua kegiatan TI. proses SMM fleksibel dan beradaptasi terhadap perubahan dalam lingkungan TI. Dasar pengetahuan untuk metrik kualitas ditingkatkan dengan praktik yang baik eksternal. Perbandingan terhadap standar eksternal secara rutin dilakukan. survei kepuasan Kualitas adalah proses yang berkelanjutan dan mengarah ke analisis akar penyebab dan tindakan perbaikan. Ada jaminan formal pada tingkat proses manajemen mutu.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan kualitas TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan kualitas TI?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan kualitas TI?						

2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan kualitas TI?							
III	Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan kualitas TI?							
2	Apakah harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan kualitas TI?							
IV	Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kualitas TI?							
2	Apakah harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kualitas TI?							
V	Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kualitas TI?							
2	Apakah harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kualitas TI?							
VI	Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kualitas TI?							
2	Apakah harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kualitas TI?							

Plan and Organise 9 Assess and Manage IT Risk

- 0) Penilaian risiko untuk proses dan keputusan bisnis tidak terjadi. Organisasi tidak mempertimbangkan bisnis dampak yang terkait dengan kerentanan keamanan dan ketidakpastian pengembangan proyek. Manajemen risiko tidak diidentifikasi sebagai relevan untuk memperoleh solusi TI dan memberikan layanan TI.
- 1) TI risiko dianggap secara *ad hoc*. Penilaian risiko informal proyek berlangsung sebagaimana ditentukan oleh masing-masing proyek. Penilaian risiko kadang-kadang diidentifikasi dalam rencana proyek tetapi jarang diberikan kepada manajer tertentu. risiko yang berkaitan dengan TI Tertentu, seperti keamanan, ketersediaan dan integritas, kadang-kadang dianggap secara proyek per proyek. risiko yang berhubungan dengan TI yang mempengaruhi operasional sehari-hari jarang dibahas dalam pertemuan manajemen. Dimana resiko telah dipertimbangkan, mitigasi tidak konsisten. Ada pemahaman yang muncul yang TI risiko yang penting dan perlu dipertimbangkan.
- 2) Pendekatan penilaian risiko berkembang ada dan diterapkan pada kebijakan dari manajer proyek. Manajemen risiko biasanya pada tingkat tinggi dan biasanya hanya diterapkan untuk proyek-proyek besar atau dalam menanggapi masalah. Proses mitigasi risiko mulai diterapkan di mana risiko diidentifikasi.

- 3) Sebuah kebijakan manajemen risiko *organisationwide* mendefinisikan kapan dan bagaimana melakukan penilaian risiko. Manajemen risiko mengikuti proses didefinisikan yang didokumentasikan. pelatihan manajemen risiko tersedia untuk semua anggota staf. Keputusan untuk mengikuti proses manajemen risiko dan menerima pelatihan yang tersisa untuk kebijaksanaan individu. Metodologi penilaian risiko meyakinkan dan suara dan memastikan bahwa risiko kunci bisnis diidentifikasi. Sebuah proses untuk mengurangi risiko kunci biasanya dilembagakan setelah risiko diidentifikasi. deskripsi pekerjaan mempertimbangkan tanggung jawab manajemen risiko.
- 4) Penilaian dan pengelolaan risiko prosedur standar. Pengecualian terhadap proses manajemen risiko dilaporkan kepada manajemen TI. manajemen risiko TI merupakan tanggung jawab manajemen tingkat senior. Risiko ini dinilai dan diatasi di tingkat proyek individual dan juga secara teratur berkaitan dengan TI secara keseluruhan operasi. Manajemen disarankan pada perubahan bisnis dan lingkungan TI yang secara signifikan dapat mempengaruhi skenario risiko yang berkaitan dengan IT. Manajemen bisa memantau posisi risiko dan membuat keputusan yang tepat tentang pemaparan itu bersedia menerima. Semua risiko yang teridentifikasi memiliki pemilik dicalonkan, dan manajemen senior dan manajemen TI menentukan tingkat risiko yang akan mentoleransi organisasi. Manajemen TI mengembangkan langkah-langkah standar untuk menilai risiko dan menentukan risiko / rasio kembali. Manajemen anggaran untuk proyek manajemen risiko operasional untuk menilai kembali risiko secara teratur. *Database* manajemen risiko didirikan, dan bagian dari proses manajemen risiko yang mulai menjadi otomatis. Manajemen TI mempertimbangkan strategi mitigasi risiko.
- 5) Manajemen risiko berkembang ke tahap di mana sebuah proses, terstruktur *organisationwide* diberlakukan dan dikelola dengan baik. praktik yang baik diterapkan di seluruh organisasi. Penangkapan, analisis dan pelaporan data manajemen risiko yang sangat otomatis. Bimbingan diambil dari para pemimpin di lapangan, dan organisasi TI mengambil bagian dalam kelompok-kelompok sebaya untuk bertukar pengalaman. Manajemen risiko benar-benar terintegrasi ke dalam semua bisnis dan TI operasi, baik diterima dan secara luas melibatkan pengguna layanan TI. Manajemen mendeteksi dan bertindak ketika besar TI operasional dan keputusan investasi yang dibuat tanpa mempertimbangkan rencana manajemen risiko. Manajemen terus menilai strategi mitigasi risiko.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap proses menilai dan mengelola resiko TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan proses menilai dan mengelola resiko TI?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan proses menilai dan mengelola resiko TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan proses menilai dan mengelola resiko TI?						
III		Tools and automation					

1	Sejauhmana penggunaan tools dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								
IV	Skill and expertise								
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses menilai dan mengelola resiko TI?								
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses menilai dan mengelola resiko TI?								
V	Responsibilities and accountabilities								
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								
VI	Goal setting and measurement								
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam proses menilai dan mengelola resiko TI?								

Plan and Organise 10 Manage Project

- 0) Teknik manajemen proyek tidak digunakan dan organisasi tidak mempertimbangkan dampak bisnis yang terkait dengan salah urus dan kegagalan proyek pengembangan proyek.
- 1) Penggunaan teknik manajemen proyek dan pendekatan dalam TI adalah keputusan manajer TI ke individu. Ada kurangnya komitmen manajemen untuk proyek kepemilikan dan manajemen proyek. Kritis keputusan manajemen proyek yang dibuat tanpa manajemen user atau pelanggan masukan. Ada sedikit atau tidak ada pelanggan dan keterlibatan pengguna dalam mendefinisikan proyek-proyek TI. Tidak ada organisasi yang jelas dalam TI untuk pengelolaan proyek. Peran dan tanggung jawab untuk mengelola proyek yang tidak ditentukan. Proyek, jadwal dan tonggak yang buruk ditentukan, jika sama sekali. Staf proyek waktu dan biaya yang tidak dilacak dan dibandingkan dengan anggaran.
- 2) Manajemen senior keuntungan dan mengkomunikasikan kesadaran akan kebutuhan untuk manajemen proyek TI. Organisasi ini dalam proses mengembangkan dan menggunakan beberapa teknik dan metode dari proyek ke proyek. Proyek TI telah informal didefinisikan tujuan bisnis dan teknis. Ada keterlibatan stakeholder terbatas

dalam manajemen proyek TI. pedoman awal dikembangkan untuk berbagai aspek manajemen proyek. Penerapan pedoman manajemen proyek diserahkan kepada kebijakan manajer proyek individu.

- 3) Proyek TI proses manajemen dan metodologi yang ditetapkan dan dikomunikasikan. Proyek TI didefinisikan dengan bisnis yang tepat dan teknis tujuan. Senior TI dan manajemen bisnis mulai berkomitmen dan terlibat dalam pengelolaan proyek-proyek TI. Kantor manajemen proyek adalah didirikan dalam TI, dengan peran dan tanggung jawab didefinisikan awal. Proyek TI dipantau, dengan pasti dan tonggak update, jadwal, anggaran dan pengukuran kinerja. pelatihan manajemen proyek tersedia dan terutama hasil dari inisiatif staf individu. prosedur QA dan kegiatan pasca-implementasi sistem didefinisikan, namun tidak secara luas digunakan oleh manajer TI. Proyek mulai dikelola sebagai portfolio.
- 4) Manajemen membutuhkan metrik proyek formal dan standar dan pelajaran untuk ditinjau berikut penyelesaian proyek. Manajemen proyek diukur dan dievaluasi di seluruh organisasi dan tidak hanya dalam TI. Perangkat tambahan untuk proses manajemen proyek yang formal dan berkomunikasi dengan anggota tim proyek yang terlatih pada perangkat tambahan. Manajemen TI menerapkan struktur organisasi proyek didokumentasikan dengan peran, tanggung jawab dan kriteria kinerja staf. Kriteria mengevaluasi keberhasilan pada setiap tonggak ditetapkan. Nilai dan risiko yang diukur dan dikelola sebelum, selama dan setelah penyelesaian proyek. Proyek semakin alamat tujuan organisasi, bukan satu-satunya TI-spesifik. Ada yang kuat dan aktif proyek dukungan dari manajemen senior sponsor serta pemangku kepentingan. Pelatihan manajemen proyek yang relevan direncanakan untuk staf di kantor manajemen proyek dan seluruh fungsi TI.
- 5) Siklus hidup proyek terbukti penuh dan metodologi program diimplementasikan, diterapkan dan diintegrasikan ke dalam budaya seluruh organisasi. Sebuah inisiatif berkelanjutan untuk mengidentifikasi dan melembagakan praktik terbaik manajemen proyek dilaksanakan. Strategi TI untuk sumber pengembangan dan operasional proyek didefinisikan dan diimplementasikan. Sebuah kantor manajemen terintegrasi bertanggung jawab untuk proyek-proyek dan program dari awal sampai pasca-implementasi. *Organisationwide* perencanaan program dan proyek-proyek dan menjamin bahwa pengguna sumber daya TI terbaik digunakan untuk mendukung inisiatif strategis.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan proyek?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan proyek?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan proyek?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan proyek?						
III		Tools and automation					

1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengeloan proyek?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengeloan proyek?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengeloan proyek?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengeloan proyek?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengeloan proyek?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengeloan proyek?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengeloan proyek?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengeloan proyek?						

Acquire and Implement 1 Identify Automated Solution

- 0) Organisasi tidak memerlukan identifikasi persyaratan fungsional dan operasional untuk pengembangan, implementasi atau modifikasi dari solusi, seperti sistem, pelayanan, infrastruktur, perangkat lunak dan data. Organisasi tidak memelihara kesadaran solusi teknologi yang tersedia secara potensial relevan dengan usaha.
- 1) Ada kesadaran akan kebutuhan untuk menetapkan persyaratan dan mengidentifikasi solusi teknologi. Masing-masing kelompok bertemu untuk membahas kebutuhan informal, dan kadang-kadang persyaratan didokumentasikan. Solusi diidentifikasi oleh individu yang didasarkan pada kesadaran pasar yang terbatas atau sebagai respons terhadap penawaran *vendor*. Ada penelitian terstruktur minimal atau analisis teknologi yang tersedia.
- 2) Beberapa pendekatan intuitif untuk mengidentifikasi solusi IT ada dan berbeda-beda di bisnis. Solusi informal diidentifikasi berdasarkan pengalaman internal dan pengetahuan tentang fungsi TI. Keberhasilan setiap proyek tergantung pada keahlian dari beberapa individu kunci. Kualitas dokumentasi dan pengambilan keputusan sangat bervariasi. Berstruktur pendekatan yang digunakan untuk menetapkan persyaratan dan mengidentifikasi solusi Teknologi.
- 3) Jelas dan pendekatan terstruktur dalam menentukan solusi IT ada. Pendekatan untuk penentuan solusi TI memerlukan pertimbangan alternatif dievaluasi terhadap persyaratan bisnis atau pengguna, peluang teknologi, kelayakan ekonomi, penilaian

risiko, dan faktor lainnya. Proses untuk menentukan solusi TI diterapkan untuk proyek-proyek berdasarkan beberapa faktor seperti keputusan yang dibuat oleh anggota staf individu yang terlibat, jumlah komitmen manajemen waktu, dan ukuran dan prioritas kebutuhan bisnis asli. pendekatan terstruktur yang digunakan untuk menetapkan persyaratan dan mengidentifikasi solusi TI.

- 4) Sebuah metodologi yang didirikan untuk identifikasi dan penilaian ada solusi TI dan digunakan untuk proyek-proyek paling. Proyek dokumentasi kualitas yang baik, dan setiap tahap dengan benar disetujui. Persyaratan diartikulasikan dengan baik dan sesuai dengan struktur standar. Solusi alternatif yang dipertimbangkan, termasuk analisis biaya dan manfaat. Metodologi yang jelas, didefinisikan, secara umum dipahami dan terukur. Ada sebuah antarmuka jelas antara manajemen TI dan bisnis dalam proses identifikasi dan penilaian solusi TI.
- 5) Metodologi untuk identifikasi dan penilaian solusi TI dikenakan perbaikan. Akuisisi dan implementasi metodologi memiliki fleksibilitas untuk besar dan proyek-proyek skala kecil. metodologi ini didukung oleh pengetahuan internal dan eksternal *database* mengandung bahan referensi pada solusi teknologi. Metodologi itu sendiri menghasilkan dokumentasi dalam struktur standar yang membuat produksi dan pemeliharaan yang efisien. Baru peluang sering diidentifikasi untuk memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan keunggulan kompetitif, mempengaruhi bisnis proses re-engineering dan memperbaiki efisiensi secara keseluruhan. Manajemen mendeteksi dan bertindak jika TI larutan tersebut disetujui tanpa pertimbangan teknologi alternatif atau bisnis kebutuhan fungsional.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengidentifikasian solusi teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengidentifikasian solusi teknologi?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengidentifikasian solusi teknologi?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengidentifikasian solusi teknologi?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengidentifikasian solusi teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengidentifikasian solusi teknologi?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengidentifikasian solusi teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya						

	manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengidentifikasian solusi teknologi?							
V	Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengidentifikasian solusi teknologi?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengidentifikasian solusi teknologi?							
VI	Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengidentifikasian solusi teknologi?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengidentifikasian solusi teknologi?							

Acquire and Implement 2 Acquire and Maintain Application Software

- 0) Tidak ada proses untuk merancang dan menetapkan aplikasi. Biasanya, aplikasi yang diperoleh berdasarkan penawaran *vendor-driven*, merek atau pengakuan staf TI keakraban dengan produk tertentu, dengan sedikit atau tanpa pertimbangan kebutuhan yang sebenarnya.
- 1) Ada kesadaran bahwa proses untuk mendapatkan dan mempertahankan aplikasi yang diperlukan. Pendekatan untuk mendapatkan dan mempertahankan perangkat lunak aplikasi bervariasi dari proyek ke proyek. Beberapa solusi individu untuk kebutuhan bisnis tertentu cenderung telah diperoleh secara independen, menghasilkan inefisiensi dengan perawatan dan dukungan.
- 2) Ada yang berbeda, tapi sama, proses untuk memperoleh dan memelihara aplikasi berdasarkan keahlian dalam fungsi TI. Tingkat keberhasilan dengan aplikasi sangat tergantung pada keterampilan di-rumah dan tingkat pengalaman dalam TI. Pemeliharaan biasanya bermasalah dan menderita ketika pengetahuan internal yang hilang dari organisasi. Ada sedikit pertimbangan keamanan dan ketersediaan aplikasi dalam desain atau akuisisi perangkat lunak aplikasi.
- 3) Jelas didefinisikan dan dipahami secara umum proses yang ada untuk akuisisi dan pemeliharaan perangkat lunak aplikasi. Proses ini selaras dengan IT dan strategi bisnis. Sebuah usaha dibuat untuk menerapkan proses didokumentasikan secara konsisten di berbagai aplikasi dan proyek. Metodologi umumnya tidak fleksibel dan sulit untuk diterapkan dalam semua kasus, sehingga langkah-langkah kemungkinan akan memotong. Kegiatan pemeliharaan yang direncanakan, terjadwal dan terkoordinasi.
- 4) Ada metodologi formal dan dipahami dengan baik yang meliputi proses desain dan spesifikasi, kriteria untuk akuisisi, proses untuk pengujian dan persyaratan untuk dokumentasi. Didokumentasikan dan disetujui bersama persetujuan ada mekanisme untuk memastikan bahwa semua langkah ini diikuti dan pengecualian berwenang. Praktik dan prosedur berkembang dan sangat cocok bagi organisasi, yang digunakan oleh semua staf dan berlaku untuk persyaratan aplikasi.

- 5) Aplikasi perangkat lunak akuisisi dan praktek-praktek pemeliharaan sesuai dengan proses didefinisikan. Pendekatan ini componentbased, dengan standar, aplikasi standar sesuai dengan kebutuhan bisnis. Pendekatan ini enterprisewide. Akuisisi dan metodologi pemeliharaan juga sudah lanjut dan memungkinkan penyebaran cepat, memungkinkan untuk respon tinggi dan fleksibilitas dalam menanggapi perubahan kebutuhan bisnis. Aplikasi perangkat lunak akuisisi dan pelaksanaan metodologi terkena perbaikan yang berkesinambungan dan didukung oleh pengetahuan internal dan eksternal *database* mengandung bahan referensi dan praktek-praktek yang baik. Metodologi menciptakan dokumentasi dalam suatu struktur standar yang membuat produksi dan pemeliharaan yang efisien.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
		1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?				
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan						

	dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam proses mendapatkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak?						

Acquire and Implement 3 Acquire and Maintain Technology Infrastructure

- 0) Mengelola infrastruktur teknologi tidak diakui sebagai topik yang cukup penting untuk dibahas.
- 1) Ada perubahan yang dibuat untuk infrastruktur untuk setiap aplikasi baru, tanpa rencana secara keseluruhan. Meskipun ada kesadaran bahwa infrastruktur TI sangat penting, tidak ada pendekatan yang konsisten secara keseluruhan. kegiatan pemeliharaan bereaksi dengan kebutuhan jangka pendek. Lingkungan produksi adalah lingkungan pengujian.
- 2) Ada konsistensi antara pendekatan taktis ketika mendapatkan dan memelihara infrastruktur TI. Akuisisi dan pemeliharaan infrastruktur TI tidak didasarkan pada setiap strategi pasti dan tidak mempertimbangkan kebutuhan aplikasi bisnis yang harus didukung. Ada pemahaman bahwa infrastruktur TI yang penting, didukung oleh beberapa praktek formal. pemeliharaan Beberapa dijadwalkan, tetapi tidak sepenuhnya terjadwal dan terkoordinasi. Untuk beberapa lingkungan, lingkungan pengujian yang terpisah ada.
- 3) Secara jelas didefinisikan dan dipahami secara umum proses yang ada untuk mendapatkan dan memelihara infrastruktur TI. Proses mendukung kebutuhan aplikasi bisnis kritis dan sejalan dengan TI dan strategi bisnis, tetapi tidak diterapkan secara konsisten. Pemeliharaan direncanakan, terjadwal dan terkoordinasi. Ada lingkungan yang terpisah untuk pengujian dan produksi.
- 4) Akuisisi dan proses pemeliharaan infrastruktur teknologi telah dikembangkan untuk titik di mana ia bekerja dengan baik untuk situasi sebagian besar, diikuti secara konsisten dan difokuskan pada usabilitas. Infrastruktur TI cukup mendukung aplikasi bisnis. Proses ini terorganisir dengan baik dan proaktif. Biaya dan lead time untuk mencapai tingkat yang diharapkan dari skalabilitas, fleksibilitas dan integrasi sebagian dioptimalkan.
- 5) Akuisisi dan proses pemeliharaan infrastruktur teknologi proaktif dan berkaitan erat dengan aplikasi bisnis kritis dan arsitektur teknologi. praktik yang baik tentang solusi teknologi diikuti, dan organisasi menyadari adanya perkembangan platform terbaru dan alat manajemen. Biaya ini dikurangi dengan merasionalisasi dan standarisasi komponen infrastruktur dan dengan menggunakan otomatisasi. Tingkat tinggi kesadaran teknis dapat mengidentifikasi cara optimal untuk proaktif meningkatkan kinerja, termasuk pertimbangan pilihan *outsourcing*. Infrastruktur TI dilihat sebagai

enabler kunci untuk meningkatkan penggunaan TI.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap proses mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan proses mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
III		Tools and automation					
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
IV		Skill and expertise					
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
V		Responsibilities and accountabilities					
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
VI		Goal setting and measurement					
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam proses mendapatkan dan memelihara infrasuktur teknologi?						

Acquire and Implement 4 Enable Operation and Use

- 0) Tidak ada proses di tempat sehubungan dengan produksi dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan. Bahan-satunya yang ada adalah yang disediakan dengan produk yang dibeli.
- 1) Ada kesadaran bahwa proses dokumentasi diperlukan. Dokumentasi terkadang diproduksi dan tidak konsisten didistribusikan kepada kelompok-kelompok dibatasi. Sebagian besar dokumentasi dan banyak prosedur yang ketinggalan zaman. Materi pelatihan cenderung one-off skema dengan kualitas variabel. Hampir tidak ada integrasi prosedur di sistem yang berbeda dan unit bisnis. Tidak ada masukan dari unit bisnis dalam perancangan program pelatihan.
- 2) pendekatan serupa juga digunakan untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, tetapi mereka tidak didasarkan pada pendekatan terstruktur atau kerangka kerja. Tidak ada pendekatan seragam terhadap perkembangan pengguna dan prosedur operasi. Materi pelatihan yang dihasilkan oleh individu atau tim proyek, dan kualitas tergantung pada individu yang terlibat. Prosedur dan kualitas dukungan pemakai bervariasi dari buruk sampai sangat baik, dengan konsistensi dan integrasi sangat sedikit di seluruh organisasi. Program pelatihan bagi bisnis dan pengguna disediakan atau difasilitasi, tetapi tidak ada rencana keseluruhan untuk peluncuran pelatihan atau pengiriman.
- 3) Ada jelas, diterima dan dipahami kerangka untuk dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan. Prosedur disimpan dan dipelihara dalam perpustakaan formal dan dapat diakses oleh siapa saja yang perlu mengenal mereka. Koreksi untuk dokumentasi dan prosedur yang dibuat secara reaktif. Prosedur yang tersedia offline dan bisa diakses dan dipelihara dalam kasus bencana. Sebuah proses update ada yang menentukan prosedur dan materi pelatihan untuk menjadi eksplisit deliverable proyek perubahan. Meskipun adanya pendekatan pasti, konten yang sebenarnya bervariasi karena tidak ada kontrol untuk menegakkan kepatuhan dengan standar. Pengguna informal terlibat dalam proses, alat otomatis semakin digunakan dalam generasi dan distribusi prosedur. Bisnis dan pelatihan pengguna direncanakan dan dijadwalkan.
- 4) Ada sebuah kerangka kerja yang ditetapkan untuk mempertahankan prosedur dan materi pelatihan yang mendukung manajemen TI. Pendekatan yang diambil untuk menjaga prosedur dan manual pelatihan mencakup semua sistem dan unit bisnis, sehingga proses dapat dilihat dari perspektif bisnis. Prosedur dan materi pelatihan terintegrasi untuk mencakup saling ketergantungan dan interface. Kontrol ada untuk menjamin kepatuhan terhadap standar, dan prosedur yang dikembangkan dan dipelihara untuk semua proses. Bisnis dan umpan balik pengguna dokumentasi dan pelatihan dikumpulkan dan dinilai sebagai bagian dari proses perbaikan yang terus menerus. Dokumentasi dan materi pelatihan biasanya pada tingkat diprediksi dan baik keandalan dan ketersediaan. Proses muncul untuk menggunakan prosedur dokumentasi otomatis dan manajemen diimplementasikan. Pengembangan prosedur otomatis semakin terintegrasi dengan sistem memfasilitasi pengembangan aplikasi konsistensi dan akses pengguna. Bisnis dan pelatihan pengguna responsif terhadap kebutuhan bisnis. Manajemen TI sedang mengembangkan metrik untuk pengembangan dan pengiriman dokumentasi, materi pelatihan dan program-program pelatihan.
- 5) Proses untuk pengguna dan dokumentasi operasional terus ditingkatkan melalui

penerapan alat baru atau metode. Prosedur bahan dan materi pelatihan diperlakukan sebagai dasar pengetahuan yang terus berkembang yang dipelihara secara elektronik menggunakan manajemen pengetahuan yang *up-to-date*, alur kerja dan teknologi distribusi, sehingga dapat diakses dan mudah untuk mempertahankan. Dokumentasi dan materi pelatihan diperbarui untuk mencerminkan organisasi, operasional, dan perubahan perangkat lunak. Pengembangan dokumentasi dan materi pelatihan dan penyampaian program-program pelatihan yang terintegrasi dengan definisi bisnis dan proses bisnis, sehingga mendukung kebutuhan *organisationwide*, bukan hanya berorientasi prosedur TI.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						

VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam dokumentasi pengguna, manual operasi dan materi pelatihan?						

Acquire and Implement 5 Procure IT Process

- 0) Tidak ada didefinisikan proses sumber daya TI pengadaan di tempat. Organisasi tidak mengakui perlunya kebijakan pengadaan jelas dan prosedur untuk memastikan bahwa semua sumber daya TI tersedia secara tepat waktu dan efisien biaya.
- 1) organisasi mengakui kebutuhan untuk memiliki kebijakan dan prosedur terdokumentasi yang memiliki pranala TI akuisisi untuk proses pengadaan secara keseluruhan organisasi bisnis. Kontrak untuk perolehan sumber daya TI yang dikembangkan dan dikelola oleh manajer proyek dan individu lain melaksanakan penilaian profesional mereka daripada sebagai akibat dari prosedur formal dan kebijakan. Hanya ada *ad hoc* hubungan antara akuisisi perusahaan dan proses kontrak manajemen dan TI. Kontrak untuk akuisisi dikelola pada akhir proyek daripada secara terus menerus.
- 2) Ada adalah kesadaran organisasi perlu memiliki kebijakan dasar dan prosedur untuk TI akuisisi. Kebijakan dan prosedur yang sebagian terintegrasi dengan proses pengadaan secara keseluruhan organisasi bisnis. proses Pengadaan sebagian besar digunakan untuk proyek-proyek besar dan sangat terlihat. Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk TI pengadaan dan manajemen kontrak yang ditentukan oleh manajer kontrak pengalaman individu. Pentingnya manajemen pemasok dan manajemen hubungan diakui, namun itu ditujukan berdasarkan inisiatif individu. Kontrak proses sebagian besar digunakan oleh proyek-proyek besar atau sangat terlihat
- 3) Manajemen lembaga kebijakan dan prosedur untuk TI akuisisi. Kebijakan dan prosedur yang dipandu oleh proses pengadaan secara keseluruhan organisasi bisnis. TI akuisisi sebagian besar terintegrasi dengan sistem pengadaan bisnis secara keseluruhan. TI standar untuk akuisisi ada sumber daya TI. Pemasok sumber daya TI diintegrasikan ke dalam mekanisme pengelolaan organisasi proyek dari perspektif manajemen kontrak. Manajemen TI mengkomunikasikan kebutuhan akuisisi yang sesuai dan manajemen kontrak seluruh fungsi TI.
- 4) TI akuisisi sepenuhnya terintegrasi dengan pengadaan sistem bisnis secara keseluruhan. TI standar untuk akuisisi sumber daya TI digunakan untuk semua pengadaan. Pengukuran pada kontrak dan manajemen pengadaan diambil relevan dengan kasus bisnis untuk TI akuisisi. Pelaporan aktivitas akuisisi TI yang mendukung tujuan bisnis tersedia. Manajemen biasanya menyadari pengecualian terhadap kebijakan dan prosedur untuk TI akuisisi. manajemen strategis hubungan adalah berkembang. Manajemen TI memaksa penggunaan proses akuisisi dan kontrak manajemen untuk semua akuisisi oleh meninjau pengukuran kinerja.
- 5) Lembaga manajemen proses pengadaan sumber daya 'yang menyeluruh untuk IT

akuisisi. Manajemen memaksa kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur untuk TI akuisisi. Pengukuran pada kontrak dan manajemen pengadaan diambil yang relevan dengan kasus-kasus bisnis untuk TI akuisisi. Hubungan yang baik dibentuk dari waktu ke waktu dengan para pemasok dan mitra yang paling, dan kualitas hubungan diukur dan dipantau. Hubungan dikelola strategis. TI standar, kebijakan dan prosedur untuk akuisisi sumber daya TI dikelola strategis dan menanggapi proses pengukuran. Manajemen TI strategis mengkomunikasikan pentingnya akuisisi yang sesuai dan manajemen kontrak seluruh fungsi TI.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap proses pengadaan TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan proses pengadaan TI?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan proses pengadaan TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan proses pengadaan TI?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam proses pengadaan TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam proses pengadaan TI?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses pengadaan TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses pengadaan TI?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam proses pengadaan TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam proses pengadaan TI?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam proses pengadaan TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam proses pengadaan TI?						

Acquire and Implement 6 Manage Changes

- 0) Tidak ada proses perubahan yang ditetapkan manajemen, dan Perubahan dapat dilakukan dengan hampir tidak ada kontrol. Tidak ada kesadaran bahwa perubahan dapat merusak untuk TI dan operasi bisnis, dan tidak ada kesadaran akan manfaat dari manajemen perubahan yang baik.
- 1) Hal ini diakui bahwa perubahan harus dikelola dan dikendalikan. Praktek bervariasi, dan kemungkinan bahwa perubahan tidak sah terjadi. Ada yang buruk atau tidak ada dokumentasi perubahan, dan dokumentasi konfigurasi tidak lengkap dan tidak bisa diandalkan. Kesalahan yang mungkin terjadi bersama dengan gangguan terhadap lingkungan produksi yang disebabkan oleh manajemen perubahan miskin.
- 2) Ada manajemen proses perubahan informal di tempat dan perubahan yang paling mengikuti pendekatan ini, namun itu tidak terstruktur, dasar dan rawan kesalahan. akurasi dokumentasi Konfigurasi tidak konsisten, dan hanya perencanaan dan penilaian dampak terbatas dilakukan sebelum perubahan.
- 3) Ada perubahan proses manajemen formal didefinisikan di tempat, termasuk kategori, penetapan prioritas, prosedur darurat, otorisasi perubahan dan manajemen rilis, dan kepatuhan ini muncul. Workarounds berlangsung, dan proses sering dilewati. Kesalahan dapat terjadi dan terkadang terjadi perubahan tidak sah. Analisis dampak perubahan TI operasi bisnis menjadi formal, untuk mendukung rencana rollouts aplikasi baru dan teknologi.
- 4) Proses manajemen perubahan dikembangkan dengan baik dan diikuti secara konsisten untuk semua perubahan, dan manajemen yakin bahwa minimal ada pengecualian. Prosesnya adalah efisien dan efektif, tetapi bergantung pada prosedur manual yang cukup dan kontrol untuk memastikan kualitas yang dicapai. Semua perubahan tunduk pada perencanaan yang menyeluruh dan penilaian dampak untuk meminimalkan kemungkinan masalah-masalah pasca produksi. Proses persetujuan untuk perubahan adalah di tempat. Perubahan manajemen dokumentasi adalah saat ini dan benar, dengan perubahan secara resmi dilacak. Dokumentasi Konfigurasi umumnya akurat. IT perubahan manajemen perencanaan dan pelaksanaan menjadi lebih terintegrasi dengan perubahan proses bisnis, untuk memastikan bahwa pelatihan, perubahan organisasi dan isu-isu kelangsungan usaha dibahas. Ada peningkatan koordinasi antara TI perubahan manajemen dan desain ulang proses bisnis. Ada proses yang konsisten untuk memantau kualitas dan kinerja proses manajemen perubahan.
- 5) Proses manajemen perubahan secara berkala ditinjau dan diperbarui untuk menginap sesuai dengan praktek-praktek yang baik. Proses peninjauan mencerminkan hasil pemantauan. Konfigurasi informasi berbasis komputer dan menyediakan kontrol versi. Pelacakan perubahan yang canggih dan termasuk alat untuk mendeteksi perangkat lunak yang tidak sah dan tanpa izin. Perubahan manajemen TI terintegrasi dengan manajemen bisnis perubahan untuk memastikan bahwa IT merupakan enabler dalam meningkatkan produktivitas dan menciptakan peluang bisnis baru bagi organisasi.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan perubahan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan perubahan?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan perubahan?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan perubahan?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan perubahan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan perubahan?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan perubahan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan perubahan?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan perubahan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan perubahan?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan perubahan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan perubahan?						

Acquire and Implement 7 Install and Accredite Solutions and Changes

- 0) Ada kekurangan lengkap dari proses instalasi formal atau proses akreditasi, dan tidak manajemen senior atau staf TI menyadari kebutuhan untuk memastikan bahwa solusi yang cocok untuk tujuan dimaksud.
- 1) Ada kesadaran akan kebutuhan untuk memverifikasi dan mengkonfirmasi bahwa solusi diimplementasikan melayani tujuan. Pengujian dilakukan untuk beberapa proyek, tapi inisiatif untuk pengujian diserahkan kepada tim proyek individu, dan pendekatan yang diambil berbeda-beda. akreditasi formal dan sign-off jarang atau tidak ada.

- 2) Ada beberapa konsistensi antara pendekatan pengujian dan akreditasi, tetapi biasanya mereka tidak didasarkan pada metodologi apapun. Tim pengembangan individu biasanya memutuskan pendekatan pengujian, dan biasanya tidak adanya pengujian integrasi. Ada proses persetujuan informal.
- 3) Sebuah metodologi formal yang berhubungan dengan instalasi, migrasi, konversi dan penerimaan adalah di tempat. TI instalasi dan proses akreditasi diintegrasikan ke dalam siklus hidup sistem dan otomatis sampai batas tertentu. Pelatihan, pengujian dan transisi ke status produksi dan akreditasi cenderung bervariasi dari proses yang ditetapkan, berdasarkan keputusan individu. Kualitas memasuki sistem produksi tidak konsisten, sering dengan sistem baru menghasilkan tingkat signifikan masalah pasca-implementasi.
- 4) Prosedur yang dibakukan dan dikembangkan menjadi terorganisasi dan praktis dengan lingkungan tes didefinisikan dan prosedur akreditasi. Dalam prakteknya, semua perubahan besar untuk sistem mengikuti pendekatan formal. Evaluasi kebutuhan pengguna rapat standar dan terukur, memproduksi metrik yang dapat secara efektif ditinjau dan dianalisis oleh manajemen. Kualitas memasuki sistem produksi yang memuaskan untuk manajemen bahkan dengan tingkat yang wajar masalah pasca-implementasi. Otomasi proses ini *ad hoc* dan proyek-tergantung. Manajemen mungkin puas dengan tingkat efisiensi saat ini meskipun kurangnya evaluasi pasca-implementaiton. Sistem pengujian cukup mencerminkan lingkungan hidup. Stress testing untuk sistem baru dan pengujian regresi untuk sistem yang ada diterapkan untuk proyek-proyek besar.
- 5) Prosedur yang dibakukan dan dikembangkan menjadi terorganisasi dan praktis dengan lingkungan tes didefinisikan dan prosedur akreditasi. Dalam prakteknya, semua perubahan besar untuk sistem mengikuti pendekatan formal. Evaluasi kebutuhan pengguna rapat standar dan terukur, memproduksi metrik yang dapat secara efektif ditinjau dan dianalisis oleh manajemen. Kualitas memasuki sistem produksi yang memuaskan untuk manajemen bahkan dengan tingkat yang wajar masalah pasca-implementasi. Otomasi proses ini *ad hoc* dan proyek-tergantung. Manajemen mungkin puas dengan tingkat efisiensi saat ini meskipun kurangnya evaluasi pasca-implementaiton. Sistem pengujian cukup mencerminkan lingkungan hidup. Stress testing untuk sistem baru dan pengujian regresi untuk sistem yang ada diterapkan untuk proyek-proyek besar.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan proses instalasi formal atau proses akreditasi?						

2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
III	Tools and automation						
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
IV	Skill and expertise						
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam proses instalasi formal atau proses akreditasi?						

Delivery and Support 1 Define and Manage Service Level

- 0) Manajemen tidak mengakui perlunya suatu proses untuk menentukan tingkat layanan. Akuntabilitas dan tanggung jawab untuk melakukan pemantauan tersebut tidak ditugaskan.
- 1) Ada kesadaran akan kebutuhan untuk mengelola tingkat pelayanan, namun proses ini informal dan reaktif. Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk mendefinisikan dan mengelola layanan tidak didefinisikan. Jika pengukuran kinerja ada, mereka hanya kualitatif dengan tujuan imprecisely didefinisikan. Pelaporan bersifat informal, jarang dan tidak konsisten.
- 2) Ada yang telah disepakati tingkat layanan, tetapi mereka informal dan tidak ditinjau. tingkat pelaporan Layanan tidak lengkap dan mungkin tidak relevan atau menyesatkan bagi pelanggan. tingkat pelaporan Layanan ini tergantung pada keterampilan dan

inisiatif individu manajer. Tingkat layanan koordinator ditunjuk dengan tanggung jawab yang ditetapkan, namun otoritas terbatas. Jika proses untuk pemenuhan SLA ada, itu bersifat sukarela dan tidak ditegakkan.

- 3) Tanggung jawab yang didefinisikan dengan baik, tetapi dengan kewenangan discretionary. Proses pembangunan SLA adalah di tempat dengan pos-pos pemeriksaan untuk menilai kembali tingkat pelayanan dan kepuasan pelanggan. Layanan dan tingkat layanan didefinisikan, didokumentasikan dan telah disepakati menggunakan standar proses. tingkat kekurangan layanan diidentifikasi, tetapi prosedur tentang cara untuk menyelesaikan kekurangan yang informal. Ada hubungan yang jelas antara tingkat pencapaian pelayanan yang diharapkan dan pendanaan yang disediakan. Layanan tingkat disetujui, tetapi mereka mungkin tidak memenuhi kebutuhan bisnis.
- 4) tingkat layanan semakin didefinisikan dalam persyaratan sistem fase definisi dan dimasukkan ke dalam desain dari aplikasi dan lingkungan operasional. Kepuasan pelanggan secara rutin diukur dan dinilai. Kinerja tindakan mencerminkan kebutuhan pelanggan, bukan tujuan IT. Langkah-langkah untuk menilai tingkat layanan yang menjadi standar dan mencerminkan norma-norma industri. Kriteria untuk menentukan tingkat layanan didasarkan pada kekritisitas bisnis dan termasuk ketersediaan, keandalan, kinerja, kapasitas pertumbuhan, dukungan pengguna, berkelanjutan perencanaan dan pertimbangan keamanan. Analisis akar penyebab secara rutin dilakukan ketika tingkat pelayanan tersebut tidak dipenuhi. Proses pelaporan untuk memantau tingkat layanan menjadi semakin otomatis. Operasional dan risiko keuangan yang terkait dengan tidak memenuhi disepakati tingkat layanan didefinisikan dan dipahami dengan jelas. Sebuah sistem formal pengukuran dilembagakan dan dipelihara.
- 5) tingkat layanan yang terus dievaluasi ulang untuk memastikan keselarasan antara TI dan tujuan bisnis, sementara mengambil keuntungan dari teknologi, termasuk rasio biaya-manfaat. Semua proses service level manajemen tunduk perbaikan. Tingkat kepuasan pelanggan terus dipantau dan dikelola. tingkat layanan yang diharapkan mencerminkan tujuan strategis bisnis unit dan dievaluasi terhadap norma-norma industri. TI manajemen memiliki sumber daya dan akuntabilitas yang dibutuhkan untuk memenuhi target tingkat pelayanan, dan kompensasi ini disusun untuk memberikan insentif bagi pertemuan tersebut target. Senior manajemen memonitor metrik kinerja sebagai bagian dari proses perbaikan yang terus menerus.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan kualitas TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
III Tools and automation							

1	Sejauhmana penggunaan tools dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam penentuan dan pengelolaan tingkat pelayanan?						

Deliver and Support 2 Manage Thrid-Party Services

- 0) Tanggung jawab dan akuntabilitas tidak akan ditetapkan. Tidak ada kebijakan resmi dan prosedur tentang kontrak dengan pihak ketiga. jasa pihak ketiga tidak disetujui atau dikaji oleh manajemen. Ada banyak kegiatan pengukuran dan pelaporan tidak ada oleh pihak ketiga. Dengan tidak adanya kewajiban kontraktual untuk pelaporan, manajemen senior tidak sadar akan kualitas layanan yang disampaikan.
- 1) Manajemen menyadari adanya kebutuhan untuk memiliki dokumentasi kebijakan dan prosedur untuk manajemen pihak ketiga, termasuk kontrak ditandatangani. Tidak ada persyaratan standar perjanjian dengan penyedia jasa. Pengukuran layanan yang disediakan bersifat informal dan reaktif. Praktek tergantung pada pengalaman (misalnya, pada permintaan) dari individu dan pemasok.
- 2) Proses untuk mengawasi penyedia layanan pihak ketiga, terkait risiko dan penyediaan jasa informal. Sebuah ditandatangani, pro forma kontrak digunakan dengan istilah *vendor* standar dan kondisi (misalnya, deskripsi tentang layanan yang akan diberikan). Laporan pada layanan yang disediakan tersedia, tetapi tidak mendukung tujuan bisnis.

- 3) Prosedur yang terdokumentasi dengan baik pada tempatnya untuk mengatur layanan pihak ketiga, proses-proses yang jelas untuk pemeriksaan dan bernegosiasi dengan *vendor*. Ketika perjanjian untuk penyediaan jasa dibuat, hubungan dengan pihak ketiga adalah murni yang kontrak. Sifat dari layanan yang akan diberikan secara rinci dalam kontrak dan termasuk hukum, operasional dan persyaratan kontrol. Tanggung jawab untuk mengawasi layanan pihak ketiga diberikan. Kontrak istilah didasarkan pada standar template. Risiko usaha yang berkaitan dengan layanan pihak ketiga dinilai dan dilaporkan.
- 4) Formal dan kriteria standar yang ditetapkan untuk menentukan syarat-syarat pertunangan, termasuk lingkup kerja, layanan / kiriman yang akan diberikan, asumsi, jadwal, biaya, penagihan pengaturan dan tanggung jawab. Tanggung jawab untuk kontrak dan manajemen *vendor* ditugaskan. *Vendor* kualifikasi, risiko dan kemampuan yang diverifikasi secara terus menerus. Layanan persyaratan didefinisikan dan dihubungkan dengan tujuan bisnis. Sebuah proses ada untuk meninjau kinerja pelayanan terhadap persyaratan kontrak, memberikan masukan untuk menilai layanan saat ini dan masa depan pihak ketiga. model penentuan harga transfer yang digunakan dalam proses pengadaan. Semua pihak yang terlibat sadar pelayanan, biaya dan harapan tonggak. Tujuan yang telah disepakati dan metrik untuk pengawasan penyedia layanan ada.
- 5) Kontrak ditandatangani dengan pihak ketiga yang ditinjau secara berkala pada interval yang telah ditentukan. Tanggung jawab untuk mengelola pemasok dan kualitas layanan yang diberikan diberikan. Bukti kepatuhan kontrak untuk operasional, hukum dan ketentuan kontrol dipantau, dan diberlakukan tindakan perbaikan. Pihak ketiga yang ditinjau kembali secara berkala independen, dan umpan balik terhadap kinerja disediakan dan digunakan untuk meningkatkan layanan. Pengukuran berbeda-beda dalam menanggapi perubahan kondisi bisnis. Mendukung langkah-langkah deteksi dini masalah potensial dengan layanan pihak ketiga. Komprehensif, yang didefinisikan pelaporan pencapaian tingkat layanan terkait dengan kompensasi pihak ketiga. Manajemen menyesuaikan proses akuisisi layanan pihak ketiga dan monitoring berdasarkan ukur.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan jasa pihak ketiga?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan jasa pihak ketiga?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan						

	penggunaan tools dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						
IV	Skill and expertise						
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan jasa pihak ketiga?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan jasa pihak ketiga?						

Deliver and Support 3 Manage Performance Capacity

- 0) Manajemen tidak menyadari bahwa proses bisnis kunci mungkin memerlukan tingkat kinerja yang tinggi dari TI atau bahwa kebutuhan bisnis secara keseluruhan untuk layanan TI dapat melebihi kapasitas. Tidak ada kapasitas proses perencanaan di tempat.
- 1) Pengguna merancang workarounds untuk kinerja dan hambatan kapasitas. Ada apresiasi yang sangat sedikit kebutuhan untuk perencanaan kapasitas dan kinerja oleh pemilik proses bisnis. Tindakan yang dilakukan terhadap pengelolaan kinerja dan kapasitas biasanya reaktif. Proses untuk perencanaan kapasitas dan kinerja bersifat informal. Pemahaman kapasitas saat ini dan masa depan dan kinerja sumber daya TI terbatas.
- 2) Bisnis dan manajemen TI menyadari dampak tidak mengelola kinerja dan kapasitas. Kinerja kebutuhan umumnya bertemu didasarkan pada penilaian sistem individu dan pengetahuan tentang dukungan dan tim proyek. Beberapa perkakas dapat digunakan untuk mendiagnosa masalah kinerja dan kapasitas, namun konsistensi hasil tergantung pada keahlian dari individu kunci. Tidak ada penilaian keseluruhan kemampuan IT atau pertimbangan kinerja puncak dan situasi terburuk loading. Ketersediaan masalah yang mungkin terjadi dengan cara yang tak terduga dan acak dan membutuhkan waktu yang cukup untuk mendiagnosa dan benar. Setiap pengukuran kinerja ini terutama didasarkan pada kebutuhan dan TI bukan pada kebutuhan pelanggan.
- 3) Kinerja dan kapasitas persyaratan yang ditetapkan sepanjang siklus hidup sistem. Ada persyaratan didefinisikan tingkat pelayanan dan metrik yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja operasional. Masa Depan dan persyaratan kinerja kapasitas dimodelkan mengikuti proses didefinisikan. Laporan yang dihasilkan memberikan

statistik kinerja. Kinerja dan kapasitas yang berkaitan dengan masalah masih mungkin terjadi dan memakan waktu untuk memperbaiki. Meskipun tingkat layanan diterbitkan, pengguna dan pelanggan mungkin merasa skeptis tentang kemampuan layanan.

- 4) Proses dan alat yang tersedia untuk mengukur sistem penggunaan, kinerja dan kapasitas, dan hasilnya dibandingkan dengan tujuan yang ditetapkan. Up-to-date informasi yang tersedia, memberikan statistik kinerja standar dan mengingatkan insiden yang disebabkan oleh kinerja cukup dan kapasitas. Kinerja tidak memadai dan masalah kapasitas ditangani sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan standar. alat otomatis yang digunakan untuk memantau sumber daya khusus, seperti ruang disk, jaringan, server dan gateway jaringan. Kinerja dan kapasitas statistik dilaporkan dalam proses bisnis, sehingga pengguna dan pelanggan memahami tingkat layanan TI. Pengguna umumnya merasa puas dengan jasa kini kemampuan dan mungkin menuntut tingkat ketersediaan yang baru dan ditingkatkan. Metrik untuk mengukur kinerja TI dan kapasitas yang telah disepakati, tetapi mungkin hanya secara sporadis dan tidak konsisten diterapkan.

- 5) Kinerja dan rencana kapasitas sepenuhnya disinkronisasi dengan perkiraan permintaan bisnis. Infrastruktur TI dan permintaan bisnis tunduk pada tinjauan berkala untuk memastikan bahwa kapasitas optimum dicapai pada biaya serendah mungkin. Alat untuk pemantauan sumber daya kritis TI dibakukan dan digunakan di seluruh platform dan terkait dengan sistem manajemen insiden *organisationwide*. Peralatan Pemantauan secara otomatis mendeteksi dan dapat memperbaiki kinerja dan isu-isu yang terkait dengan kapasitas. Trend analisis dilakukan dan menunjukkan masalah kinerja dekat disebabkan oleh peningkatan volume bisnis, memungkinkan perencanaan dan menghindari isu-isu yang tidak terduga. Metrik untuk mengukur kinerja TI dan kapasitas telah menyempurnakan menjadi ukuran hasil dan indikator kinerja untuk semua proses bisnis kritis dan secara konsisten diukur. Manajemen menyesuaikan perencanaan kinerja dan kapasitas analisis berikut langkah-langkah ini.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan kapasitas kinerja?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan kapasitas kinerja?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian						

	sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kapasitas kinerja?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kapasitas kinerja?						

Deliver and Support 4 Ensure Continuous Service

- 0) Tidak ada pemahaman tentang risiko, kerentanan dan ancaman terhadap TI operasi atau dampak dari hilangnya layanan TI bagi bisnis. Layanan berkelanjutan tidak dianggap perlu perhatian manajemen.
- 1) Tanggung Jawab untuk layanan berkelanjutan informal, dan kewenangan untuk mengeksekusi tanggung jawab terbatas. Manajemen menyadari risiko yang berkaitan dengan dan kebutuhan untuk layanan yang berkelanjutan. Fokus perhatian manajemen pada layanan kontinyu adalah sumber daya infrastruktur, bukan pada layanan TI. Pengguna menerapkan workarounds dalam menanggapi gangguan pelayanan. Tanggapan TI untuk gangguan utama adalah reaktif dan tidak siap. Pemadaman yang direncanakan dijadwalkan untuk memenuhi kebutuhan TI tetapi tidak mempertimbangkan kebutuhan bisnis.
- 2) Tanggung jawab untuk memastikan layanan yang berkelanjutan diberikan. Pendekatan untuk memastikan layanan berkelanjutan terfragmentasi. Pelaporan pada ketersediaan sistem sporadis, mungkin tidak lengkap dan tidak membawa dampak bisnis ke rekening. Tidak ada rencana kesinambungan didokumentasikan TI, walaupun ada komitmen untuk ketersediaan layanan secara berkelanjutan dan prinsip-prinsip utama yang diketahui. Sebuah sistem persediaan komponen kritis dan ada, tetapi mungkin tidak dapat diandalkan. praktik layanan terus-menerus muncul, tapi sukses bergantung pada individu.
- 3) Akuntabilitas untuk pengelolaan layanan kontinyu adalah ambigu. Tanggung jawab untuk perencanaan layanan secara berkelanjutan dan pengujian secara jelas didefinisikan dan ditetapkan. Rencana berkelanjutan TI didokumentasikan dan berdasarkan kekritisitas sistem dan dampak bisnis. Ada laporan periodik uji layanan secara berkelanjutan. Individu mengambil inisiatif untuk mengikuti standar dan

menerima pelatihan untuk menangani insiden besar atau bencana. Manajemen berkomunikasi secara konsisten kebutuhan untuk merencanakan untuk memastikan layanan yang berkelanjutan. Ketersediaan tinggi dan redundansi komponen sistem yang diterapkan. Sebuah sistem persediaan komponen kritis dan dipertahankan.

- 4) Tanggung jawab dan standar untuk layanan yang berkelanjutan ditegakkan. Tanggungjawab untuk mempertahankan rencana layanan yang berkelanjutan diberikan. Kegiatan pemeliharaan berdasarkan hasil pengujian layanan yang berkelanjutan, praktek internal yang baik, dan perubahan lingkungan bisnis dan TI. data terstruktur tentang layanan berkelanjutan sedang dikumpulkan, dianalisa, dilaporkan dan ditindaklanjuti. Formal dan pelatihan wajib diberikan pada proses layanan secara berkelanjutan. Sistem ketersediaan praktek yang baik secara konsisten dikerahkan. Ketersediaan praktik dan layanan yang berkelanjutan perencanaan saling mempengaruhi. insiden Disberkelanjutanitas diklasifikasikan, dan jalur peningkatan eskalasi untuk masing-masing dikenal kepada semua yang terlibat. Tujuan dan metrik untuk layanan yang berkelanjutan telah dikembangkan dan disepakati, tetapi mungkin tidak konsisten diukur.
- 5) Pelayanan Terpadu proses terus-menerus memperhitungkan perbandingan dan praktek terbaik eksternal. Rencana berkelanjutanitas TI terintegrasi dengan kelangsungan rencana bisnis dan dipelihara secara rutin. Kebutuhan untuk memastikan layanan yang berkelanjutan dijamin dari *vendor* dan pemasok utama. Global pengujian dari rencana kesinambungan TI terjadi, dan hasil tes adalah input untuk memperbarui rencana. Pengumpulan dan analisis data yang digunakan untuk perbaikan berkesinambungan dari proses. Ketersediaan praktek dan perencanaan layanan yang berkelanjutan sepenuhnya selaras. Manajemen memastikan bahwa bencana atau kejadian besar tidak akan terjadi sebagai hasil dari satu titik kegagalan. Eskalasi praktek dipahami dan diterapkan secara menyeluruh. Tujuan dan metrik pada pencapaian layanan yang berkelanjutan diukur dengan cara sistematis. Manajemen menyesuaikan perencanaan untuk layanan yang berkelanjutan dalam menanggapi tindakan.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap kepastian layanan berkelanjutan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan kepastian layanan berkelanjutan?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan kepastian layanan berkelanjutan?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan kepastian layanan berkelanjutan?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam kepastian layanan berkelanjutan?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam kepastian layanan berkelanjutan?						

IV	Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian layanan berkelanjutan?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian layanan berkelanjutan?							
V	Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam kepastian layanan berkelanjutan?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam kepastian layanan berkelanjutan?							
VI	Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam kepastian layanan berkelanjutan?							
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam kepastian layanan berkelanjutan?							

Deliver and Support 5 Ensure System Security

- 0) Organisasi tidak menyadari kebutuhan untuk keamanan TI. Tanggung jawab dan akuntabilitas tidak ditugaskan untuk memastikan keamanan. Tindakan mendukung pengelolaan keamanan TI tidak diimplementasikan. Tidak ada laporan keamanan TI dan tidak ada proses respon untuk TI pelanggaran keamanan. Ada kurang lengkap dari proses keamanan sistem administrasi dikenali.
- 1) Organisasi ini mengakui perlunya keamanan TI. Kesadaran akan perlunya keamanan tergantung terutama pada individu. keamanan TI ditujukan secara reaktif. Keamanan TI tidak diukur. pelanggaran keamanan TI Terdeteksi memohon tanggapan jari-menunjuk, karena tanggung jawab yang jelas. Tanggapan untuk TI pelanggaran keamanan tidak bisa ditebak.
- 2) Tanggung jawab dan akuntabilitas bagi keamanan IT ditugaskan ke koordinator keamanan TI-, meskipun kewenangan pengelolaan co-ordinator terbatas. Kesadaran akan perlunya keamanan terpecah-pecah dan terbatas. Meskipun informasi keamanan yang relevan diproduksi oleh sistem, tidak dianalisa. Layanan dari pihak ketiga yang tidak mungkin menangani kebutuhan keamanan spesifik organisasi. kebijakan keamanan sedang dikembangkan, tetapi keterampilan dan alat-alat yang tidak memadai. pelaporan keamanan TI lengkap, menyesatkan atau tidak relevan. Keamanan pelatihan tersedia tetapi terutama dilakukan atas inisiatif individu. Keamanan TI dipandang terutama sebagai tanggung jawab dan domain TI dan bisnis tidak melihat keamanan TI dalam domainnya.
- 3) Keamanan kesadaran ada dan dipromosikan oleh manajemen. TI prosedur keamanan didefinisikan dan selaras dengan TI policy.Responsibilities keamanan bagi keamanan

IT ditetapkan dan dipahami, tetapi tidak konsisten. Sebuah rencana keamanan TI serta solusi keamanan ada yang didorong oleh analisis resiko. Pelaporan keamanan tidak mengandung fokus bisnis yang jelas. Pengujian keamanan *ad hoc* (misalnya, intrusi pengujian) dilakukan. Keamanan pelatihan tersedia untuk TI dan bisnis, tetapi hanya informal dijadwalkan dan dikelola.

- 4) Tanggung jawab bagi keamanan IT adalah jelas ditetapkan, dikelola dan ditegakkan. Keamanan TI risiko dan analisis dampak secara konsisten dilakukan. Kebijakan keamanan dan prosedur dilengkapi dengan garis keamanan tertentu. Paparan terhadap metode untuk mempromosikan kesadaran keamanan adalah wajib. Identifikasi pengguna, otentikasi dan otorisasi adalah standar. Keamanan sertifikasi dikejar untuk anggota staf yang bertanggung jawab untuk audit dan manajemen keamanan. Keamanan pengujian selesai menggunakan proses standar dan formal, yang menyebabkan peningkatan tingkat keamanan. TI proses keamanan terkoordinasi dengan fungsi keamanan organisasi secara keseluruhan. pelaporan keamanan TI terkait dengan tujuan bisnis. TI pelatihan keamanan dilakukan baik dalam bisnis dan TI. Pelatihan keamanan TI direncanakan dan dikelola dengan cara yang menanggapi kebutuhan bisnis dan profil risiko keamanan yang ditetapkan. Tujuan dan metrik untuk manajemen keamanan yang telah ditetapkan namun belum terukur.
- 5) keamanan TI merupakan tanggung jawab bersama antara bisnis dan manajemen TI dan terintegrasi dengan tujuan bisnis keamanan perusahaan. TI persyaratan keamanan jelas, dioptimalkan dan termasuk dalam rencana keamanan disetujui. Pengguna dan pelanggan semakin bertanggung jawab untuk menentukan kebutuhan keamanan, dan fungsi keamanan yang terintegrasi dengan aplikasi pada tahap desain. Keamanan insiden yang segera ditangani dengan prosedur tanggap insiden formal didukung oleh alat bantu otomatis. penilaian keamanan periodik dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pelaksanaan rencana keamanan. Informasi tentang ancaman dan kerentanan secara sistematis dikumpulkan dan dianalisis. Kontrol yang memadai untuk mengurangi risiko yang segera dikomunikasikan dan diimplementasikan. Keamanan pengujian, analisis akar penyebab insiden keamanan dan proaktif identifikasi risiko digunakan untuk perbaikan proses yang berkesinambungan. Keamanan proses dan teknologi yang terintegrasi *organisationwide*. Metrik untuk manajemen keamanan diukur, dikumpulkan dan dikomunikasikan. Manajemen menggunakan langkah-langkah untuk menyesuaikan rencana keamanan dalam proses perbaikan yang berkelanjutan.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap kepastian keamanan sistem?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan kepastian keamanan sistem?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan kepastian keamanan sistem?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan kepastian keamanan sistem?						
III		Tools and automation					

1	Sejauhmana penggunaan tools dalam kepastian keamanan sistem?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam kepastian keamanan sistem?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian keamanan sistem?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian keamanan sistem?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam kepastian keamanan sistem?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam kepastian keamanan sistem?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam kepastian keamanan sistem?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam kepastian keamanan sistem?						

Deliver and Support 6 Identify and Allocate Cost

- 0) Ada kekurangan yang lengkap dari setiap proses dikenali untuk mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya sehubungan dengan layanan informasi yang disediakan. Organisasi ini bahkan tidak menyadari bahwa ada masalah harus diatasi sehubungan dengan biaya akuntansi, dan tidak ada komunikasi tentang masalah ini.
- 1) Ada pemahaman umum atas biaya keseluruhan untuk layanan informasi, namun tidak ada rincian biaya per pengguna, pelanggan, departemen, kelompok pengguna, fungsi layanan, proyek-proyek atau kiriman. Hampir tidak ada biaya pemantauan, hanya dengan biaya agregat pelaporan kepada manajemen. Biaya TI dialokasikan sebagai overhead operasional. Bisnis disediakan dengan tidak ada informasi tentang biaya atau manfaat dari penyediaan layanan.
- 2) Ada kesadaran keseluruhan kebutuhan untuk mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya. alokasi Biaya didasarkan pada asumsi biaya informal atau dasar, misalnya, biaya perangkat keras, dan hampir tidak ada link ke driver nilai. Biaya proses alokasi yang terulang. Tidak ada pelatihan formal atau komunikasi pada identifikasi biaya standar dan prosedur alokasi. Tanggung jawab untuk pengumpulan atau alokasi biaya tidak ditugaskan.
- 3) Ada didefinisikan dan didokumentasikan model layanan informasi biaya. Sebuah proses untuk menghubungkan biaya TI untuk layanan yang diberikan kepada pengguna

didefinisikan. Tingkat yang sesuai ada kesadaran tentang biaya yang timbul dari pelayanan informasi. Bisnis ini diberikan informasi dasar mengenai biaya.

- 4) Layanan Informasi tanggung jawab manajemen biaya dan akuntabilitas didefinisikan dan dipahami sepenuhnya pada semua tingkat dan didukung oleh pelatihan formal. Langsung dan biaya tidak langsung diidentifikasi dan dilaporkan secara tepat waktu dan otomatis untuk manajemen, pemilik proses bisnis dan pengguna. Secara umum, ada biaya pemantauan dan evaluasi, dan tindakan yang diambil jika deviasi biaya terdeteksi. Informasi layanan pelaporan biaya dihubungkan dengan tujuan bisnis dan SLA dan dipantau oleh pemilik proses bisnis. Fungsi keuangan meninjau kewajaran proses alokasi biaya. Sistem akuntansi biaya otomatis ada, tetapi difokuskan pada layanan informasi fungsi bukan pada proses bisnis. Tujuan dan metrik yang setuju untuk untuk pengukuran biaya tetapi tidak konsisten diukur.
- 5) Biaya layanan yang disediakan diidentifikasi, ditangkap, diringkas dan dilaporkan kepada manajemen, pemilik proses bisnis dan pengguna. Biaya diidentifikasi sebagai item yang dikenakan biaya dan dapat mendukung sistem chargeback yang tepat tagihan pengguna untuk layanan yang diberikan, berdasarkan pemanfaatan. Rincian Biaya dukungan SLA. Pemantauan dan evaluasi biaya layanan yang digunakan untuk mengoptimalkan biaya sumber daya TI. Biaya angka yang diperoleh digunakan untuk membuktikan realisasi manfaat dalam proses penganggaran organisasi. Informasi Biaya jasa pelaporan memberikan peringatan dini dari perubahan kebutuhan bisnis melalui sistem pelaporan yang cerdas. Model biaya variabel digunakan, berasal dari volume diproses untuk setiap layanan yang disediakan. Biaya manajemen adalah disempurnakan ke tingkat praktik industri, berdasarkan hasil perbaikan yang terus menerus dan benchmarking dengan organisasi lainnya. Biaya optimasi adalah proses yang berkelanjutan. Manajemen review tujuan dan metrik sebagai bagian dari proses perbaikan terus-menerus dalam mendesain ulang sistem biaya pengukuran.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
IV Skill and expertise							

1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya?						

Deliver and Support 7 Educate and Train users

- 0) Ada kurang lengkap dari sebuah pelatihan dan program pendidikan. Organisasi ini bahkan tidak menyadari bahwa ada masalah harus diatasi berkaitan dengan pelatihan, dan tidak ada komunikasi mengenai masalah ini.
- 1) Ada bukti bahwa organisasi telah menyadari kebutuhan untuk pelatihan dan program pendidikan, tetapi tidak ada standar proses. Dengan tidak adanya program terorganisir, karyawan mengidentifikasi dan menghadiri program pelatihan mereka sendiri. Beberapa pelatihan ini membahas masalah kode etik, sistem keamanan kesadaran dan praktik keamanan. Pendekatan manajemen kohesi keseluruhan kekurangan apapun, dan hanya ada sporadis dan tidak konsisten komunikasi tentang isu-isu dan pendekatan untuk menangani pelatihan dan pendidikan.
- 2) Ada kesadaran akan kebutuhan untuk pelatihan dan program pendidikan dan untuk proses terkait di seluruh organisasi. Pelatihan mulai diidentifikasi dalam rencana kinerja individu karyawan. Proses dikembangkan ke tahap di mana pelatihan informal dan kelas pendidikan diajarkan oleh instruktur yang berbeda, sementara yang meliputi subjek yang sama dengan pendekatan yang berbeda. Beberapa alamat kelas masalah kode etik dan kesadaran sistem keamanan dan praktek. Ada ketergantungan yang tinggi pada pengetahuan individu. Namun, ada komunikasi yang konsisten pada isu-isu secara keseluruhan dan kebutuhan untuk mengatasinya.
- 3) Sebuah pelatihan dan program pendidikan dilembagakan dan dikomunikasikan, dan karyawan dan manajer mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pelatihan. Pelatihan dan standar proses pendidikan dan didokumentasikan. Anggaran, sumber

daya, fasilitas dan pelatih sedang dibentuk untuk mendukung program pelatihan dan pendidikan. kelas formal diberikan kepada karyawan pada perilaku etis dan kesadaran sistem keamanan dan praktek. Sebagian besar pelatihan dan proses pendidikan dimonitor, tetapi tidak semua penyimpangan mungkin terdeteksi oleh manajemen. Analisis pelatihan dan masalah pendidikan hanya kadang-kadang diterapkan.

- 4) Ada pelatihan yang komprehensif dan program pendidikan yang memberikan hasil yang terukur. Tanggung jawab jelas, dan proses kepemilikan didirikan. Pelatihan dan pendidikan merupakan komponen dari jalur karir karyawan. Manajemen mendukung dan menghadiri sesi pelatihan dan pendidikan. Semua karyawan menerima kode etik dan sistem pelatihan kesadaran keamanan. Semua karyawan menerima tingkat yang tepat dari sistem pelatihan praktek keamanan dalam melindungi terhadap bahaya dari kegagalan mempengaruhi ketersediaan, kerahasiaan dan integritas. Manajemen memonitor kepatuhan dengan terus-menerus meninjau dan meng-update dan program pelatihan pendidikan dan proses. Proses di bawah perbaikan dan menegakkan praktek terbaik internal.
- 5) Pelatihan dan hasil pendidikan dalam peningkatan kinerja perorangan. Pelatihan dan pendidikan merupakan komponen penting dari jalur karir karyawan. anggaran yang memadai, sumber daya, fasilitas dan instruktur yang diberikan untuk pelatihan dan program pendidikan. Proses yang halus dan berada di bawah perbaikan terus-menerus, mengambil keuntungan dari praktek-praktek eksternal terbaik dan jatuh tempo pemodelan dengan benchmark terhadap organisasi lain. Semua masalah dan penyimpangan dianalisis untuk akar penyebab, dan efisien tindakan expediently diidentifikasi dan diambil. Ada sikap positif berkaitan dengan perilaku etis dan prinsip-prinsip sistem keamanan. TI digunakan secara luas terintegrasi dan dioptimalkan untuk mengotomatisasi dan menyediakan alat-alat untuk pelatihan dan program pendidikan. ahli pelatihan eksternal leveraged, dan tolok ukur yang digunakan untuk panduan.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pendidikan dan pelatihan dari para user?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pendidikan dan pelatihan dari para user?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian						

	sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pendidikan dan pelatihan dari para user?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pendidikan dan pelatihan dari para user?						

Deliver and Support 8 Manage Service Desk and Incidents

- 0) Tidak ada dukungan untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan pengguna dan isu-isu. Ada kekurangan yang lengkap dari proses manajemen insiden. Organisasi tidak menyadari bahwa ada masalah yang ditangani.
- 1) Manajemen mengakui bahwa proses yang didukung oleh peralatan dan personil yang diperlukan untuk merespon permintaan pengguna dan mengelola resolusi insiden. Ada, bagaimanapun, tidak ada proses standar, dan hanya mendukung reaktif disediakan. Manajemen tidak memonitor permintaan pengguna, kejadian atau tren. Tidak ada proses eskalasi untuk memastikan bahwa masalah diselesaikan.
- 2) Ada kesadaran organisasi kebutuhan fungsi meja pelayanan dan proses manajemen insiden. Bantuan tersedia secara informal melalui jaringan individu berpengalaman. Individu ini memiliki beberapa alat umum yang tersedia untuk membantu dalam resolusi insiden. Tidak ada pelatihan formal dan komunikasi pada prosedur standar, dan tanggung jawab diserahkan kepada individu.
- 3) Kebutuhan fungsi meja pelayanan dan proses manajemen insiden diakui dan diterima. Prosedur telah distandarisasi dan didokumentasikan, dan pelatihan informal sedang terjadi. Namun demikian, kiri ke individu untuk mendapatkan pelatihan dan mengikuti standar. Pertanyaan yang sering diajukan (FAQ) dan panduan pengguna dikembangkan, tetapi individu harus menemukan mereka dan tidak mungkin mengikuti mereka. Pertanyaan dan insiden dilacak secara manual dan dimonitor secara individual, namun sistem pelaporan formal tidak ada. Tanggapan yang tepat terhadap permintaan dan insiden tidak diukur dan insiden bisa pergi terselesaikan. Pengguna telah menerima komunikasi yang jelas di mana dan bagaimana melaporkan masalah dan insiden.

- 4) Ada pemahaman penuh manfaat dari proses manajemen insiden di semua tingkat organisasi, dan fungsi layanan meja didirikan di unit-unit organisasi yang sesuai. Alat-alat dan teknik otomatis dengan basis pengetahuan terpusat. Para anggota staf layanan meja erat berinteraksi dengan anggota staf manajemen masalah. Tanggung jawab yang jelas, dan efektivitas dimonitor. Prosedur untuk berkomunikasi, meningkat dan menyelesaikan insiden ditetapkan dan dikomunikasikan. Layanan meja personil dilatih, dan proses-proses ditingkatkan melalui penggunaan perangkat lunak tugas-spesifik. Manajemen mengembangkan metrik kinerja meja layanan.
- 5) Manajemen proses kejadian dan fungsi pelayanan meja yang ditetapkan dan terorganisir dengan baik dan mengambil orientasi layanan pelanggan dengan menjadi pengetahuan, berfokus pada pelanggan dan membantu. Metrik secara sistematis diukur dan dilaporkan. Ekstensif, FAQ yang komprehensif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari basis pengetahuan. Peralatan berada di tempat untuk memungkinkan user untuk mendiagnosa diri dan menyelesaikan insiden. Nasihat konsisten, dan insiden dapat diselesaikan dengan cepat dalam proses eskalasi terstruktur. Manajemen menggunakan alat terpadu untuk statistik kinerja proses manajemen insiden dan fungsi meja layanan. Proses telah disempurnakan ke tingkat praktek industri yang terbaik, berdasarkan hasil analisis indikator kinerja, perbaikan terus-menerus dan *benchmarking* dengan organisasi lain.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
V Responsibilities and accountabilities							

1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan bagian pelayanan dan insiden?						

Deliver and Support 9 Manage Configuration

- 0) Manajemen tidak memiliki apresiasi manfaat memiliki sebuah proses di tempat yang mampu pelaporan dan pengelolaan infrastruktur TI, baik untuk konfigurasi perangkat keras atau perangkat lunak.
- 1) Kebutuhan untuk manajemen konfigurasi yang diakui. tugas dasar manajemen konfigurasi, seperti memelihara persediaan *hardware* dan *software*, dilakukan secara perorangan. Tidak ada praktik standar yang ditetapkan.
- 2) Manajemen menyadari adanya kebutuhan untuk mengendalikan konfigurasi TI dan memahami manfaat dari informasi konfigurasi yang akurat dan lengkap, tapi ada kepercayaan yang implisit pada pengetahuan dan keahlian tenaga teknis. Konfigurasi alat manajemen sedang digunakan untuk tingkat tertentu, tetapi berbeda antara platform. Selain itu, tidak ada praktek kerja standar yang ditetapkan. Konfigurasi data konten terbatas dan tidak digunakan oleh proses-proses yang saling terkait, seperti manajemen perubahan dan manajemen masalah.
- 3) Prosedur dan praktek kerja didokumentasikan, standar dan dikomunikasikan, tetapi pelatihan dan penerapan standar adalah sampai kepada individu. Selain itu, alat-alat manajemen konfigurasi serupa sedang dilaksanakan di berbagai platform. Penyimpangan dari prosedur tampaknya tidak akan terdeteksi, dan verifikasi fisik dilakukan tidak konsisten. otomatisasi Beberapa terjadi untuk membantu dalam pelacakan peralatan dan perubahan *software*. Konfigurasi data sedang digunakan oleh proses saling terkait.
- 4) Kebutuhan untuk mengelola konfigurasi diakui di semua tingkat organisasi, dan praktik yang baik terus berkembang. Prosedur dan standar dikomunikasikan dan dimasukkan ke dalam pelatihan, dan penyimpangan dimonitor, dilacak dan dilaporkan. alat otomatis, seperti teknologi push, dimanfaatkan untuk menegakkan standar dan meningkatkan stabilitas. Konfigurasi sistem manajemen melakukan menutupi sebagian besar aset TI dan memungkinkan untuk melepaskan manajemen dan pengawasan distribusi. Perkecualian analisis, serta verifikasi fisik, secara konsisten diterapkan dan akar penyebab mereka diselidiki.

- 5) Semua aset TI dikelola dalam suatu sistem manajemen konfigurasi pusat yang berisi semua informasi yang diperlukan tentang komponen, antar hubungan mereka dan acara. Data konfigurasi yang sesuai dengan katalog *vendor*. Ada integrasi penuh dari proses yang saling terkait, dan mereka menggunakan dan memperbarui data konfigurasi dalam mode otomatis. laporan audit Baseline menyediakan *hardware software* penting dan data untuk perbaikan, pelayanan, garansi, upgrade dan penilaian teknis setiap unit individu. Aturan untuk membatasi instalasi perangkat lunak yang tidak sah ditegakkan. Manajemen perkiraan perbaikan dan upgrade dari laporan analisis, menyediakan dijadwalkan upgrade dan kemampuan teknologi penyegaran. Aset pelacakan dan pemantauan aset TI individu melindungi mereka dan mencegah pencurian, penyalahgunaan dan pelecehan.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengaturan konfigurasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengaturan konfigurasi?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengaturan konfigurasi?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengaturan konfigurasi?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengaturan konfigurasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengaturan konfigurasi?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengaturan konfigurasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengaturan konfigurasi?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengaturan konfigurasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengaturan konfigurasi?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengaturan konfigurasi?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengaturan konfigurasi?						

Deliver and Support 10 Manage Problems

- 0) Tidak ada kesadaran akan kebutuhan untuk menangani masalah-masalah, tidak ada diferensiasi masalah dan insiden. Oleh karena itu, tidak ada usaha untuk mengidentifikasi akar penyebab insiden.
- 1) Personil mengenali kebutuhan untuk mengelola masalah dan mengatasi penyebab yang mendasari. Personil berpengetahuan Kunci memberikan bantuan beberapa masalah yang berkaitan dengan bidang keahlian mereka, tetapi tanggung jawab atas manajemen masalah tidak ditugaskan. Informasi tidak dibagi, sehingga dalam penciptaan masalah tambahan dan hilangnya waktu produktif ketika mencari jawaban.
- 2) Ada kesadaran luas kebutuhan dan manfaat dari pengelolaan TI-masalah terkait dengan baik di dalam unit jasa informasi bisnis dan fungsi. Proses penyelesaian adalah berevolusi ke titik di mana seorang individu bertanggung jawab beberapa tombol untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah. Informasi dibagi di antara staf dengan cara yang informal dan reaktif. Tingkat pelayanan kepada masyarakat pengguna bervariasi dan terhambat oleh kurang, pengetahuan terstruktur tersedia bagi manajer masalah.
- 3) Kebutuhan untuk masalah sistem manajemen terpadu yang efektif diterima dan dibuktikan dengan dukungan manajemen, dan anggaran untuk staf dan pelatihan yang tersedia. Soal resolusi dan proses eskalasi telah dibakukan. Pencatatan dan pelacakan masalah dan resolusi mereka terfragmentasi dalam tim respon, menggunakan tools yang tersedia tanpa sentralisasi. Penyimpangan dari norma-norma atau standar yang mungkin tidak terdeteksi. Informasi dibagi di antara staf secara proaktif dan formal. Manajemen meninjau insiden dan analisis identifikasi masalah dan resolusi terbatas dan informal.
- 4) Proses manajemen masalah dipahami pada semua tingkatan dalam organisasi. Tanggung jawab dan kepemilikan yang jelas dan mapan. Metode dan prosedur yang didokumentasikan, dikomunikasikan dan diukur efektivitas. Mayoritas masalah yang diidentifikasi, dicatat dan dilaporkan, dan resolusi dimulai. Pengetahuan dan keahlian yang dibudidayakan, dipelihara dan dikembangkan ke tingkat yang lebih tinggi, karena fungsi ini dilihat sebagai aset dan kontributor utama terhadap pencapaian tujuan TI dan peningkatan layanan TI. Masalahnya manajemen terintegrasi dengan baik dengan proses yang saling terkait, seperti kejadian, perubahan, ketersediaan dan manajemen konfigurasi, dan membantu pelanggan dalam mengelola data, fasilitas dan operasi. Tujuan dan metrik telah disepakati untuk proses manajemen masalah.
- 5) Proses manajemen masalah adalah berkembang menjadi maju dan proaktif melihat satu, memberikan kontribusi bagi tujuan TI. Masalah adalah diantisipasi dan dicegah. Pengetahuan tentang pola-pola masalah masa lalu dan masa depan adalah dipelihara melalui kontak reguler dengan *vendor* dan ahli. Pencatatan, pelaporan dan analisis masalah dan resolusi yang otomatis dan terintegrasi dengan manajemen data konfigurasi. Tujuan diukur secara konsisten. Kebanyakan sistem telah dilengkapi dengan deteksi otomatis dan mekanisme peringatan yang terus dilacak dan dievaluasi. Proses manajemen masalah dianalisis untuk perbaikan terus-menerus berdasarkan analisis kebijakan dan dilaporkan kepada para *stakeholder*.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan masalah?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan masalah?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan masalah?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan masalah?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan masalah?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan masalah?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan masalah?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan masalah?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan masalah?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan masalah?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan masalah?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan masalah?						

Deliver and Support 11 Manage Data

- 0) Data tidak diakui sebagai sumber daya perusahaan dan aset. Tidak ada kepemilikan data ditugaskan atau akuntabilitas individu untuk pengelolaan data. kualitas data dan keamanan miskin atau tidak ada.
- 1) Organisasi ini mengakui perlunya manajemen data yang efektif. Ada pendekatan *ad hoc* untuk menentukan kebutuhan keamanan untuk manajemen data, namun tidak ada komunikasi formal prosedur di tempat. Tidak ada pelatihan khusus tentang pengelolaan data berlangsung. Tanggung jawab untuk manajemen data tidak jelas. Backup prosedur restorasi / dan pengaturan pembuangan berada di tempat.

- 2) Kesadaran akan kebutuhan untuk manajemen data secara efektif ada di seluruh organisasi. kepemilikan data pada tingkat tinggi mulai terjadi. Keamanan persyaratan untuk pengelolaan data didokumentasikan oleh individu-individu kunci. Beberapa pemantauan dalam TI dilakukan pada manajemen data aktivitas kunci (misalnya, backup, restorasi, pembuangan). Tanggung jawab untuk manajemen data informal ditugaskan untuk staf TI utama.
- 3) Kebutuhan untuk pengelolaan data dalam IT dan seluruh organisasi dimengerti dan diterima. Tanggung jawab untuk manajemen data dibentuk. Kepemilikan data diberikan kepada pihak yang bertanggung jawab yang mengontrol integritas dan keamanan. prosedur manajemen Data diformalkan dalam TI, dan beberapa alat untuk backup / pemulihan dan pembuangan peralatan yang digunakan. Beberapa pemantauan atas manajemen data di tempat. metrik performa dasar adalah didefinisikan. Pelatihan untuk staf pengelolaan data muncul.
- 4) Kebutuhan untuk pengelolaan data dipahami, dan tindakan yang diperlukan diterima dalam organisasi. Tanggung jawab untuk kepemilikan data dan manajemen yang jelas, ditetapkan dan dikomunikasikan dalam organisasi. Prosedur yang formal dan dikenal luas, dan pengetahuan yang dibagi. Penggunaan alat-alat saat ini muncul. Tujuan dan indikator kinerja yang setuju untuk dengan pelanggan dan dipantau melalui proses yang jelas. pelatihan formal bagi anggota staf manajemen data di tempat.
- 5) Kebutuhan untuk pengelolaan data dan pemahaman dari semua tindakan yang diperlukan dipahami dan diterima dalam organisasi. Masa Depan kebutuhan dan persyaratan dieksplorasi secara proaktif. Tanggung jawab untuk kepemilikan data dan manajemen data secara jelas ditetapkan, dikenal luas di seluruh organisasi dan diperbarui secara tepat waktu. Prosedur yang formal dan dikenal luas, dan berbagi pengetahuan merupakan praktek standar. alat canggih digunakan dengan otomatisasi pengelolaan data maksimum. Tujuan dan indikator kinerja yang setuju untuk dengan pelanggan, terkait dengan tujuan bisnis dan konsisten dimonitor menggunakan proses yang jelas. Kesempatan untuk perbaikan terus-menerus dieksplorasi. Pelatihan untuk staf pengelolaan data dilembagakan.

I		Awareness and Communication					
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan data?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan data?						
II		Policies, plans and procedures					
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan data?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan data?						
III		Tools and automation					
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan data?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan data?						
IV		Skill and expertise					

1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan data?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan data?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan data?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan data?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan data?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan data?						

Deliver and Support 12 Manage The Physical Environment

- 0) Tidak ada kesadaran akan kebutuhan untuk melindungi fasilitas atau investasi dalam sumber daya komputasi. Faktor-faktor lingkungan, termasuk perlindungan kebakaran, debu, listrik, dan panas dan kelembaban yang berlebihan, yang tidak dimonitor atau dikontrol.
- 1) Organisasi ini mengakui kebutuhan bisnis untuk menyediakan lingkungan fisik yang sesuai yang melindungi daya dan personel terhadap bahaya buatan manusia dan alam. Pengelolaan sarana dan peralatan sangat tergantung kepada keterampilan dan kemampuan individu kunci. Personil dapat bergerak di dalam fasilitas tanpa batasan. Manajemen tidak memantau fasilitas kontrol lingkungan atau gerakan personil.
- 2) Lingkungan kontrol diimplementasikan dan dimonitor oleh personel operasi. Keamanan Fisik adalah proses informal, didorong oleh sekelompok kecil karyawan yang memiliki tingkat tinggi keprihatinan tentang pengamanan sarana fisik. Prosedur fasilitas perawatan tidak didokumentasikan dengan baik dan bergantung pada praktek-praktek yang baik dari beberapa individu. Tujuan keamanan fisik tidak didasarkan pada setiap standar formal, dan manajemen tidak menjamin bahwa tujuan keamanan tercapai.
- 3) Kebutuhan untuk memelihara lingkungan komputasi dikontrol dipahami dan diterima di dalam organisasi. Lingkungan kontrol, pemeliharaan preventif dan keamanan fisik adalah item anggaran yang disetujui dan dilacak oleh manajemen. pembatasan akses diterapkan, dengan personil yang disetujui hanya diperbolehkan akses ke fasilitas komputasi. Pengunjung dicatat dan diantar, tergantung pada individu. Fasilitas fisik yang rendah-profil dan tidak mudah diidentifikasi. berwenang memantau Sipil sesuai dengan peraturan kesehatan dan keselamatan. Risiko telah diasuransikan dengan sedikit usaha untuk mengoptimalkan biaya asuransi.

- 4) Kebutuhan untuk memelihara lingkungan komputasi dikontrol sepenuhnya dipahami, seperti terlihat dalam struktur organisasi dan alokasi anggaran. Lingkungan dan persyaratan keamanan fisik didokumentasikan, dan akses secara ketat dikontrol dan dimonitor. Tanggung jawab dan kepemilikan ditetapkan dan dikomunikasikan. Fasilitas anggota staff yang terlatih dalam situasi darurat, serta dalam praktik kesehatan dan keselamatan. mekanisme kontrol Standarisasi berada di tempat untuk membatasi akses ke fasilitas dan menangani lingkungan dan faktor keamanan. Manajemen memantau efektivitas dari kontrol dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Manajemen menetapkan tujuan dan metrik untuk mengukur pengelolaan lingkungan komputasi. Pemulihan sumber daya komputasi dimasukkan ke dalam proses manajemen risiko organisasi. Informasi yang terintegrasi digunakan untuk mengoptimalkan cakupan asuransi dan biaya terkait.
- 5) Ada yang telah disepakati, rencana jangka panjang untuk fasilitas yang dibutuhkan untuk mendukung lingkungan komputasi organisasi. Standar yang ditetapkan untuk semua fasilitas, meliputi pemilihan lokasi, konstruksi, menjaga, keselamatan personel, mekanik dan listrik sistem, dan perlindungan terhadap faktor lingkungan (misalnya, kebakaran, pencahayaan, banjir). Semua fasilitas tersebut diinventarisasi dan dikelompokkan sesuai dengan proses manajemen yang sedang berlangsung organisasi risiko. Akses dikontrol secara ketat atas dasar pekerjaan-kebutuhan dan dipantau terus-menerus, dan semua pengunjung yang dikawal setiap saat. Lingkungan dimonitor dan dikontrol melalui peralatan khusus, dan peralatan kamar telah menjadi 'tak berawak'. Tujuan secara konsisten diukur dan dievaluasi. program pemeliharaan pencegahan menegakkan ketaatan terhadap jadwal, dan tes biasa diterapkan untuk peralatan yang sensitif. Strategi fasilitas dan standar yang sesuai dengan target ketersediaan layanan TI dan terintegrasi dengan perencanaan kesinambungan bisnis dan manajemen krisis. Manajemen ulasan dan mengoptimalkan fasilitas menggunakan tujuan dan metrik secara terus menerus, memanfaatkan peluang untuk meningkatkan bisnis kontribusi.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan lingkungan fisik?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan lingkungan fisik?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan lingkungan fisik?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian						

	sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan lingkungan fisik?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan lingkungan fisik?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan lingkungan fisik?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan lingkungan fisik?						

Deliver and Support 13 Manage Operation

- 0) Organisasi tidak mencurahkan waktu dan sumber daya dengan dukungan IT pembentukan dasar dan kegiatan operasi.
- 1) Organisasi ini mengakui perlunya menyusun fungsi dukungan IT. Beberapa prosedur standar yang ditetapkan, dan kegiatan operasi reaktif di alam. Sebagian besar proses operasional informal dijadwalkan, dan pemrosesan permintaan diterima tanpa validasi terlebih dahulu. Komputer, sistem dan aplikasi yang mendukung proses bisnis sering terganggu, tertunda dan tidak tersedia. Waktu adalah hilang sementara karyawan menunggu sumber daya. Output media kadang-kadang muncul di tempat-tempat tak terduga atau tidak sama sekali
- 2) Organisasi ini menyadari peran kunci yang kegiatan operasi TI dalam menyediakan fungsi dukungan IT. Anggaran untuk alat-alat yang dialokasikan berdasarkan kasus per kasus. TI dukungan operasi informal dan intuitif. Ada ketergantungan yang tinggi pada keterampilan dan kemampuan individu. Petunjuk meliputi apa yang harus dilakukan, kapan dan dalam rangka apa tidak didokumentasikan. Beberapa pelatihan operator ada, dan ada beberapa standar operasi formal.
- 3) Kebutuhan manajemen operasi komputer dipahami dan diterima di organisasi. Sumber daya dialokasikan dan beberapa pelatihan di tempat kerja terjadi. fungsi berulang secara resmi ditetapkan, standar, didokumentasikan dan dikomunikasikan. Peristiwa dan diselesaikan hasil tugas dicatat, dengan pelaporan terbatas pada manajemen. Penggunaan penjadwalan otomatis dan alat-alat lain yang diperkenalkan untuk membatasi intervensi operator. Kontrol diperkenalkan untuk penempatan pekerjaan baru dalam operasi. Sebuah kebijakan formal yang dikembangkan untuk mengurangi jumlah kejadian tak terjadwal. Pemeliharaan dan perjanjian layanan dengan *vendor* masih bersifat informal.

- 4) operasi komputer dan tanggung jawab pendukung jelas dan kepemilikan diberikan. Operasi yang didukung melalui anggaran sumber daya untuk belanja modal dan sumber daya manusia. Pelatihan formal dan berkelanjutan. Jadwal dan tugas didokumentasikan dan dikomunikasikan, baik secara internal ke fungsi dan TI kepada pelanggan bisnis. Hal ini dimungkinkan untuk mengukur dan memonitor kegiatan setiap hari dengan perjanjian kinerja standar dan tingkat pelayanan yang ditetapkan. Setiap penyimpangan dari norma-norma yang dengan cepat ditangani dan diperbaiki. Manajemen memonitor penggunaan sumber daya komputasi dan penyelesaian pekerjaan atau tugas yang ditugaskan. Ada upaya berkesinambungan untuk meningkatkan tingkat otomatisasi proses sebagai alat perbaikan terus-menerus. Formal perjanjian layanan pemeliharaan dan ditetapkan dengan *vendor*. Ada keselarasan penuh dengan masalah, kapasitas dan ketersediaan proses manajemen, didukung oleh analisis penyebab kesalahan dan kegagalan.
- 5) TI mendukung operasi yang efektif, efisien dan cukup fleksibel untuk memenuhi kebutuhan tingkat layanan dengan produktivitas yang hilang minimal. manajemen proses operasional standar TI dan didokumentasikan dalam suatu basis pengetahuan dan tunduk pada perbaikan terus-menerus. Otomatis sistem pendukung proses yang beroperasi secara lancar dan memberikan kontribusi untuk lingkungan yang stabil. Semua masalah dan kegagalan dianalisa untuk mengidentifikasi akar penyebab. pertemuan rutin dengan manajemen perubahan memastikan inklusi tepat waktu perubahan jadwal produksi. Dalam kerjasama dengan *vendor*, peralatan dianalisis untuk usia dan gejala kerusakan, dan pemeliharaan preventif terutama di alam.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pengelolaan kegiatan operasional?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengelolaan kegiatan operasional?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pengelolaan kegiatan operasional I?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pengelolaan kegiatan operasional?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pengelolaan kegiatan operasional?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pengelolaan kegiatan operasional?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kegiatan operasional?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya						

	manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pengelolaan kegiatan operasional?						
V	Responsibilities and accountabilities						
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kegiatan operasional I?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pengelolaan kegiatan operasional?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kegiatan operasional?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pengelolaan kegiatan operasional?						

Monitor and Evaluate 1 Monitor and Evaluate IT Performance

- 0) Organisasi tidak memiliki proses pemantauan dilaksanakan. IT tidak independen melakukan pemantauan proyek atau proses. laporan tepat waktu dan akurat Berguna, tidak tersedia. Kebutuhan untuk tujuan proses jelas dipahami adalah tidak diakui.
- 1) Manajemen mengakui kebutuhan untuk mengumpulkan dan menilai informasi tentang proses pemantauan. Standar koleksi dan proses penilaian belum diidentifikasi. Monitoring dilaksanakan dan terpilih metrik berdasarkan kasus per kasus, sesuai dengan kebutuhan spesifik proyek dan proses TI. Monitoring umumnya dilaksanakan reaktif untuk sebuah insiden yang telah menyebabkan beberapa kerugian atau rasa malu bagi organisasi. Fungsi akuntansi monitor ukuran keuangan dasar untuk IT.
- 2) Dasar pengukuran yang akan dimonitor diidentifikasi. Koleksi dan metode penilaian dan teknik ada, tetapi proses tidak diterapkan di seluruh organisasi. Interpretasi hasil pemantauan didasarkan pada keahlian dari individu kunci. Peralatan Terbatas dipilih dan diimplementasikan untuk mengumpulkan informasi, tetapi mengumpulkan tidak didasarkan pada pendekatan yang direncanakan.
- 3) Manajemen berkomunikasi dan lembaga proses pemantauan standar. Pendidikan dan program pelatihan untuk pemantauan dilaksanakan. Sebuah basis pengetahuan diformalkan informasi kinerja historis dikembangkan. Penilaian masih dilakukan pada masing-masing proses TI dan tingkat proyek dan tidak terintegrasi di antara semua proses. Alat untuk memantau proses TI dan tingkat layanan yang didefinisikan. Pengukuran kontribusi fungsi layanan informasi kinerja organisasi didefinisikan, dengan menggunakan kriteria keuangan dan operasional tradisional. pengukuran kinerja TI-spesifik, pengukuran non-keuangan, pengukuran strategis, pengukuran kepuasan pelanggan dan tingkat layanan yang didefinisikan. kerangka kerja didefinisikan untuk mengukur kinerja.
- 4) Manajemen mendefinisikan toleransi di mana proses harus beroperasi. Pelaporan hasil pemantauan sedang standar dan normal. Ada integrasi metrik di semua proyek TI dan proses. Manajemen TI organisasi sistem pelaporan resmi. alat otomatis terintegrasi dan

leveraged *organisationwide* untuk mengumpulkan dan memonitor informasi operasional pada aplikasi, sistem dan proses. Manajemen mampu mengevaluasi kinerja berdasarkan kriteria yang disepakati-atas disetujui oleh para pemangku kepentingan. Pengukuran fungsi IT menyelaraskan dengan tujuan *organisationwide*.

- 5) Sebuah proses peningkatan kualitas yang berkesinambungan dikembangkan untuk memperbarui standar pemantauan *organisationwide* dan kebijakan serta menggabungkan praktek-praktek industri yang baik. Semua proses pemantauan dioptimalkan dan mendukung sasaran *organisationwide*. metrik Businessdriven secara rutin digunakan untuk mengukur kinerja dan diintegrasikan ke dalam kerangka kerja penilaian strategis, seperti balanced scorecard TI. Proses pemantauan dan disain ulang terus menerus konsisten dengan rencana perbaikan proses bisnis *organisationwide*. Perbandingan terhadap industri dan pesaing utama menjadi formal, dipahami dengan baik kriteria perbandingan.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						

VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pemantauan dan pengevaluasian kinerja TI?						

Monitor and Evaluate 2 Monitor and Evaluate Internal Control

- 0) Organisasi tidak memiliki prosedur untuk memantau efektifitas pengendalian internal. Manajemen metode pengendalian internal pelaporan tidak hadir. Ada ketidaksadaran umum keamanan TI dan operasional pengendalian internal jaminan. Manajemen dan karyawan memiliki keseluruhan kurangnya kesadaran kontrol internal.
- 1) Manajemen mengakui kebutuhan untuk manajemen TI reguler dan jaminan kontrol. keahlian individu dalam menilai kecukupan pengendalian intern diterapkan secara *ad hoc*. Manajemen TI belum ditetapkan secara resmi bertanggung jawab untuk memantau efektifitas pengendalian internal. TI penilaian pengendalian internal dilakukan sebagai bagian dari audit keuangan tradisional, dengan metodologi dan keahlian yang tidak mencerminkan kebutuhan pelayanan informasi fungsi.
- 2) Organisasi menggunakan laporan pengendalian informal untuk memulai inisiatif tindakan perbaikan. penilaian pengendalian internal bergantung pada keahlian individu kunci. Organisasi ini memiliki kesadaran yang meningkat dari pemantauan pengendalian intern. Informasi layanan manajemen melakukan pemantauan atas efektifitas dari apa yang berpendapat bahwa kontrol internal penting secara teratur. Metodologi dan alat untuk memantau kontrol internal mulai digunakan, namun tidak didasarkan pada rencana. Faktor risiko khusus untuk lingkungan TI yang diidentifikasi berdasarkan pada ketrampilan individu.
- 3) Manajemen mendukung dan lembaga pengawasan pengendalian internal. Kebijakan dan prosedur dikembangkan untuk menilai dan melaporkan kegiatan pemantauan pengendalian internal. Pendidikan dan program pelatihan untuk pemantauan pengendalian intern didefinisikan. Sebuah proses didefinisikan untuk diri penilaian dan ulasan pengendalian internal jaminan, dengan peran untuk bisnis yang bertanggung jawab dan manajer TI. Perangkat sedang digunakan tetapi tidak harus diintegrasikan ke dalam seluruh proses. TI proses kebijakan penilaian risiko yang digunakan dalam kerangka kontrol dikembangkan secara khusus untuk organisasi TI. Proses risiko spesifik dan kebijakan mitigasi ditentukan.
- 4) Manajemen menerapkan kerangka kerja untuk pemantauan internal Pengendalian TI. Organisasi menetapkan tingkat toleransi untuk proses pemantauan pengendalian intern. Peralatan diterapkan untuk standarisasi penilaian dan secara otomatis mendeteksi pengecualian kontrol. Fungsi pengawasan formal internal TI didirikan, dengan profesional khusus dan disertifikasi menggunakan kerangka kontrol formal didukung oleh manajemen senior. Skilled staf TI secara rutin berpartisipasi dalam penilaian pengendalian internal. Pengetahuan basis metrik untuk informasi sejarah tentang pemantauan pengendalian internal dibuat. ulasan rekan untuk memantau pengendalian

internal yang ditetapkan.

- 5) Manajemen menetapkan program perbaikan *organisationwide* berkelanjutan yang memperhitungkan pelajaran akun belajar dan praktik industri yang baik untuk memantau pengendalian internal. Organisasi menggunakan terpadu dan alat-alat diperbarui, dimana tepat, yang memungkinkan penilaian kritis TI yang efektif dan deteksi cepat kontrol Pengendalian TI pemantauan insiden. Berbagi pengetahuan khusus untuk fungsi layanan informasi secara formal diterapkan. Perbandingan terhadap standar industri dan praktek yang baik adalah diformalkan.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
VI Goal setting and measurement							

1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam pemantauan dan pengevaluasian internal control?						

Monitor and Evaluate 3 Ensure Compliance With External Requirements

- 0) Ada sedikit kesadaran persyaratan eksternal yang mempengaruhi IT, tanpa proses yang berkaitan sesuai dengan peraturan, persyaratan hukum dan kontrak.
- 1) Ada kesadaran dari regulasi, persyaratan kepatuhan kontrak dan hukum yang mempengaruhi organisasi. proses informal diikuti untuk menjaga kepatuhan, tapi hanya sesuai dengan kebutuhan yang muncul dalam proyek-proyek baru atau untuk menanggapi audit atau tinjauan
- 2) Ada pemahaman tentang kebutuhan untuk memenuhi persyaratan eksternal, dan kebutuhan dikomunikasikan. Dimana kepatuhan merupakan persyaratan berulang, seperti dalam peraturan keuangan atau undang-undang privasi, prosedur kepatuhan individu telah dikembangkan dan diikuti secara tahun-ke tahun. Ada, bagaimanapun, tidak ada pendekatan standar. Ada ketergantungan yang tinggi pada pengetahuan dan tanggung jawab individu, dan kesalahan mungkin terjadi. Ada pelatihan informal tentang ketentuan eksternal dan masalah kepatuhan.
- 3) Kebijakan, rencana dan prosedur yang dikembangkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan dan kontrak dan kewajiban hukum, tetapi beberapa tidak selalu diikuti, dan beberapa mungkin telah kedaluwarsa atau tidak praktis untuk diterapkan. Ada sedikit pemantauan dilakukan dan ada kepatuhan persyaratan yang belum ditangani. Pelatihan diberikan dalam persyaratan hukum dan peraturan eksternal yang mempengaruhi organisasi dan proses kepatuhan didefinisikan. Standar pro forma kontrak dan proses hukum yang ada untuk meminimalkan risiko yang terkait dengan kewajiban kontraktual.
- 4) Masalah dan eksposur dari kebutuhan eksternal dan kebutuhan untuk memastikan kepatuhan pada semua tingkatan sepenuhnya dipahami. Sebuah skema pelatihan formal untuk memastikan bahwa seluruh anggota staff yang menyadari kewajiban kepatuhan mereka. Tanggung jawab jelas dan proses kepemilikan dipahami. Proses ini meliputi tinjauan lingkungan eksternal untuk mengidentifikasi kebutuhan dan perubahan yang sedang berlangsung. Ada sebuah mekanisme di tempat untuk memantau ketidakpatuhan terhadap persyaratan eksternal, menegakkan dan melaksanakan praktek internal tindakan korektif. Non-isu kepatuhan untuk dianalisis akar penyebab secara standar dengan tujuan untuk mengidentifikasi solusi yang berkesinambungan. Standarisasi praktek internal yang baik dimanfaatkan untuk kebutuhan tertentu, seperti berdiri peraturan dan kontrak layanan berulang.
- 5) Sebuah proses, terorganisir dengan baik adalah efisien dan ditegakkan di tempat untuk memenuhi kebutuhan eksternal, didasarkan pada fungsi pusat tunggal yang memberikan bimbingan dan koordinasi kepada seluruh organisasi. pengetahuan yang luas persyaratan eksternal yang berlaku, termasuk tren masa depan mereka dan

mengantisipasi perubahan, dan kebutuhan untuk solusi baru ada. Organisasi mengambil bagian dalam diskusi kelompok eksternal dengan peraturan dan industri untuk memahami dan persyaratan pengaruh eksternal yang mempengaruhi mereka. praktek yang baik dikembangkan memastikan kepatuhan efisien dengan persyaratan eksternal, sehingga sangat sedikit kasus pengecualian kepatuhan. Sebuah sistem, pelacakan pusat *organisationwide* ada, memungkinkan manajemen untuk mendokumentasikan alur kerja dan untuk mengukur dan meningkatkan kualitas dan efektivitas dari proses pemantauan kepatuhan. Sebuah persyaratan eksternal proses penilaian diri diimplementasikan dan disempurnakan ke tingkat praktek yang baik. Gaya manajemen dan budaya organisasi berkaitan dengan kepatuhan yang cukup kuat, dan proses yang dikembangkan cukup baik untuk pelatihan untuk pegawai baru terbatas dan setiap kali ada perubahan yang signifikan.

I Awareness and Communication							
NO	Pertanyaan	Jawaban					
		0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan						

	dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
VI	Goal setting and measurement						
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam kepastian akan kepatuhan dengan persyaratan eksternal?						

Monitor and Evaluate 4 Provide IT Governance

- 0) Ada kekurangan lengkap dari setiap proses pemerintahan dikenali TI. Organisasi ini bahkan tidak menyadari bahwa ada masalah harus diatasi, dengan itu, tidak ada komunikasi tentang masalah ini.
- 1) Kebutuhan TI rencana strategis dikenal oleh manajemen TI. IT perencanaan dilakukan atas dasar sebagaimana dibutuhkan sebagai tanggapan terhadap kebutuhan bisnis yang spesifik. Perencanaan strategis TI kadang-kadang dibahas pada rapat manajemen TI. Penyelarasan kebutuhan bisnis, aplikasi dan teknologi terjadi bukan reaktif oleh strategi *organisationwide*. Posisi strategis ini diidentifikasi risiko informal atas dasar proyek per proyek.
- 2) Perencanaan strategis TI dibagi dengan manajemen bisnis secara sesuai kebutuhan. Memperbarui dari rencana TI terjadi dalam menanggapi permintaan dari manajemen. keputusan strategis didorong atas dasar proyek per proyek tanpa konsistensi dengan strategi organisasi secara keseluruhan. Risiko dan manfaat pengguna keputusan strategis utama diakui secara intuitif.
- 3) kebijakan A mendefinisikan kapan dan bagaimana melakukan perencanaan strategis TI. Perencanaan strategis IT berikut pendekatan terstruktur yang didokumentasikan dan diketahui semua staf. Proses perencanaan TI cukup sehat dan memastikan bahwa perencanaan yang tepat mungkin dilaksanakan. Namun, kewenangan diberikan kepada manajer individu sehubungan dengan pelaksanaan proses, dan tidak ada prosedur untuk memeriksa proses. Strategi TI secara keseluruhan mencakup definisi konsisten risiko bahwa organisasi itu bersedia untuk mengambil sebagai inovator atau pengikut. TI keuangan, teknis dan strategi sumber daya manusia semakin mempengaruhi perolehan produk dan teknologi baru. Perencanaan strategis TI dibahas pada pertemuan manajemen bisnis.
- 4) Perencanaan strategis IT merupakan praktek standar dan pengecualian akan diperhatikan oleh manajemen. Perencanaan strategis IT adalah fungsi manajemen didefinisikan dengan tanggung jawab level senior. Manajemen bisa memantau proses perencanaan TI strategis, membuat keputusan berdasarkan informasi dan mengukur efektivitasnya. Kedua rentang-pendek dan jangka panjang TI perencanaan terjadi dan mengalir ke dalam organisasi, dengan update dilakukan sesuai kebutuhan. Strategi TI dan strategi *organisationwide* semakin menjadi lebih dikoordinasi oleh menangani proses bisnis dan kemampuan nilai tambah dan meningkatkan penggunaan aplikasi dan teknologi melalui rekayasa ulang proses bisnis-. Ada proses yang jelas untuk

menentukan penggunaan sumber daya internal dan eksternal yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan operasi.

- 5) Perencanaan strategis IT adalah sebuah proses didokumentasikan hidup; terus dipertimbangkan dalam lingkungan bisnis sasaran, dan hasil nilai bisnis dilihat melalui investasi dalam TI. Risiko dan pertimbangan nilai-tambah akan terus menerus diperbaharui dalam proses perencanaan strategis TI. Realistis jangka panjang rencana TI dikembangkan dan terus diperbarui untuk mencerminkan perubahan teknologi dan perkembangan bisnis yang terkait. Perbandingan terhadap baik-dipahami dan norma-norma industri yang dapat diandalkan berlangsung dan terintegrasi dengan proses perumusan strategi. Rencana strategis termasuk bagaimana perkembangan teknologi baru dapat mendorong kemampuan penciptaan bisnis baru dan meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi.

I Awareness and Communication		Jawaban					
NO	Pertanyaan	0	1	2	3	4	5
1	Sejauh mana tingkat kesadaran manajemen sampai saat ini terhadap penyediaan tata kelola TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penyediaan tata kelola TI?						
II Policies, plans and procedures							
1	Sejauhmana tingkat penerapan penyediaan tata kelola TI?						
2	Apakah harapan dimasa depan yang terkait dengan penerapan penyediaan tata kelola TI?						
III Tools and automation							
1	Sejauhmana penggunaan tools dalam penyediaan tata kelola TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan penggunaan tools dalam penyediaan tata kelola TI?						
IV Skill and expertise							
1	Sejauhmana pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penyediaan tata kelola TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengembangan keterampilan dan keahlian sumber daya manusia dalam bentuk pelatihan dilakukan guna mendukung penyediaan tata kelola TI?						
V Responsibilities and accountabilities							
1	Sejauhmana penetapan tanggung jawab dan kepemilikan dalam penyediaan tata kelola TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang yang terkait dengan penetapan tanggungjawab dan kepemilikan dalam penyediaan tata kelola TI?						
VI Goal setting and measurement							
1	Sejauhmanakah telah dilakukan pengawasan pengukuran atas kinerja dalam penyediaan tata kelola						

	TI?						
2	Apa harapan di masa yang akan datang terkait dengan pengawasan dan pengukuran atas kinerja dalam penyediaan tata kelola TI?						

