

PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI PADA
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERDASARKAN DOMAIN
*PLANNING AND ORGANISATION (PO) DAN
ACQUISITION AND IMPLEMENTATION (AI)*
COBIT VERSI 4.0

STUDI KASUS PADA UNIVERSITAS BUDI LUHUR

TESIS



Oleh:

IRAWAN
0711600262

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2009

PENILAIAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI PADA
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERDASARKAN DOMAIN
*PLANNING AND ORGANISATION (PO) DAN
ACQUISITION AND IMPLEMENTATION (AI)*
COBIT VERSI 4.0

STUDI KASUS PADA UNIVERSITAS BUDI LUHUR

TESIS

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Ilmu Komputer (M.Kom)



Oleh:

IRAWAN
0711600262

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA
2009



UNIVERSITAS BUDI LUHUR
PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER
(MKOM)

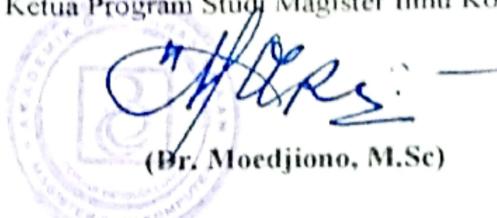
LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama Mahasiswa : Irawan
NIM : 0711600262
Konsentrasi : Manajemen Sistem Informasi
Judul Tesis : Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Domain *Planning and Organisation (PO)* dan *Acquisition and Implementation (AI)* Cobit Versi 4.0 : Studi Kasus Pada Universitas Budi Luhur.

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan dalam sidang ujian Tesis pada hari Selasa, tanggal 1 September 2009, dan dinyatakan **LULUS** oleh Tim Penguji Tesis.

Jakarta, 1 September 2009

Direktur Program Pascasarjana Teknologi Informasi/
Ketua Program Studi Magister Ilmu Komputer


(Dr. Moedjiono, M.Sc)

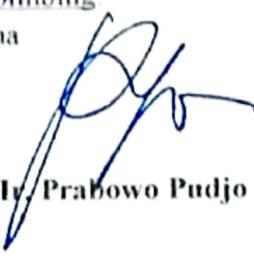
Tim Penguji:
Ketua


(Dr. Moedjiono, M.Sc)

Anggota


(Ir. Soeharto, MM)

Pembimbing:
Utama


(Dr. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, MS)

ABSTRAK

Teknologi informasi (TI) telah berkembang menjadi suatu teknologi yang sangat membantu bahkan menentukan tingkat kinerja sebuah universitas. Dengan bantuan TI, proses kerja yang terjadi di dalam universitas dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Namun di sisi lain, disamping harus sejalan dengan visi dan misi, penerapan TI memerlukan biaya investasi tinggi dengan resiko kegagalan yang cukup besar. Oleh karena itu diperlukan suatu mekanisme Tata Kelola TI (*IT Governance*) yang menyeluruh dan terstruktur dari mulai perencanaan hingga pengawasannya.

Dalam memberikan layanan akademiknya Universitas Budi Luhur telah didukung oleh teknologi informasi. Bagi universitas layanan akademik merupakan suatu hal yang penting dan untuk pengelolaannya dibutuhkan suatu tata kelola teknologi informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis organisasi. Berkaitan dengan layanan akademik baik bagi dosen maupun mahasiswa dilakukan penelitian yang berhubungan dengan tata kelola TI dengan menggunakan COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*).

COBIT merupakan model standar Tata Kelola TI yang telah mendapatkan pengakuan secara luas. Standar COBIT digunakan karena memiliki kompromi yang cukup baik dalam keluasan cakupan pengelolaan dan kedekatan prosesprosesnya dibandingkan dengan standar-standar lainnya. Penelitian ini difokuskan pada dua domain utama COBIT, yaitu *Planning and Organisation* (PO) dan *Acquisition and Implementation* (AI).

Pengumpulan data diawali dengan mengetahui visi, misi dan tujuan organisasi. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis manajemen awareness dengan menggunakan kuesioner dan wawancara kepada responden yang terkait pengelolaan IT. Data Data *expected* dan *current maturity level* masing-masing proses TI kemudian dianalisis untuk melihat gap yang ada, dan selanjutnya ditentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengatasi gap tersebut.

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola TI yang dilakukan di Universitas Budi Luhur untuk domain PO berada pada level 2 (*Repeatable but Intuitive*) dimana proses sudah berkembang, prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan pada individu, terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi. Sedangkan untuk domain AI sudah berada pada level 3 (*Define Process*) dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi, dan sudah dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaanya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.

Dengan melihat kondisi tingkat kematangan *control objective* yang berjalan pada Universitas Budi Luhur saat ini terhadap kondisi ideal tingkat kematangan *control objective* yang diinginkan, maka akan memunculkan suatu penyesuaian dengan kondisi normatif berdasarkan COBIT versi 4. Penyesuaian dilakukan untuk menutup *gap* yang diciptakan dari tingkat kematangan proses saat ini (*current maturity level*) dengan kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diinginkan (*target maturity level*).

Kata kunci : Tata kelola TI, COBIT, Proses TI, *Maturity Level*, *Control Objective*

ABSTRACT

Information technology has been developed to be a technology that is greatly helpful to determine the performance level of a university. With IT service, performance process in a university can be performed fast and efficiently. However in line with its mission and vision, IT implementation needs high investment cost with high risk of failure. Therefore, it is needed a structured and comprehensive IT governance mechanism from planning to controlling.

Academic services are important factors to consider and an IT governance which is appropriate with the organization business needs is really compulsory to manage the universities. Dealing with the academic services, both lecturers and students need to perform any researches related to IT governance using COBIT (Control Objective for Information and Related Technology).

COBIT is a standard model of IT governance which has broadly acquired acceptance. COBIT standard is used because it has a sufficient compromise in the comprehensiveness of management coverage and detail of their processes than other standards. This research focuses on the two domains of principal COBIT, namely Planning and Organisation (PO) and Acquisition and Implementation (AI).

Data collecting is begun by understanding mission, vision and the goals of organisation. Afterwards by analysing awareness management using questioner and interview to respondents that related to IT governance. The expected data and current maturity level of each IT process is then analyzed to acquire the existing gap, and furthermore the steps that must be performed to overcome those gap should be determined.

Based on the result of research can be acquired that maturity level of IT governance of Budi Luhur University for PO domain in the level two (repeatable but intuitive) where process has been developed, similar procedures are performed by different people, there are no communication and formal training over standard procedure and responsibility given to the personal, contain high confidence in the personal capability, so that the possible faults may happen. Whereas AI domain is on level three (define process) where procedures are standardized and documented, and it has communicated through training, but their implementation is given to personal to follow those processes, so that deviation is impossible to detect. Those procedures are perfect yet, however it is just for formality over the existing practices.

By observing the condition of maturity level of control objective in the current Budi Luhur University toward ideal condition of target maturity level of control objective then will appear an adaptation with normative condition based on COBIT version 4.0. The adaptation is performed for closing gap that is created from current target maturity level of process.

Key words : *IT Governance, COBIT, IT Process, Maturity Level, Control Objective.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap tercurah kepada Rasullullah SAW, keluarga dan pengikutnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penulisan Tesis dengan judul **“Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Domain Planning And Organisation (PO) dan Acquisition And Implementation (AI) Cobit Versi 4.0 Studi Kasus Pada Universitas Budi Luhur”**. Penulisan Tesis ini disusun guna diajukan dan disajikan di hadapan para penguji dan pembimbing untuk mendapatkan gelar Master Ilmu Komputer (MKOM), Program Pascasarjana Teknologi Informasi di Universitas Budi Luhur.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama :

1. Bapak DR. Prabowo Pudjo Widodo, MS. selaku dosen pembimbing, mentor dan motivator dalam penyusunan tesis ini.
2. Bapak DR. Moedjiono M.Sc., selaku Direktur Program Studi Magister Ilmu Komputer, Program Pascasarjana Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur.
3. Keluarga besar-ku (khususnya istri dan anakku tersayang) yang telah memberikan motivasi, harapan, do'a dan semua yang telah diberikan dengan penuh kasih sayang terhadap penulis.
4. Seluruh Civitas Akademika Universitas Budi Luhur.
5. Semua dosen, karyawan dan teman-teman di Akademi Sekretari Budi Luhur.

Akhir kata, penulis berharap agar tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, Agustus 2009

Irawan

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK -----	ii
KATA PENGANTAR -----	iii
DAFTAR ISI -----	iii
DAFTAR GAMBAR -----	vii
DAFTAR TABEL -----	viii
DAFTAR LAMPIRAN -----	xi
 BAB I PENDAHULUAN -----	 1
1.1 Latar Belakang -----	1
1.2 Masalah Penelitian -----	3
1.2.1 Identifikasi Masalah-----	3
1.2.2 Batasan Masalah-----	3
1.2.3 Rumusan Masalah -----	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian -----	4
1.3.1 Tujuan Penelitian -----	4
1.3.2 Manfaat Penelitian-----	5
1.4 Sistematika Penulisan-----	5
1.5 Definisi Istilah -----	6
 BAB II LANDASAN TEORI -----	 8
2.1 Tinjauan Pustaka -----	8
2.1.1 Pengertian <i>IT Governance</i> -----	8
2.1.2 Tahapan Perancangan dan Penerapan Tata Kelola TI -	13
2.1.3 <i>Framework COBIT</i> -----	14
2.1.4 Fokus Bisnis -----	15
2.1.5 Orientasi Proses -----	17
2.1.6 Basis Kontrol -----	20
2.1.7 <i>Measurement-Drivent</i> -----	20
2.1.8 <i>Maturity Model</i> -----	21
2.1.9 Model <i>Framework COBIT</i> -----	25
2.2 Tinjauan Studi -----	27
2.3 Tinjauan Organisasi/Objek Penelitian -----	32
2.3.1 Sejarah Singkat Universitas-----	32
2.3.2 Visi dan Misi -----	35
2.3.3 Pengelolaan Pendidikan -----	35
2.3.4 Peningkatan Mutu -----	36
2.3.5 Kurikulum -----	37
2.3.6 Layanan Informasi -----	38
2.3.7 Perpustakaan -----	38
2.4 Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur-----	39
2.4.1 Analisa TI di Lingkungan Universitas Budi Luhur ----	39
2.4.2 Kelebihan dari Penggunaan Sistem Informasi	

Akademik -----	42
2.4.3 Kekurangan dari Penggunaan Sistem Informasi Akademik -----	42
2.4.4 Infrastruktur Jaringan Universitas Budi Luhur -----	43
2.5 Kerangka Konsep -----	43
2.6 Hipotesis Penelitian -----	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN -----	46
3.1 Jenis Penelitian -----	46
3.2 Sampel dan Populasi -----	47
3.3 Metode Pengumpulan Data -----	49
3.4 Instrumen -----	50
3.5 Teknik Analisis Data -----	52
3.6 Jadwal Penelitian -----	55
BAB IV ANALISA DAN INTERPRETASI -----	56
4.1 Data responden -----	56
4.2 Analisa Tingkat kematangan/ <i>Maturity</i> -----	56
4.3 Uji Hipotesis -----	67
4.4 Menentukan Target Kematangan (<i>Maturity Level</i>) untuk masing-masing <i>Control Objective</i> pada Domain PO dan AI	67
4.5 Analisis <i>Gap</i> Kematangan Control Objective -----	68
4.6 Mengatasi gap Kematangan Control Objective Pada Domain PO dan AI -----	71
4.7 Implikasi Penelitian -----	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN -----	84
5.1 Kesimpulan -----	84
5.2 Saran -----	85
DAFTAR PUSTAKA -----	87
LAMPIRAN-LAMPIRAN -----	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 <i>Framework</i> Tata Kelola TI [ITGI, 2005] -----	10
II-2 Fokus Area Tata Kelola TI [ITGI, 2005] -----	11
II-3 Tahapan Perencanaan & Implementasi Tata Kelola TI[ITGI, 2005]	14
II-4 Grafik Representatif Maturity Model [ITGI, 2005] -----	22
II-5 COBIT Management, Control, Alignment and Monitoring [ITGI, 2005] -----	26
II-6 Overall COBIT Framework [ITGI, 2005] -----	27
II-7 Gap antara Current Gap antara Current maturity dan Expected Maturity pada penerapan teknologi informasi di PT. Kereta Api (Persero)-----	29
II-8 <i>Current Maturity Vs Expected Maturity Level</i> pada Domain PO dan AI -----	30
II-9 Struktur Organisasi Universitas Budi Luhur -----	34
II-10 Pembagian Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur ---	39
II-11 Login Mahasiswa Berbasis Web -----	40
II-12 Login Web Dosen -----	41
II-13 Sistem Informasi Penasehat Akademik -----	41
II-14 Infrastruktur Jaringan Universitas Budi Luhur -----	43
II-15 Kerangka Konseptual Pemikiran -----	44
IV-1 Tampilan Grafik <i>Current</i> dan <i>Target Maturity Level</i> domain PO---	69
IV-2 Tampilan Grafik <i>Current</i> dan <i>Target Maturity Level</i> domain AI ---	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Generic Maturity Models -----	22
II-2 Matriks Tinjauan Studi Yang Relevan -----	31
III-1 Responden Kuesioner -----	48
III-2 Daftar Pertanyaan per- <i>control objective</i> pada domain PO dan AI -----	51
III-3 Jadwal Penelitian -----	55
IV-1 Daftar Kuesioner Responden -----	56
IV-2 Rekapitulasi hasil kuesioner <i>cobit maturity model</i> -----	57
IV-3 Ukuran tingkat kematangan kriteria <i>index nilai</i> pada maturity level-----	58
IV-4 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO1 -----	59
IV-5 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO2 -----	59
IV-6 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO3 -----	60
IV-7 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO4 -----	60
IV-8 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO5 -----	61
IV-9 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO6 -----	61
IV-10 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO7 -----	62
IV-11 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO8 -----	62
IV-12 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO9 -----	63
IV-13 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> PO10 -----	63
IV-14 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI1 -----	64
IV-15 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI2 -----	64
IV-16 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI3 -----	65
IV-17 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI4 -----	65
IV-18 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI5 -----	66
IV-19 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI6 -----	66
IV-20 Temuan dari kuesioner untuk <i>control objective</i> AI7 -----	67
IV-21 Analisis <i>gap</i> Tingkat Kematangan <i>cobtrol objective</i> pada domain PO -----	68
IV-22 Analisis <i>gap</i> Tingkat Kematangan <i>cobtrol objective</i> pada domain AI -----	69
IV-23 Implikasi Penelitian untuk domain PO -----	81
IV-24 Lanjutan Implikasi Penelitian untuk domain PO -----	82
IV-25 Implikasi Penelitian untuk domain AI -----	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. HIGH LEVEL CONTROL OBJECTIVE -----	89
2. ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI -----	106
3. CONTOH ISIAN ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI -----	139
4. DAFTAR HASIL PENGOLAHAN DATA RESPONDEN -----	172
5. DETAIL CONTROL OBJECTIVE DOMAIN PO DAN AI -----	280

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinamika perkembangan bisnis saat ini, menuntut perusahaan agar secara berkelanjutan memusatkan kembali strategi dan operasinya. Dalam konteks ini, teknologi informasi (TI) telah menjadi tulang punggung dan elemen penting perusahaan untuk dapat bertahan (*survive*) dan kesempatan dalam meraih keunggulan kompetitif.

Pemanfaatan TI telah memberikan solusi dan keuntungan melalui peluang-peluang sebagai bentuk dari peran strategis TI dalam pencapaian visi dan misi perusahaan. Peluang-peluang diciptakan dari optimalisasi sumber daya TI pada area sumber daya perusahaan yang meliputi data, sistem aplikasi, infrastruktur dan sumber daya manusia. Di sisi lain, penerapan TI memerlukan biaya investasi yang relatif mahal, dimana munculnya resiko terjadinya kegagalan juga cukup besar. Kondisi ini membutuhkan konsistensi dalam bidang pengelolaan sehingga suatu Tata Kelola TI (*IT Governance*) yang sesuai akan menjadi kebutuhan yang esensial.

Menurut Eko Indrajit (2006) ada tujuh peranan TI dalam pendidikan. Pertama, berasal dari kesadaran bahwa TI merupakan sumber dari ilmu pengetahuan. Kenyataan tersebut dipicu dari dihubungkannya berbagai sumber dan pakar ilmu pengetahuan melalui internet. Kedua, adalah fungsi TI sebagai alat bantu atau sarana penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar maupun aktifitas pembelajaran. Hal tersebut terkait dengan semakin banyaknya guru dan dosen yang menggunakan berbagai peralatan teknologi untuk membantu mereka dalam menyampaikan materi pengajaran. Ketiga, merupakan sebuah kondisi dimana

pemahaman dan keterampilan memanfaatkan TI dalam meningkatkan kinerja penyelenggaraan pendidikan menjadi prasyarat kompetensi yang harus dimiliki oleh sejumlah aktor utama pendidikan seperti guru, dosen, siswa, peneliti, dan manajemen institusi pendidikan. Dalam kerangka inilah maka sejumlah sekolah telah mengharuskan pemberi maupun penerima mata ajar pengetahuan untuk memiliki kompetensi dan keahlian minimun dalam menggunakan peralatan berbasis TI. Keempat, bermula dari kemampuan TI dalam mentransformasikan berbagai bentuk organisasi yang banyak bergantung pada sumber daya fisik menjadi institusi virtual dengan dominasi sumber daya elektronis. Kelima, merupakan konteks yang dilihat dari sisi institusi penyelenggara pendidikan, dimana TI dipergunakan sebagai teknologi untuk membantu manajemen atau tata kelola rangkaian aktivitas pendidikan. Seperti halnya sebuah organisasi komersial semacam perusahaan, institusi pendidikan modern akan menerapkan sistem administrasi berbasis teknologi digital seperti untuk melakukan beranekaragam kegiatan. Keenam, mengambil posisi dari dipergunakannya beragam aplikasi TI untuk menganalisa kinerja penyelenggaraan pendidikan guna diproduksinya sejumlah keputusan maupun kebijakan demi peningkatan kinerja institusi. Dan ketujuh, merupakan muara dari keenam konteks yang ada, yaitu disadarinya TI sebagai sebuah infrastruktur pendidikan modern. Dengan kata lain, peralatan berbasis digital ini mau tidak mau harus mampu dimiliki atau diakses oleh setiap lembaga pendidikan yang dimaksud. Terkait dengan hal ini, kesadaran dalam menyisihkan sejumlah sumber daya finansial untuk alokasi investasi TI dianggap sebagai sebuah keharusan.

Bagi sebuah universitas pelayanan akademik merupakan suatu hal yang sangat menunjang bagi keberlangsungan suatu institusi, karenanya dibutuhkan pelayanan akademik yang tepat waktu, akurat dan memenuhi kebutuhan user. Perkembangan institusi yang ditandai dengan penambahan fakultas dan jumlah mahasiswa menuntut adanya penyesuaian suatu layanan akademik yang berbasis teknologi informasi agar dapat mengoptimalkan sumber daya yang ada.

Penerapan teknologi informasi harus disesuaikan dengan kebutuhan atau institusi agar dapat mencapai tujuan institusi tersebut. Untuk mencapai tujuan institusi tersebut diperlukan suatu perencanaan dan implementasi teknologi informasi yang selaras dengan perencanaan dan strategi bisnis organisasi yang telah didefinisikan. Penerapan TI yang selaras dengan tujuan institusi tersebut akan tercapai apabila didukung oleh sistem tata kelola yang baik (*IT Governance*) yang dimulai dari tahap perencanaan, implementasi dan evaluasi. Tata kelola teknologi informasi didefinisikan sebagai struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengontrol suatu institusi dalam mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai dan menyeimbangkan resiko terhadap teknologi informasi dan proses-prosesnya.

Salah satu alat yang digunakan untuk pengelolaan teknologi informasi adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) yaitu suatu dokumentasi yang *best practice* untuk pengelolaan TI yang dapat membantu pihak manajemen dan user untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan teknis.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Kegiatan akademik di Universitas Budi Luhur saat ini telah menggunakan sistem informasi yang didukung oleh teknologi informasi. Dalam pengelolaan teknologi informasi diperlukan suatu perencanaan yang matang yang disesuaikan dengan visi dan misi Universitas Budi Luhur. Untuk memperoleh tata kelola TI yang baik dibutuhkan suatu arahan yang disesuaikan dengan sasaran bisnis organisasi atau perusahaan.

1.2.2 Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian ini lebih terfokus maka pembuatan thesis dilakukan dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Studi kasus dilakukan pada Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur dan ditekankan pada perencanaan organisasi dan implementasi.

b. COBIT memiliki *framework* yang membagi proses TI ke dalam 4 domain yaitu *Planning and Organisation* (PO), *Acquisition and Implementation* (AI), *Delivery and Support* (DS), dan *Monitoring* (M) yang terbagi ke dalam 34 tujuan pengendalian tingkat tinggi. Dalam penelitian ini peneliti membatasi hanya pada domain *Planning and Organisation* (PO) dan *Acquisition and Implementation* (AI)

1.2.3 Rumusan Masalah

Untuk mengoptimalkan kualitas layanan penerapan sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur, dan mengetahui keselarasannya dengan strategi dan tujuan institusi yang telah ditetapkan maka perlu dilakukan analisis terhadap penerapan sistem informasi akademik. Dari hal tersebut di atas maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

- a. Bagaimana evaluasi pelaksanaan tata kelola TI Universitas Budi Luhur Jakarta saat ini?
- b. Bagaimana tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola TI yang dilakukan di Universitas Budi Luhur?
- c. Bagaimana cara perbaikan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur Jakarta?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Melakukan pengkajian dan evaluasi terhadap tata kelola TI di Universitas Budi Luhur, khususnya untuk layanan akademik dengan menggunakan framework COBIT. Dengan mengetahui kondisi ini akan memudahkan dalam mengambil tindakan/solusi untuk peningkatan nantinya.
- b. Untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola teknologi informasi di Universitas Budi Luhur.
- c. Untuk mengusulkan suatu solusi bagi perbaikan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur, harus mengetahui sejauh mana kondisi tata kelola yang diharapkan dimasa mendatang, sehingga diketahui kesenjangan (*gap*) yang terjadi.

1.3.2 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Universitas Budi Luhur diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan kebijakan tata kelola TI terutama yang berkaitan dengan kualitas layanan akademik.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi khususnya peneliti yang akan melakukan penelitian sejenis untuk dikembangkan lebih lanjut dan lebih rinci pada masa yang akan datang.
- c. Bagi penulis, penelitian ini merupakan sarana bagi pengembangan wawasan dan ilmu pengetahuan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis ini terdiri dari 5 (lima) bab, dimana tiap bab terdiri dari beberapa sub bab sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup beberapa sub bab antara lain : latar belakang, masalah penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup beberapa sub bab antara lain : pengertian *IT Governance*, Tahapan Perancangan dan Penerapan Tata Kelola TI, *Framework COBIT*, Tinjauan Studi, Tinjauan Organisasi, Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur, Kerangka konsep dan Hipotesis Penelitian.

Bab III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mencakup beberapa sub bab antara lain : metode penelitian, pemilihan sampel/sampling, metode pengumpulan data, teknik analisis data, jadwal penelitian.

Bab IV : ANALISA DAN INTERPRETASI

Bab ini mancakup beberapa sub bab antara lain : Data Responden, Analisa Tingkat Kematangan/*Maturity*, Uji Hipotesis, Menentukan Target Kematangan (*Maturity Level*) untuk masing-masing *Control Objective* pada Domain PO dan AI, Analisa *Gap* Kematangan Control Objective, Mengatasi *Gap* Kematangan Control Objective Pada Domain PO dan AI, dan Implikasi Penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang Kesimpulan dan Saran

1.5 Definisi Istilah

a. COBIT

Adalah suatu panduan standar praktik manajemen teknologi informasi. Standar COBIT dikeluarkan oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA.

b. IT Governance

IT Governance diartikan sebagai struktur dari hubungan dan proses yang mengarahkan dan mengatur organisasi dalam rangka mencapai tujuannya dengan memberikan nilai tambah dari pemanfaatan teknologi informasi sambil menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan hasil yang diberikan oleh teknologi informasi dan prosesnya.

c. Planning dan Organisation

Mencakup masalah mengidentifikasi cara terbaik TI untuk memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi.

d. *Acquisition and Implementation*

Menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan TI yang digunakan.

e. *Delivery and Support*

Menitikberatkan pada teknis-teknis yang mendukung terhadap proses pelayanan TI.

f. *Monitoring and Evaluate*

Dikonsentrasikan pada monitoring dan evaluasi penerapan TI.

Bagian akhir dari tesis ini terdiri dari Daftar Pustaka dan Lampiran Kuisioner, lampiran *high level control objective*, Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola TI, Contoh isian Kuisioner, Hasil perhitungan dan *Detail Control Objective*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Pengertian *IT Governance*

IT Governance merupakan konsep yang berkembang dari sektor swasta, namun dengan berkembangnya penggunaan teknologi informasi (TI) oleh sektor publik (organisasi-organisasi pemerintahan), maka *IT Governance* juga diterapkan di sektor yang menuntut perbaikan pelayanan bagi masayarakat umum.

Penerapan teknologi informasi memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan organisasi. Dengan pengelolaan TI yang baik diharapkan penerapan teknologi informasi dapat berjalan dengan optimal. Pengelolaan TI yang baik dilakukan dengan menilai kesesuaian antara penerapan TI dan proses bisnis organisasi. Ada beberapa definisi tata kelola TI menurut sumber yang berbeda.

Definisi Tata Kelola TI menurut beberapa sumber :

1. Menurut Brown and Magill (1994); Tata Kelola TI menerangkan tanggung jawab untuk fungsi-fungsi TI
2. Menurut Luftman (1996); Tata Kelola TI adalah suatu tingkat dimana kekuasaan untuk membuat keputusan TI didefinisikan dan dibagi ke seluruh manajemen, dan pada prosesnya manajer baik TI maupun organisasi bisnis melakukannya dengan prioritas TI dan alokasi sumber daya TI
3. Menurut Sambamurthy and Zmud (1999); Tata Kelola TI mengacu pada suatu pola kekuasaan untuk kegiatan inti TI
4. Menurut Van Grembergen (2002); Tata Kelola TI adalah suatu kapasitas organisasi oleh pimpinan, manajemen eksekutif dan manajemen TI untuk mengontrol formulasi dan implementasi strategi TI serta menjamin peleburan bisnis dan TI.

5. Weill and Vitale (2002); Tata Kelola TI menerangkan keseluruhan proses pada suatu perusahaan untuk membagi keputusan yang benar mengenai TI dan mengawasi kinerja investasi TI
6. Schwarz and Hirschheim (2003); Tata Kelola TI merupakan suatu struktur atau arsitektur yang saling berhubungan (dan pola kekuasaan yang berhubungan), diimplementasikan untuk menyempurnakan kegiatan TI yang sangat penting dengan sukses dalam merespons lingkungan perusahaan dan strategi yang sangat penting
7. IT Covernance Institu (2004); Tata Kelola TI adalah tanggungjawab pimpinan direktur dan manajemen eksekutif. Merupakan bagian integral tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin bahwa organisasi TI dapat mendukung dan memperluas sasaran serta strategi organisasi.
8. Weill and Ross (2004); Tata Kelola TI adalah suatu keputusan penting mengenai kerangka kerja akuntabilitas untuk meningkatkan kemauuan dalam menggunakan TI.

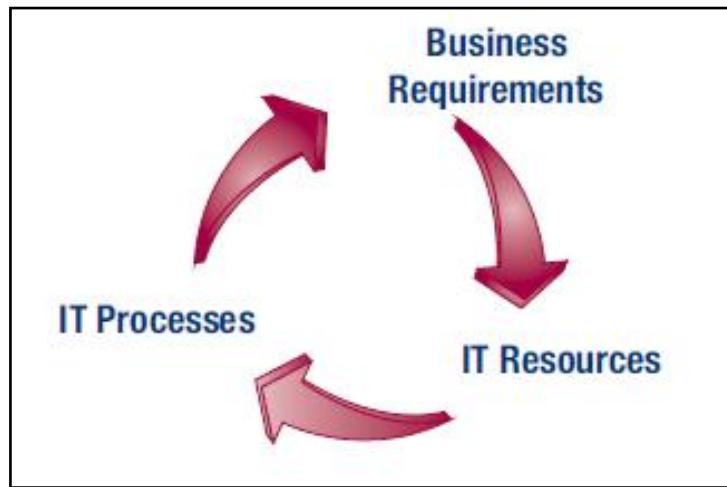
Tata kelola TI juga didefinisikan sebagai tanggung jawab eksekutif dan dewan direktur, dan terdiri atas kepemimpinan, struktur organisasi serta proses-proses yang memastikan TI perusahaan mendukung dan memperluas obyektif dan strategi organisasi [ITGI 2004]

Tujuan tata kelola TI adalah agar dapat mengarahkan upaya TI, sehingga memastikan performa TI sesuai dengan pemenuhan obyektif berikut:

1. TI selaras dengan perusahaan dan realisasi keuntungan yang dijanjikan
2. Penggunaan TI memungkinkan perusahaan mengeksplorasi peluang dan memaksimalkan manfaat
3. Penggunaan sumber daya TI yang bertanggung jawab
4. Manajemen yang tepat akan resiko yang terkait TI

Framework untuk tata kelola TI yang ditunjukan sebagaimana pada gambar II.1 menggambarkan proses tata kelola yang berawal dengan penentuan obyektif TI

perusahaan, yang memberikan arahan awal, serangkaian aktivitas TI yang dilakukan, kemudian dilakukan pengukuran hasil pengukuran diperbandingkan dengan obyektif, yang akan dapat mempengaruhi arah yang sudah diberikan pada aktivitas TI dan perubahan obyektif yang diperlukan.



Gambar II-1 Framework tata kelola TI [ITGI, 2005]

Tata kelola TI mencakup area sebagaimana ditunjukkan pada gambar II-2 dari kelima fokus area tata kelola TI dua diantaranya: *value delivery and risk management* merupakan *outcome*, sedang tiga lainnya merupakan *driver* (pendorong) : *strategic alignment*, *resource management* dan *performance measurement*: kelima hal ini semuanya digerakkan oleh *stakeholder value*.

1. **Penyesuaian strategis (Strategic Alignment)**, penerapan TI harus mendukung pencapaian misi perusahaan. Strategi TI harus benar-benar mendukung strategi bisnis perusahaan.
2. **Penambahan nilai (Value Delivery)**, penerapan TI harus memberikan nilai tambah bagi pencapaian misi perusahaan.
3. **Pengelolaan resiko (Risk Management)**, penerapan TI harus disertai dengan identifikasi terhadap resiko-resiko TI, sehingga dapat mengatasi dampak yang ditimbulkan olehnya. Resiko penerapan TI dapat berupa virus, penyalahgunaan hak akses, kesalahan/kerusakan sistem, kerusakan sistem pendukung dan lain-lain.

4. **Pengelolaan sumber daya (Resource Management)**, penerapan TI harus didukung sumber daya yang memadai dan penggunaan sumber daya yang optimal.
5. **Pengukuran kinerja (Performance Measurement)**, penerapan TI harus diukur dan dievaluasi secara berkala, untuk memastikan bahwa investasi dan kinerja TI sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan.



Gambar II-2 Fokus Area tata kelola TI [ITGI, 2005]

Tata Kelola TI memiliki tugas yang menjadi tanggung jawab utama dalam pengelolaannya, yaitu :

1. Memastikan bahwa kepentingan *stakeholder* telah diikutsertakan dalam penyusunan strategi perusahaan.
2. Memberikan arahan kepada proses-proses yang menerapkan strategi perusahaan.
3. Memastikan proses-proses tersebut menghasilkan keluaran yang terukur.
4. Memastikan adanya informasi mengenai hasil yang diperoleh dan cara pengukurannya.
5. Memastikan bahwa hasil dari pelaksanaan strategi perusahaan telah sesuai dengan harapan perusahaan.

Sedangkan tujuan dari diterapkannya Tata Kelola TI dalam suatu organisasi adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Jangka Pendek, yaitu Tata Kelola TI digunakan untuk menekan biaya operasional TI dengan cara mengoptimalkan operasi-operasi yang ada di dalamnya melalui pengendalian pada setiap proses penggunaan sumber daya TI dan penanganan resiko yang terkait dengan penggunaan TI.
2. Tujuan Jangka Panjang, yaitu Tata Kelola TI membantu perusahaan untuk tetap fokus terhadap nilai strategis penerapan TI (**IT Strategic Value**) dan memastikan penerapan TI dapat mendukung pencapaian tujuan perusahaan.

Ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh perusahaan dengan Tata Kelola TI, yaitu :

1. Kemampuan proses yang lebih baik.
2. Dukungan dalam menyelaraskan kebutuhan bisnis.
3. Mengurangi resiko-resiko penerapan TI.
4. Peningkatan kinerja.
5. Pertambahan nilai yang semakin baik.

Untuk mencapai tujuan tersebut terdapat beberapa hal yang harus dilakukan sebagai berikut :

1. Pihak manajemen organisasi harus menyelaraskan strategi bisnis organisasi dengan strategi TI, melakukan peningkatan strategi dan tujuan di dalam organisasi dan menterjemahkannya dalam bentuk tindakan untuk seluruh karyawan di setiap tingkatan manajemen.
2. Pihak manajemen organisasi harus dapat menyelaraskan TI dengan organisasi bisnis, menekankan tanggung jawab bersama untuk keberhasilan proyek TI yang pada akhirnya akan menghasilkan nilai bisnis yang lebih baik.
3. Pihak manajemen harus memastikan bahwa analisis resiko merupakan bagian integral dari proses secara keseluruhan, dan berfokus pada infrastruktur TI dan penghitungan nilai asset tak tampak (*intangible asset*) terhadap keamanan dan resiko operasional, serta resiko kegagalan proyek TI.

4. Pihak manajemen harus menerapkan pengukuran kinerja berdasarkan strategi dan tujuan yang telah ditetapkan.
5. Pihak manajemen harus berperan secara maksimal agar seluruh tahapan tersebut dapat dilaksanakan.

2.1.2 Tahapan Perancangan dan Penerapan Tata Kelola TI

Untuk menentukan proses-proses tata kelola TI dan memastikan hasilnya tercapai dengan optimal maka pihak manajemen memerlukan tahap-tahap perancangan dan penerapan tata kelola TI sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan (*identify needs*)

Perlu dipahami terlebih dahulu latar belakang inisiatif pengembangan tata kelola TI, memahami tujuan bisnis yang dipetakan terhadap tata kelola TI, memahami potensi resiko yang akan mempengaruhi tujuan organisasi dan berikutnya adalah menentukan domain atau lingkup proses yang akan dikelola.

2. Meramalkan solusi (*envision solution*)

Menggambarkan kematangan proses TI yang ada pada saat ini, target yang ingin dicapai serta menganalisa gap antar keduanya.

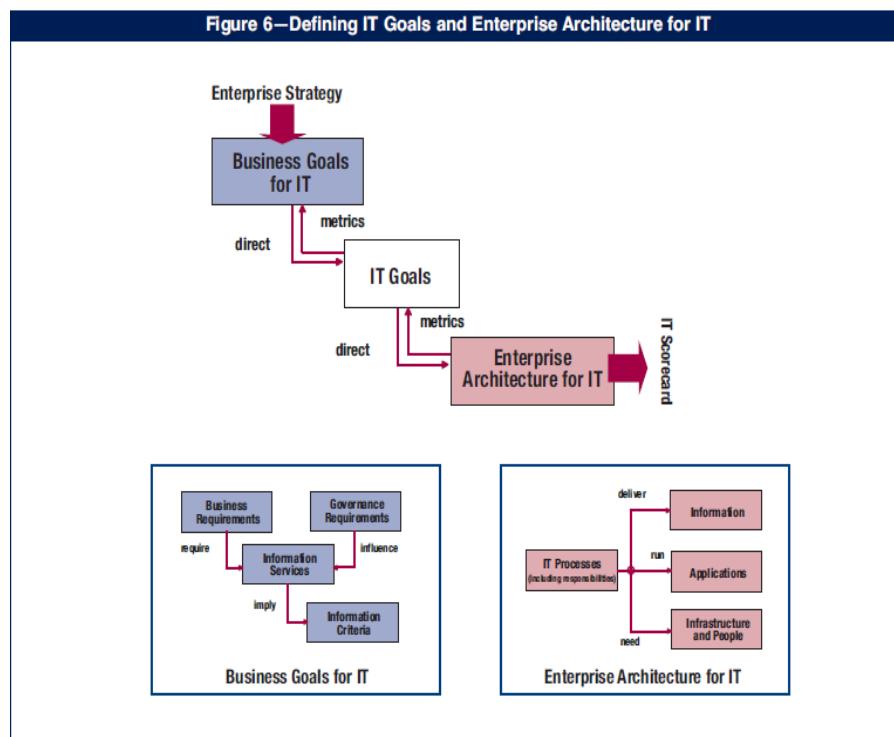
3. Merencanakan solusi (*plan solution*)

Mengidentifikasi kemungkinan inisiatif proses yang akan dikelola dan membuat usulan solusi yang diintegrasikan dengan tujuan bisnis.

4. Mengimplementasikan solusi (*implementation solution*)

Implementasi, monitoring, evaluasi sebagai *feedback* dan pembelajaran untuk perbaikan secara berkelanjutan.[ITGI 2000]

Tahapan perancangan dan implementasi tata kelola TI tersebut digambarkan seperti gambar II-3 berikut ini:



Gambar II-3

Tahapan perancangan dan implementasi tata kelola TI [ITGI, 2005]

2.1.3 Framework COBIT

Pembahasan *framework* COBIT ini, dimaksudkan untuk mendapatkan pembahaman mengenai tujuan dan keuntungan yang didapat, dengan diimplementasikannya *framework* COBIT dalam mendukung tata kelola TI. Hal ini karena penggunaan COBIT dalam mendukung tata kelola TI, akan dapat memberikan sebuah *framework* untuk memastikan agar :

1. TI selaras dengan bisnis
2. TI memungkinkan bisnis dan memaksimalkan benefit
3. Sumberdaya TI digunakan dengan tanggung jawab
4. Resiko TI dikelola dengan tepat.

COBIT mengintegrasikan praktek-praktek yang baik terhadap TI dan menyediakan *framework* untuk tata kelola TI, yang dapat membantu pemahaman dan pengelolaan resiko serta memperoleh keuntungan yang berkaitan dengan TI. Dengan demikian implementasi COBIT sebagai *framework* tata kelola TI akan dapat memberikan keuntungan :

1. Penyelarasan yang lebih baik, berdasarkan pada fokus bisnis.
2. Sebuah pandangan, dapat dipahami oleh manajemen tentang hal yang dilakukan TI.
3. Tanggung jawab dan kepemilikan yang jelas didasarkan pada orientasi proses
4. Dapat diterima secara umum dengan pihak ketiga dan pembuat aturan
5. Berbagi pemahaman diantara pihak yang berkepentingan, didasarkan pada sebuah bahasa umum.
6. Pemenuhan kebutuhan COSO (*Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commision*) untuk lingkungan kendali TI.

Dalam memahami *framework* COBIT, perlu diketahui mengenai karakteristik utama dimana *framework* COBIT dibuat, serta prinsip yang mendasarinya. Adapun karakteristik utama *framework* COBIT adalah *business-focused, process oriented, control based* dan *measurement-driven*, sedangkan prinsip yang mendasarinya adalah :

“Untuk memberikan informasi yang diperlukan organisasi guna mencapai obyektifnya, organisasi perlu mengelola dan mengendalikan sumberdaya TI dengan menggunakan sekumpulan proses-proses yang terstruktur untuk memberikan layanan informasi yang diperlukan”

2.1.4 Fokus Bisnis

Orieintasi pada bisnis menunjukan bahwa COBIT dirancang untuk dapat digunakan oleh banyak pihak. Hal ini tidak sebatas hanya bagi kalangan TI, user

maupun auditor, tetapi lebih penting lagi adalah sebagai panduan yang komprehensif bagi manajemen dan pemilik proses bisnis.

Kebutuhan bisnis tercermin dengan adanya kebutuhan informasi. Informasi itu sendiri perlu memenuhi kriteria kontrol tertentu, guna mencapai obyektif bisnis. Kriteria untuk informasi sebagaimana dikemukakan COBIT adalah :

1. **Efektifitas (Effectiveness)**, berhubungan dengan informasi yang relevan dan berhubungan pada proses bisnis seperti halnya disampaikan dengan suatu cara yang tepat waktu, benar, konsisten dan dapat digunakan.
2. **Efisiensi (Efficiency)**, berhubungan dengan ketentuan informasi melalui penggunaan sumberdaya secara optimal.
3. **Kerahasiaan (Confidentiality)**, berhubungan dengan kerahasiaan perusahaan dalam menjaga keamanan informasi dari ancaman dan gangguan pihak-pihak yang tidak bertanggungjawab.
4. **Integritas (Integrity)**, berhubungan dengan ketepatan dan kelengkapan informasi seperti halnya keabsahannya menurut nilai dan harapan bisnis.
5. **Ketersediaan (Availability)**, berhubungan dengan ketersediaan informasi pada saat diperlukan oleh proses bisnis saat ini dan mendatang. Ini juga berhubungan dengan pengamanan sumberdaya yang perlu dan kemampuan yang berkaitan.
6. **Kepatuhan (Compliance)**, berhubungan dengan kepatuhan hukum, regulasi dan kesepakatan kontrak dimana proses bisnis adalah pokok yaitu kriteria bisnis dikenakan secara eksternal, seperti halnya kebijakan internal.
7. **Kehandalan (Reliability)**, berhubungan dengan ketentuan informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan entitas dan menjalankan *fiduciary*-nya dan tanggung jawab tata kelola.

Antara sasaran bisnis dan sasaran TI (*business goal and IT goal*) dan kriteria informasi terdapat hubungan. Hubungan ini menunjukan bahwa pada sasaran bisnis yang diberikan, yang dikelompokkan kedalam empat perspektif *balanced scorcard*, berhubungan dengan beberapa sasaran TI yang sesuai, dan kriteria

informasi yang berkaitan dengan sasaran bisnis tersebut. Hubungan yang lain adalah antara lain TI, proses-proses TI dan kriteria informasi.

1. Aplikasi adalah sistem user yang diotomatisasi dan prosedur manual yang memproses informasi.
2. Informasi adalah data dalam semua bentuknya, dimasukkan, diproses dan dikeluarkan oleh sistem informasi, dalam bentuk apapun digunakan oleh bisnis.
3. Infrastruktur adalah teknologi dan fasilitas (*hardware, operating system, database management system*, jaringan multimedia, dan lain-lain dan lingkungan penempatan dan pendukungnya) yang memungkinkan pemrosesan aplikasi.
4. Orang adalah personal yang diperlukan untuk merencanakan, mengorganisir, mendapatkan, menerapkan, menyampaikan, mendukung, memonitor dan mengevaluasi layanan dan sistem informasi. Mereka bisa saja internal, *outsource*, atau dikontrak ketika diperlukan.

2.1.5 Orientasi Proses

Aktivitas TI, dalam COBIT didefinisikan ke dalam model proses yang generik dan dikelompokkan dalam 4 (empat) domain : *Planning and Organisation* (PO), *Acquisition and Implementation* (AI), *Delivery and Support* (DS), dan *Monitoring and Evaluate* (ME) dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Perencanaan dan organisasi (*Planning and Organisation / PO*)

Domain ini mencakup masalah mengidentifikasi cara terbaik TI untuk memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi. Dititikberatkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi organisasi. *High-level control objectives* yang terdapat dalam domain ini adalah sebagai berikut :

PO1 - *Define a strategic IT plan* (Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT)

PO2 - *Define the information architecture* (Mendefinisikan Arsitektur Informasi)

PO3 - *Determine technological direction* (Menentukan Arah Teknologi)

PO4 - *Define the IT organisations and relationship* (Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI)

PO5 - *Manage the IT investment* (Mengelola Investasi IT)

PO6 - *Communicate management aims and direction* (Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen)

PO7 - *Manage IT human resources* (Mengelola Sumber Daya Manusia TI)

PO8 - *Manage quality* (Mengelola Mutu)

PO9 - *Assess and manage IT risk* (Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT)

PO10- *Manage projects* (Mengelola Proyek-proyek)

2. Akuisisi dan implementasi (*Acquisition and Implementation/AI*)

Domain ini menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan TI yang digunakan. Pelaksanaan strategi yang telah ditetapkan harus disertai dengan solusi-solusi TI yang sesuai, dan solusi tersebut diadakan, diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi.

Domain ini terdiri 7 *control objectives* yaitu :

AI1 - *Identify automated solution* (Mengenali Solusi Otomatis)

AI2 - *Acquire and maintain application software* (Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software)

AI3 - *Acquire and maintain technology infrastructure* (Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi)

AI4 - *Enable operations and use* (Memungkinkan Penggunaan dan Operasi)

AI5 - *Procure IT Resources* (Memperoleh Sumber Daya IT)

AI6 - *Manage changes* (Mengelola Perubahan-perubahan)

AI7 - *Install and accredit solutions and changes* (Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi)

3. Penyampaian dan dukungan (*Delivery and Support/DS*)

Domain ini menitikberatkan pada teknis-teknis yang mendukung terhadap proses pelayanan TI.

- DS1 - *Define and manage service levels* (Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan)
- DS2 - *Manage Third-party services* (Mengelola layanan pihak ketiga)
- DS3 - *Manage performance and capacity* (Mengelola kinerja dan kapasitas)
- DS4 - *Ensure continues service* (Pastikan layanan terus berjalan)
- DS5 - *Ensure systems security* (Memastikan keamanan sistem)
- DS6 - *Identify and allocate costs* (Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)
- DS7 - *Educate and train users* (Mendidik dan melatih pengguna)
- DS8 - *Manage service desk and incidents* (Mengelelola service desk dan incidents)
- DS9 - *Manage the configuration* (Mengatur konfigurasi)
- DS10 - *Manage problems* (Mengelola masalah)
- DS11 - *Manage data* (Mengelola data)
- DS12 - *Manage the physical environment* (Mengelola lingkungan Fisik)
- DS13 - *Manage operations* (Mengelola operasi)

4. Pengawasan dan evaluasi (*Monitoring and Evaluate/ME*)

Domain ini dikonsentrasi pada monitoring dan evaluasi penerapan TI.

- ME1 - *Monitor and evaluate IT performance* (Memantau dan mengevaluasi kinerja TI)
- ME2 - *Monitor and evaluate internal control* (Memantau dan mengevaluasi pengendalian internal)
- ME3 - *Ensure regulatory compliance* (Memastikan kepatuhan peraturan)
- ME4 - *Provide IT Governance* (Menyediakan IT Governance)

Karena penelitian ini hanya berfokus pada dua domain PO dan AI saja, maka penjabaran aktifitas atau control objectives dari masing-masing proses dalam kedua domain ini dapat dilihat dengan lengkap pada [LAMPIRAN 1]

2.1.6 Basis Kontrol

Kontrol dalam COBIT, didefinisikan sebagai kebijakan, prosedur, praktek dan struktur organisasi yang dirancang untuk memberikan jaminan yang dapat diterima bahwa obyektif bisnis akan dicapai dan kejadian yang tidak diharapkan dapat segera dicegah atau diketahui dan diperbaiki. Sedangkan *IT control objective* merupakan pernyataan mengenai maksud atau hasil yang diharapkan dengan menerapkan prosedur kontrol dalam aktivitas TI tertentu. COBIT's *control objective* merupakan kebutuhan minimal untuk kontrol yang efektif dari setiap proses TI.

Agar dapat mencapai tata kelola TI yang efektif, kontrol perlu diimplementasikan dalam suatu *control framework* dalam COBIT, memberikan kaitan yang jelas antara kebutuhan tata kelola TI, proses TI dan *IT control*, karena *control objective* diorganisasikan menurut proses TI. Setiap proses TI yang terdapat dalam COBIT mempunyai *high level control objective* dan sejumlah *detailed control objective*. Secara keseluruhan hal ini merupakan karakteristik proses yang dikelola dengan baik.

2.1.7 Measurement-Driven

Organisasi perlu mengetahui suatu sistem TI-nya, agar dapat memutuskan tingkat manajemen dan kontrol yang harus diberikan. Dalam hal ini, organisasi perlu mengetahui apa yang harus diukur dan bagaimana pengukuran dilakukan, sehingga dapat diperoleh status tingkat performanya. Selanjutnya pengetahuan ini akan membantu upaya peningkatan yang perlu dilakukan.

High level control objective masing-masing proses IT utamanya pada domain PO dan AI secara lengkap disajikan pada [LAMPIRAN 1], untuk *detail control objective* disajikan pada [LAMPIRAN 5] sedangkan untuk kuisioner disajikan pada [LAMPIRAN 2].

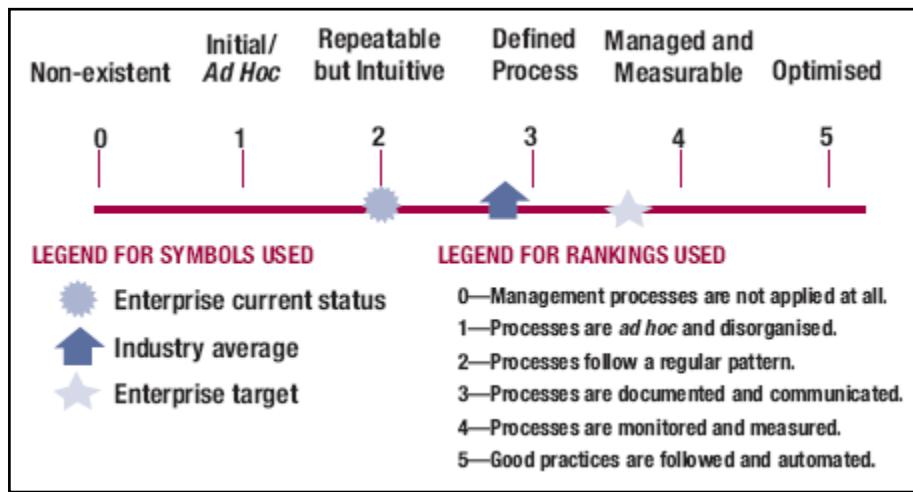
Berkenaan dengan hal tersebut COBIT memberikan :

1. *Maturity model*, yang memungkinkan *benchmarking* dan identifikasi peningkatan kapabilitas yang perlu.
2. *Performance goals and metrics* untuk proses IT, menunjukan bagaimana proses memenuhi sasaran bisnis dan sasaran TI dan dipakai untuk pengukuran performa proses internal didasarkan pada prinsip *balanced scorecard*.
3. *Activity goals* untuk memungkinkan performa proses yang efektif.

2.1.8 Maturity Model

Maturity model untuk pengelolaan dan kontrol pada proses TI didasarkan pada metode evaluasi organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri, mulai dari level *non-existent* (0) hingga *optimised* (5). Pendekatan ini berasal dari model *maturity Software Engineering Institute* yang mendefinisikan untuk kapabilitas pengembangan *software*. *Maturity model* dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Tingkat *maturity* dirancang sebagai profile proses TI, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan *Maturity model* yang dikembangkan untuk setiap 34 proses TI dari COBIT, memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi. [ITGI 2004]:

1. Performa sesungguhnya perusahaan – dimana kondisi perusahaan sekarang.
2. Kondisi sekarang dari industri-perbandingan
3. Target peningkatan perusahaan – dimana kondisi yang diinginkan perusahaan



Gambar II-4 : Grafik Representatif Maturity Model [ITGI, 2005]

Setiap 34 proses TI, mempunyai sebuah *maturity model* yang telah didefinisikan dengan diberikan skala pengukuran bertingkat dari *non-existent* (0) hingga *optimised* (5). Pengembangan tersebut didasarkan pada deskripsi *generic maturity model* sebagaimana pada tabel II-1

Tabel II-1 : Generic Maturity Model

0 – Exist	Sama sekali tidak ada proses yang dapat dikenali. Perusahaan bahkan tidak mengenal kalau ada persoalan yang perlu diperhatikan
1 Initial	Adanya kejadian yang diketahui, dan dipandang sebagai persoalan yang perlu ditangani oleh perusahaan. Belum ada proses standar, pendekatan yang dilakukan bersifat <i>ad-hoc</i> , cenderung diselesaikan oleh perorangan dan per kasus. Pengelolaan yang dilakukan tidak terorganisir
2 Repeatable	Proses sudah berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda. Belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan pada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.
3 Define	Prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaanya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktik yang ada.

4 Manage	Memungkinkan untuk memonitor dan mengukur kepatuhan terhadap prosedur, serta mengambil tindakan atas ketidakefektifan proses yang terjadi. Proses meningkat secara konstan dan memberikan praktek yang baik. Otomasi dan <i>tool</i> digunakan dengan cara terbatas dan terpecah-pecah.
5 Optimised	Proses diperbaiki pada tingkat praktek terbaik, didasarkan pada hasil peningkatan berkelanjutan dan pemodelan maturity dengan perusahaan lain. TI digunakan dengan cara terintegrasi untuk mengotomasi workflow, menyediakan <i>tool</i> untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas, sehingga perusahaan dapat beradaptasi dengan cepat.

Maturity model yang dibangun berawal dari *generic qualitative model*, dimana prinsip dari atribut berikut ditambahkan dengan cara bertingkat :

1. Awareness and communication
2. Policies, standards and procedures
3. Tools and automation
4. Skills and expertise
5. Responsibility and accountability
6. Goal setting and measurement

Dalam melakukan pengukuran *maturity* untuk proses, terlebih dulu perlu kejelasan tentang tujuan pengukuran itu sendiri. Pemahaman secara jelas, apa yang diukur dan apa yang akan dilakukan pada saat melakukan pengukuran, diperlukan. Hal ini karena pengukuran *maturity* bukan merupakan tujuan tetapi sebagai pendukung sebagai contoh:

1. Meningkatkan kepedulian
2. Identifikasi kelemahan
3. Identifikasi prioritas peningkatan.

Beberapa cara yang umum dilakukan dalam melaksanakan penilaian *maturity* diantaranya adalah :

1. Pendekatan multidisiplin kelompok orang yang mendiskusikan dan menghasilkan kesepakatan level *maturity* kondisi sekarang

2. Dekomposisi deskripsi *maturity* menjadi beberapa statement sehingga manajemen dapat memberikan tingkat persetujuannya.
3. Penggunaan atribut matriks sebagaimana didokumentasikan dalam *Cobit's Management Guidelines* dan memberikan nilai masing-masing atribut dari setiap proses.

Mengingat perlunya kesesuaian antara pemilihan metoda untuk penilaian *maturity* dengan tujuan yang ingin dicapai sebagaimana dikemukakan ditas, serta upaya yang akan dilakukan adalah untuk peningkatan proses, maka metoda yang digunakan perlu disesuaikan dengan tujuan ini. Dengan pertimbangan ini maka metoda yang akan digunakan adalah dengan menilai setiap atribut dan *maturity* proses. Berdasarkan penilaian masing-masing atribut baik yang mencerminkan kondisi saat ini maupun yang diharapkan, akan didapatkan informasi mengenai kondisinya untuk setiap atribut.

Cara penyajian secara bersama-sama kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan, akan memudahkan untuk melihat gambaran kelemahan atau kekurangan setiap atribut yang membentuk tingkat *maturity* tersebut.

Pengukuran performa *Goal* dan matrik yang didefinisikan dalam COBIT ada tingkat:

1. IT *Goal* dan ukuran yang mendefinisikan apa yang diharapkan bisnis dari TI (apa yang akan bisnis gunakan untuk mengukur TI)
2. Proses *goal* dan ukuran yang mendefinisikan proses apa yang harus diberikan untuk mendukung onyektif TI (bagaimana pemilik proses TI akan diukur).
3. Ukuran performa proses (untuk mengukur seberapa baik proses dilakukan untuk menunjukkan jika *goal* kemungkinan besar terpenuhi).

COBIT menggunakan 2 jenis ukuran : *goal indicator* dan *performance indicator*. *Goal indicator* pada tingkat yang lebih rendah menjadi *performance indikator* pada tingkat yang lebih tinggi.

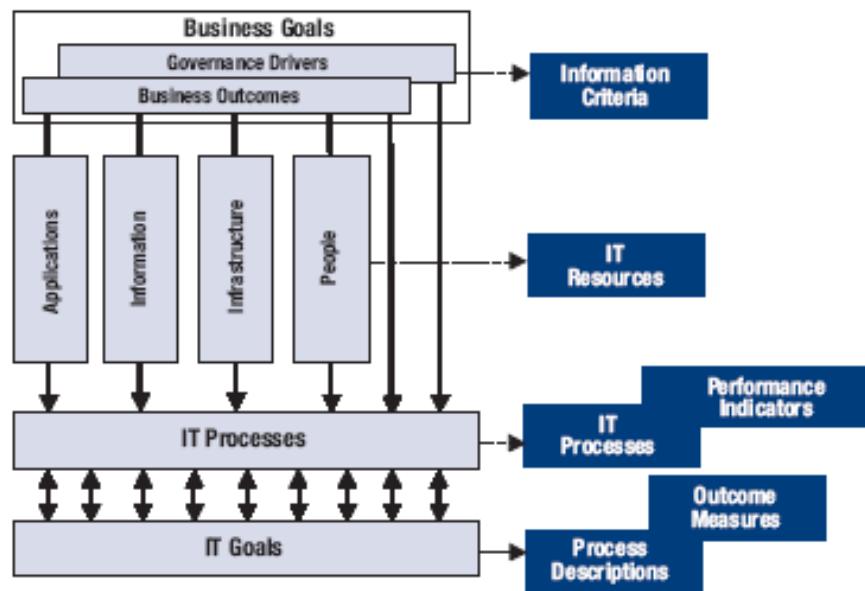
Key Goal Indicators (KGI) mendefinisikan pengukuran yang menginformasikan kepada manajemen – *after the fact* – apakah suatu proses TI telah mencapai kebutuhan bisnisnya, biasanya dinyatakan berkaitan dengan kriteria informasi.

1. *Availability* informasi yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis
2. Ketiadaan *integrity* dan resiko *confidentiality*
3. *Cost-efficiency* proses dan operasi
4. Konfirmasi *reliability*, *effectiveness* dan *compliance*.

Key Performance Indicator (KPI) mendefinisikan pengukuran yang menentukan seberapa baik proses TI dilakukan. Hal ini mengidentifikasi kemungkinan pencapaian *goal*-nya. KPI disamping merupakan indikator petunjuk, apakah *goal* sepertinya akan dicapai atau tidak, dan juga merupakan indikator kapabilitas, praktik dan skill yang baik. KPI mengukur *activity goals*, yang merupakan tindakan yang harus diambil pemilik proses untuk mencapai proses yang efektif.

2.1.9 Model Framework COBIT

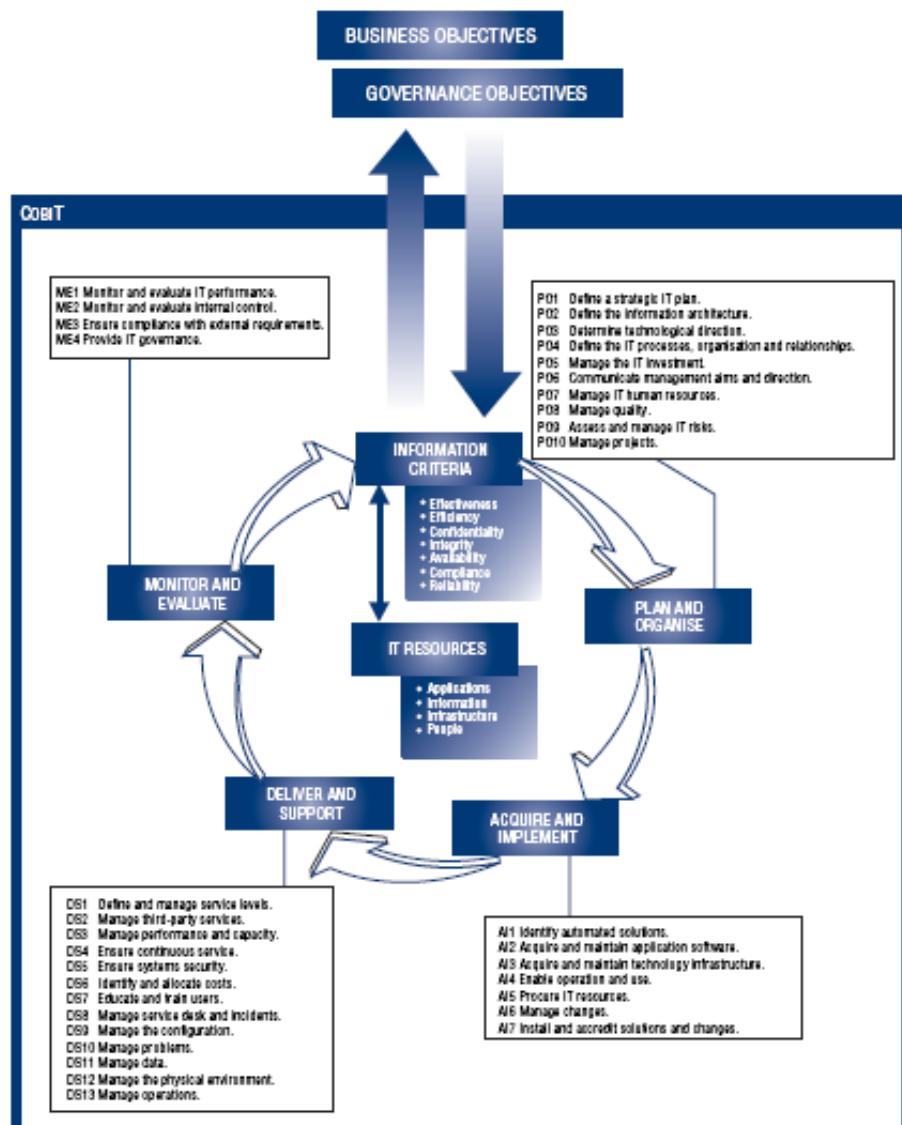
Framework COBIT, mengikat kebutuhan bisnis untuk informasi dan tata kelola, pada obyektif fungsi layanan TI. Model proses COBIT memungkinkan *IT activities* dan sumberdaya yang mendukungnya dikelola dan dikontrol dengan tepat berdasarkan *COBIT's control objectives*, serta diselaraskan dan dimonitor menggunakan *COBIT's KGI and KPI metrics*, sebagaimana gambar II-5



Gambar II-5

COBIT Management, Control, Alignment and Monitoring [ITGI, 2005]

Keseluruhan framework COBIT dapat dilihat pada gambar di bawah ini, COBIT's proses model dari empat domain mengandung 34 proses generik, yang mengelola *IT resources* untuk memberikan informasi pada bisnis sesuai dengan kebutuhan bisnis dan tata kelola



Gambar II-6 : Overall COBIT Framework [ITGI, 2005]

2.2. Tinjauan Studi

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan evaluasi tata kelola teknologi Informasi dengan framework COBIT (versi 3 ataupun versi 4) telah dilakukan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh saudara Evi Rahmawati. Penelitian ini membahas tentang evaluasi tata kelola teknologi informasi dengan framework

COBIT versi 3 dalam penerapan sistem informasi manajemen akademik di Universitas Islam Negeri (UIN) Jakarta. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengevaluasi tata kelola teknologi informasi dengan framework COBIT khususnya pada domain *Delivery and Support* (DS) dan *Monitoring and Evaluate* (ME) dengan cara menghitung tingkat kematangan dari domain tersebut. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kematangan yang ada di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta khususnya domain DS dan ME tidak sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak manajemen.

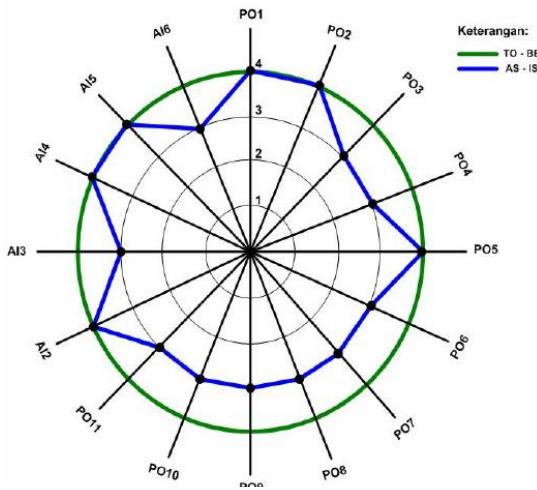
Penelitian ini kemudian diteruskan pada Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Sistem Informasi Akademik berdasarkan domain PO (*Planning and Organization*) dan AI (*Acquisition and Implementation*) COBIT Versi 4, Studi Kasus : Universitas Budi Luhur, penelitian ini lebih menekankan pada proses perencanaan strategis dan implementasi.

Penelitian lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh saudara U. Tresna Lenggana (mahasiswa program studi Magister Informatika Institut Teknologi Bandung), saudara U. Tresna Lenggana menganalisa tata kelola teknologi informasi pada PT. Kereta Api (Persero) Indonesia Berbasis *Framework COBIT* khususnya pada domain *Planning and Organization* (PO) dan *Acquisition and Implementation* (AI), dengan cara menghitung tingkat kematangan dari 2 domain tersebut. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kematangan yang ada di PT. Kereta Api (Persero) khususnya domain PO dan AI belum mencapai target/kondisi ideal yang diharapkan.

PROSES TI	Current Maturity Level	Target Maturity Level
DOMAIN PLANNING & ORGANISATION		
PO1 - Define a Strategic IT Plan	4	4
PO2 - Define the Information Architecture	4	4
PO3 - Determine Technological Direction	3	4
PO4 - Define the IT Organisation and Relationships	3	4
PO5 - Manage the IT Investment	4	4
PO6 - Communicate Management Aims and Direction	3	4
PO7 - Manage Human Resources	3	4
PO8 - Ensure Compliance with External requirements	3	4
PO9 - Assess Risks	3	4
PO10 - Manage Projects	3	4
PO11 - Manage Quality	3	4
DOMAIN ACQUISITION & IMPLEMENTATION		
AI2 - Acquire and Maintain Application Software	4	4
AI3 - Acquire and Maintain Technology Infrastructure	3	4
AI4 - Develop and Maintain Procedures	4	4
AI5 - Install and Accredit Systems	4	4
AI6 - Manage Changes	3	4

Gambar II-7

Gap antara *Current maturity* dan *Expected Maturity* pada penerapan teknologi informasi di PT. Kereta Api (Persero).



Gambar II-8

Current Maturity Vs Expected Maturity Level pada domain PO dan AI

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa ekspektasi manajemen PT. Kereta Api (Persero) terhadap TI yang dimilikinya dalam menunjang proses bisnis perusahaan ternyata sangat tinggi. Sebanyak 94,12% proses TI COBIT pada domain PO dan AI diharapkan untuk dilakukan di PT. Kereta Api (Persero). Dengan melihat visi dan misi, tujuan perusahaan, serta target penerapan TI yang tercantum dalam Master Plan TI PT. Kereta Api (Persero), dapat disimpulkan bahwa pengelolaan TI di PT. Kereta Api (Persero) haruslah memiliki tingkat kematangan (*maturity level*) pada skala 4 (*managed and measurable*).

Pada pengukuran kematangan proses TI di PT. Kereta Api (Persero), terlihat bahwa 37,50% proses IT COBIT domain PO dan AI telah berada pada tingkat kematangan 4 (*managed and measurable*), dan 62,50% memiliki kematangan pada skala 3 (*defined process*). Hal ini menunjukan bahwa sebagian besar proses masih memiliki gap yang harus diatasi.

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengatai gap tersebut telah diuraikan dalam penelitian tersebut adalah analisis gap dari level 3 ke level 4 secara umum berkisar pada proses pendefinisian kebijakan untuk seluruh aktivitas terkait TI di PT. Kereta Api (Persero) dan dilanjutkan dengan

pendokumentasiannya. Proses selanjutnya adalah melakukan review secara berkala terhadap kebijakan atau prosedur yang telah disusun agar selalu sesuai dengan kondisi lingkungan internal dan eksternal PT. Kereta Api (Persero).

Pengelolaan TI yang disertai perencanaan dan penerapan ukuran-ukuran yang jelas sejak awal seperti yang dibentuk dengan menggunakan standar COBIT akan memastikan suatu pengelolaan yang efektif dan efisien dan menjadikan aset TI yang dimiliki menjadi penunjang utama tercapainya visi dan misi PT. Kereta Api (Persero) yang telah ditetepkan.

Tabel II-2 Matriks Tinjauan Studi Yang Relevan

Peneliti	Judul	Domain	Hasil	Komentar Penulis
Budiyono [2007] Studi kasus : PT PLN (persero) distribusi Jawa Barat dan Banten	Analisis tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit dalam mendukung layanan teknologi informasi	Delivery & Support (DS)	Pada pemilihan proses yang dilakukan, diketahui bahwa proses DS11, merupakan proses yang paling penting, hal ini karena mempunyai nilai persentase tertinggi. Sehingga proses DS11 dijadikan target yang akan dikaji lebih lanjut.	Pengkajian yang dilakukan baru sebatas pada sebuah proses TI, yang terdapat dalam domain DS. Sedangkan dalam domain tersebut masih terdapat proses-proses TI lainnya yang bisa dilakukan pengkajian.
U. Tresna Lenggana [2007] Objek pada PT. Kereta Api Indonesia	Perancangan model Tata Kelola Teknologi Informasi pada Kereta Api Indonesia berbasis framework COBIT	Planning & Organization (PO) dan Acquistion & Implementation (AI)	Sebanyak 94,12% proses TI COBIT pada domain PO dan AI diharapkan untuk dilakukan di PT. Kereta Api (Persero), dan Pada pengukuran kematangan proses TI di PT. Kereta Api	Melihat hasil Penelitian yang cukup bagus, penulis cukup salut dengan perencanaan dan implementasi yang dilakukan oleh PT. Kereta Api (Persero), tapi mengingat di Indonesia level yang umum itu ada pada level 2 menuju ke level 3, sehingga

Lanjutan				
Peneliti	Judul	Domain	Hasil	Komentar Penulis
			(Persero), terlihat bahwa 37,50% proses IT COBIT domain PO dan AI telah berada pada tingkat kematangan 4 (<i>managed and measurable</i>), dan 62,50% memiliki kematangan pada skala 3 (<i>defined process</i>)	penulis sedikit menyangsikan apakah hasil penelitian itu benar adanya.

2.3 Tinjauan Organisasi/ Obyek Penelitian

2.3.1 Sejarah Singkat Universitas

Awalnya, Universitas Budi Luhur bernama Akademi Ilmu Komputer yang didirikan pada tanggal 1 April 1979. Waktu itu, Kampus yang menempati Jl. Budi Utomo, Jakarta Pusat, masih memiliki fasilitas yang sangat terbatas. Begitu pula tenaga pengajaranya. Namun, semangat berjuang dari para pengelola dan seluruh sivitas akademika secara bahu membahu, terus menampakkan hasil yang menggembirakan. Misi utamanya adalah mendidik mahasiswa menjadi manusia susila dan berbudi luhur yang memiliki keterampilan di bidang komputer.

Pengakuan pemerintah atas berdirinya akademi ini, direspon dengan memberikan Status Terdaftar berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 018/O/83. Bersamaan dengan itu, maka, nama Akademi Ilmu Komputer berubah menjadi Akademi Pengetahuan Komputer (APK) Budi Luhur.

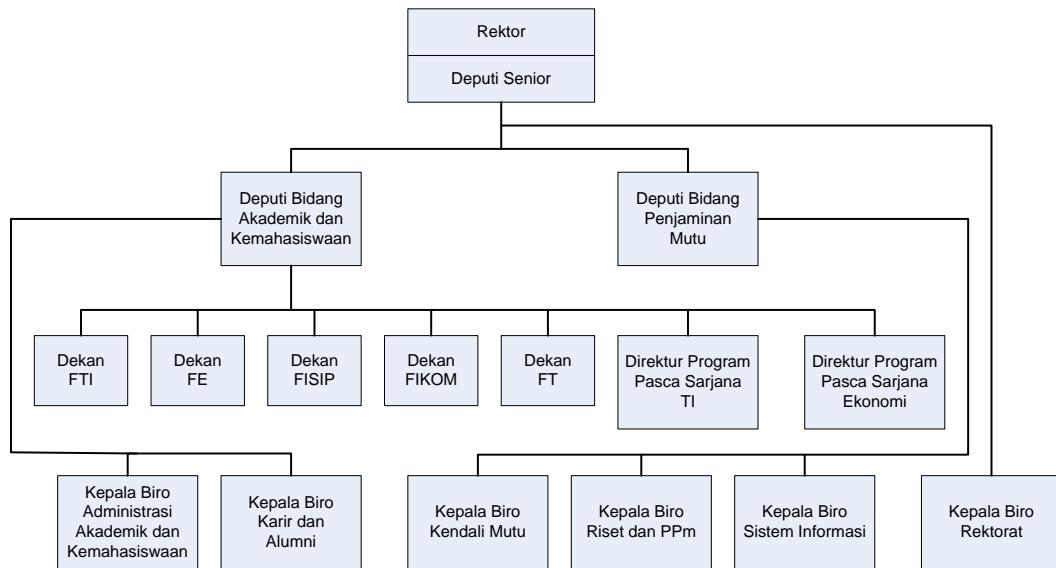
Kampus yang ada, disadari belum mampu memenuhi kebutuhan operasional pendidikan. Maka upaya pengembangan kampus mendapat prioritas, terutama sarana fisiknya. Pada tahun 1985, APK Budi Luhur dipindahkan dari Kampus lama ke Kampus Baru yang terletak di Jl. Ciledug Raya, Kebayoran Lama, Jakarta

Selatan. Waktu itu, gedung yang tersedia baru Unit I dan II. Sedangkan luas tanah yang tersedia waktu itu, seluas sekitar 14.800 m².

Dari titik inilah, pengembangan dilakukan. Setelah menempati kampus baru, dilakukan peningkatan jumlah tenaga pengajar, sistem pendidikan dan sarana pembelajaran, seperti laboratorium, perpustakaan dan sebagainya.

Pada tahun 1985, tepatnya bulan Agustus, Ketua Yayasan dan Pimpinan APK Budi Luhur sepakat mendirikan Akademi Teknik Elektro Komputer (ATEK) dan Akademi Akuntansi Komputer (AAK) Budi Luhur. Kedua perguruan tinggi ini mendapat sambutan dari masyarakat, mengingat pada saat itu, tenaga-tenaga di bidang komputer masih sangat sedikit. Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis) Wilayah III, memberikan ijin operasional untuk kedua akademi tersebut.

Setahun kemudian, pada bulan Mei 1986, APK Budi Luhur berganti nama menjadi Akademi Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) Budi Luhur, sesuai dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 0355/O/1986. Pada saat yang sama pemerintah memberikan status Diakui kepada AMIK Budi Luhur, status tertinggi untuk perguruan tinggi komputer di Indonesia saat itu. Suatu prestasi yang sudah seharusnya disyukuri. Waktu pun terus berlalu. AMIK Budi Luhur mulai memetik buahnya. Lulusannya yang bergelar Sarjana Muda terus bertambah. Menyadari hal itu, akhirnya Ketua Yayasan Pendidikan Budi Luhur dan para Pimpinan Akademi Budi Luhur, mendirikan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Budi Luhur dengan jenjang pendidikan Strata-1 (S-I) dan Diploma-III (D-III). STMIK Budi Luhur merupakan integrasi dari seluruh akademi-akademi yang berada di bawah Yayasan Pendidikan Budi Luhur; AMIK, ATEK dan AAK Budi Luhur. Program studi yang diselenggarakan adalah Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Teknik Komputer dan Akuntansi Komputer.



Gambar II-9 : Struktur Organisasi Universitas Budi Luhur

Perkembangan data mahasiswa mengharuskan perluasan dan penambahan ruang belajar. Maka, dilakukan pembangunan unit III dan IV Kampus Budi Luhur.

Selain itu, tuntutan akan mutu pendidikan yang memadai dan sesuai perkembangan zaman, mengharuskan pimpinan STMIK Budi Luhur waktu itu, melakukan penyesuaian yang signifikan. Penyempurnaan kurikulum dan kualifikasi tenaga pengajar menjadi perhatian utama. Hasil kerja tersebut tampak pada peningkatan status dari Diakui menjadi Disamakan yang diberikan pemerintah, dalam hal ini Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.

Zaman pun terus berubah. Tuntutan pendidikan pada berbagai cabang ilmu pengetahuan semakin mengemuka. Yayasan Pendidikan Budi Luhur memahami hal itu. Pada tahun 1997, Yayasan Pendidikan Budi Luhur mendirikan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Budi Luhur, dengan jenjang studi S-1 dan S-2. Setahun kemudian didirikan pula Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (STISIP) Budi Luhur, tepatnya 1 April 1998. Setelah selesai dibangunnya gedung unit VI, didirikanlah Sekolah Tinggi Teknik (STT) Budi Luhur, pada tanggal 1 April 1999.

Menyadari perkembangan yang demikian cepatnya, perlu diambil langkah yang tepat untuk mengefisienkan semua sekolah tinggi yang berada di bawah Yayasan Pendidikan Budi Luhur. Maka Yayasan mengajukan ga-gasan penyatuan pada satu per-guruan tinggi, yaitu dibentuknya Universitas Budi Luhur pada tahun 2002. Gagasan itu direspon positif oleh Menteri Pendidikan Nasional dengan diterbitkannya Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 144/D/O/2002. Resmilah Universitas Budi Luhur berdiri dengan rektornya yang pertama Prof. DR.Sulistyo,MBA.

2.3.2 Visi dan Misi

Visi Universitas Budi Luhur adalah :

Menjadi universitas unggulan di Indonesia, untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan dilandasi budi pekerti yang luhur.

Misi Universitas Budi Luhur adalah :

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas
2. Menyelenggarakan riset-riset unggulan untuk kesejahteraan masyarakat
3. Berperan aktif mewujudkan perdamaian, kesatuan dan keutuhan umat manusia

2.3.3 Pengelolaan Pendidikan

Ke depan, Universitas Budi Luhur dituntut untuk mampu bergandengan tangan dengan institusi lainnya, baik PTN, PTS, institusi kedinasan pemerintah, serta institusi dalam dan luar negeri lainnya. Satu hal yang harus dipahami bahwa, minat masyarakat terhadap pendidikan tinggi, melebihi kemampuan pemerintah dalam menyediakan perguruan tinggi. Hal itu merupakan peluang sekaligus potensi yang dapat dikembangkan.

Sistem pengelolaan pendidikan dengan pendekatan integrated system mengandung pengertian bahwa Universitas Budi Luhur sebagai satu kesatuan integral dari sistem pendidikan nasional. Pengelolaan sistem pendidikan di uni-

versitas merupakan realisasi dari penjabaran Undang Undang No. 23 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Minat masyarakat terhadap pendidikan tinggi. Melebihi kemampuan yang disediakan pemerintah. Selain itu, minat masyarakat tak lagi terbatas pada usia sekolah, 19 - 24 tahun, tetapi juga pada usia yang lebih dari itu, serta masyarakat yang telah bekerja. Itu sebagai suatu peluang sekaligus potensi pengembangan universitas. Oleh karenanya, Universitas Budi Luhur secara luas mengembangkan kurikulum dengan memperhatian prinsip-prinsip :

1. Berorientasi pada pencapaian hasil (*outcome oriented*) dan dampaknya
2. Berbasis pada standar kompetensi dan kompetensi dasar
3. Bertolak dari kompetensi lulusan (mutu lulusan)
4. Memperhatikan prinsip pengembangan kurikulum yang berdiferensiasi
5. Mengembangkan aspek belajar secara utuh dan menyeluruh (holistik) serta
6. Menerapkan prinsip ketuntasan belajar (*mastery learning*).

2.3.4 Peningkatan Mutu

Pengelolaan program studi bertujuan untuk memfasilitasi dan mendorong universitas untuk meningkatkan mutu secara sistematis dan memiliki standar tertentu. Peningkatan mutu meliputi peningkatan mutu input, proses dan output program akademik.

Indikator utama yang digunakan untuk mengukur keberhasilan program sangat bergantung pada fokus program yang direncanakan seperti:

1. Peningkatan angka efisiensi edukasi (prosentase jumlah lulusan per tahun dibanding jumlah seluruh mahasiswa)
2. Pemanfaatan sumber daya secara optimal.
3. Peningkatan daya saing lulusan untuk bekerja sesuai bidang kompetensi yang dimiliki.
4. dan lain-lain.

Selain itu, untuk mengukur keberhasilan program sangat ditentukan oleh program unggulan yang diselenggarakan. Universitas dalam menyelenggarakan program unggulan perlu mempertegas spesifikasi dan merupakan bagian dari fokus serta dengan jelas mengarah pada pencapaian tujuan dan perwujudan visi universitas

Sistem Penjaminan Mutu Sebagai organisasi yang sehat, peningkatan mutu berkelanjutan adalah merupakan perhatian utama. Di Universitas Budi Luhur, penjaminan mutu (*quality assurance*) yang terukur, merupakan *internally driven*, yang dilembagakan (Deputi Rektor bidang Penjaminan Mutu). Penjaminan mutu dilaksanakan dalam setiap prosedur standar organisasi, dan melibatkan kelompok eksternal. Dengan demikian, saat mutu menjadi perhatian utama *stakeholders*, pengukuran peningkatan mutu, prosedur mutu, *output*, dan *outcomes*, sebagai bagian dari akuntabilitas publik, maka Universitas Budi Luhur siap menyambutnya.

Sebagai langkah konkret dalam upaya penjaminan mutu, (Jniversitas Budi Luhur telah memperoleh sertifikat mutu pelayanan ISO 9100:2000. Itu membuktikan bahwa, komitmen dari seluruh *stakeholders* akan pentingnya peranan mutu di Universitas Budi Luhur.

2.3.5 Kurikulum

Penyusunan kurikulum di setiap program studi dengan mengedopankan sasaran keluaran (*outcomes*) sesuai dengan tujuan pendidikan pada setiap program studi dengan memperhatikan bahwa, tidak memuat nilai-nilai dasar yang cepat usang atau tidak relevan.

Kurikulum yang berlaku responsif terhadap perubahan kebutuhan *stakeholders* terhadap lulusan program studi. Hal itu dimaksudkan untuk meminimalisasi kelemahan yang mungkin terjadi pada saat penyusunan, pelaksanaan, pengembangannya, serta pada saat evaluasi dan penyempurnaan kurikulum. Maka, dibuatlah sistem penjaminan mutu (*quality assurance system*) dalam kurikulum tersebut.

2.3.6 Layanan Informasi

Universitas Budi Luhur mengembangkan berbagai kemudahan untuk pelayanan administrasi, seperti nilai-nilai yang diperoleh mahasiswa. Dengan demikian setiap mahasiswa dapat dengan mudah memperoleh informasi tentang prestasi akademik yang dimilikinya melalui internet atau memanfaatkan website yang ada. Di sisi lain, untuk pengambilan matakuliah dan pengisian kelompok dapat dilaksanakan melalui internet pula.

Pelayanan informasi terus dikembangkan melalui website, sehingga setiap saat masyarakat luas dan mahasiswa dapat mengakses berbagai informasi kegiatan di universitas baik itu akademik maupun non akademik.

Kaitannya dengan penjaminan mutu, universitas juga mengembangkan sistem penanganan keluhan para mahasiswanya, agar dalam menyelesaikan kuliahnya, mahasiswa merasa nyaman dan tidak mengalami hambatan.

2.3.7 Perpustakaan

Perpustakaan Universitas Budi Luhur merupakan unit yang berfungsi memberikan pelayanan informasi kepada civitas akademika dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Visi

Menjadi pusat informasi yang memberikan layanan dengan berorientasi kepada kebutuhan pengguna

Misi

- Memberdayakan sumber informasi yang dimiliki agar dapat dimanfaatkan seluas-luasnya oleh pengguna
- Memberdayakan pengguna agar dapat memanfaatkan sumber informasi yang dimiliki

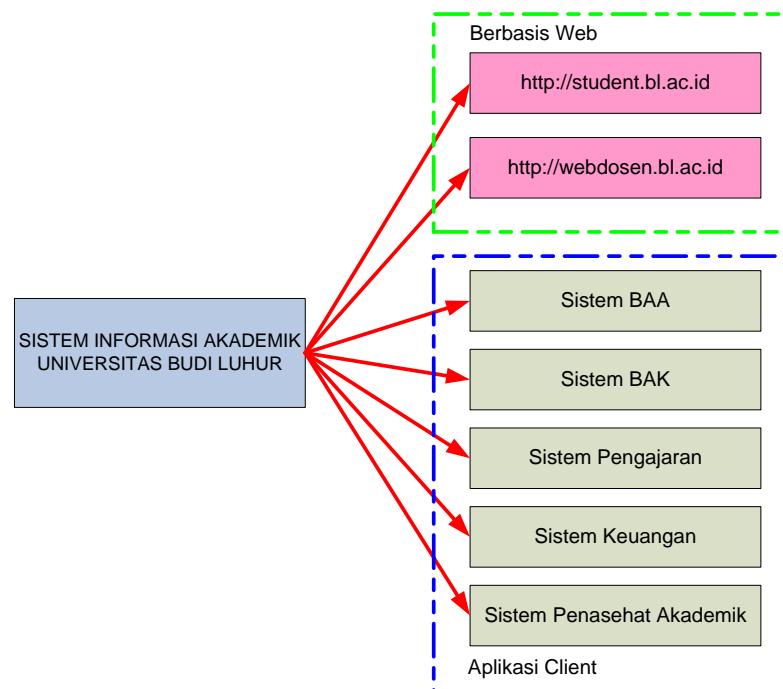
2.4 Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur

Universitas Budi Luhur dalam melaksanakan proses administrasi sudah menggunakan sebuah sistem, yaitu sistem informasi akademik. Bagian yang terlibat dalam pengelolaan sistem informasi akademik ini adalah Biro Sistem Informasi (BSI).

Biro Sistem Informasi mempunyai tugas memberikan pelayanan di bidang Perencanaan Sistem Informasi di lingkungan Universitas Budi Luhur.

2.4.1 Analisa TI di Lingkungan Universitas Budi Luhur

Pada dasarnya TI yang digunakan di Universitas Budi Luhur terbagi ke dalam dua bagian yaitu sistem berbasis web dan aplikasi client. Sistem berbasis web dapat digunakan oleh mahasiswa untuk melihat nilai, melihat jadwal kuliah dan memilih kelompok. Sedangkan dosen digunakan untuk memasukkan nilai semester.



Gambar II- 10: Pembagian Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur

Berikutnya aplikasi client yang digunakan dalam institusi yang meliputi, Sistem BAA, Siste Sistem BAK, Sistem Pengajaran, Sistem Keuangan dan Sistem Penasehat Akademik. Semua sistem tersebut disediakan oleh Biro Sistem Informasi. Salah satu layanan yang disediakan oleh biro BSI adalah sistem informasi akademik yang terintegrasi ke seluruh Bagian Universitas Budi Luhur. Sistem informasi akademik merupakan sebuah sistem yang dikembangkan untuk melakukan manajemen terhadap jalannya suatu proses administrasi dan operasional Universitas Budi Luhur.

Universitas Budi Luhur
& Akademi Sekretari Budi Luhur
cerdas berbudi luhur

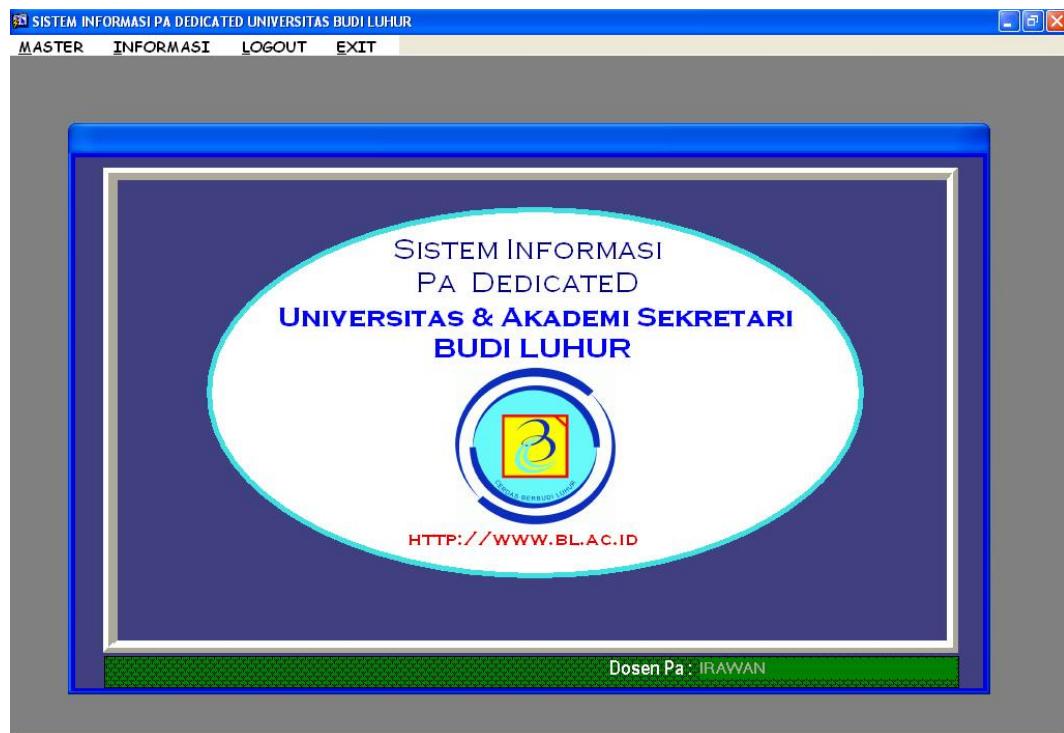
Tanggal: 12 Aug 2009

Login	Selamat datang
NIM: <input type="text"/> Password: <input type="text"/> LogIn	Selamat datang di web site khusus mahasiswa Universitas Budi Luhur dan Akademi Sekretari Budi Luhur. Gunakan fasilitas web site ini untuk melihat semua hal yang berhubungan dengan perkuliahan Anda.
daftar • lupa password	Jika Anda belum terdaftar , klik menu `daftar` disamping untuk mendaftarkan diri Anda. Jika Anda lupa password , klik menu `lupa password` dan ikuti langkah nya untuk mendapatkan password Anda kembali.
Info	Jika Anda mengalami kesulitan untuk melakukan Login, silakan hubungi Biro Sistem informasi Universitas Budi Luhur Telp : (021)5853753 ext 309 Pada hari dan jam kerja
• Kelas Reguler Dapat	

Gambar II-11: Login Mahasiswa Berbasis Web



Gambar II- 12: Login Web Dosen



Gambar II- 13: Sistem Informasi Penasehat Akademik

2.4.2 Kelebihan dari Penggunaan Sistem Informasi Akademik

Pada aplikasi berbasis web, sistem ini bersifat on-line, sehingga mudah diakses kapan saja, dimana saja, untuk melakukan akses, mahasiswa tidak harus datang ke kampus.

Sedangkan untuk sistem aplikasi *client* sistem ini sudah terintegrasi dengan bagian keuangan sehingga kita bisa melacak pembayaran mahasiswa. Untuk dosen Penasehat Akademik dapat mengakses sistem ini dari mana saja asalkan masih tersambung dengan jaringan Universitas Budi Luhur.

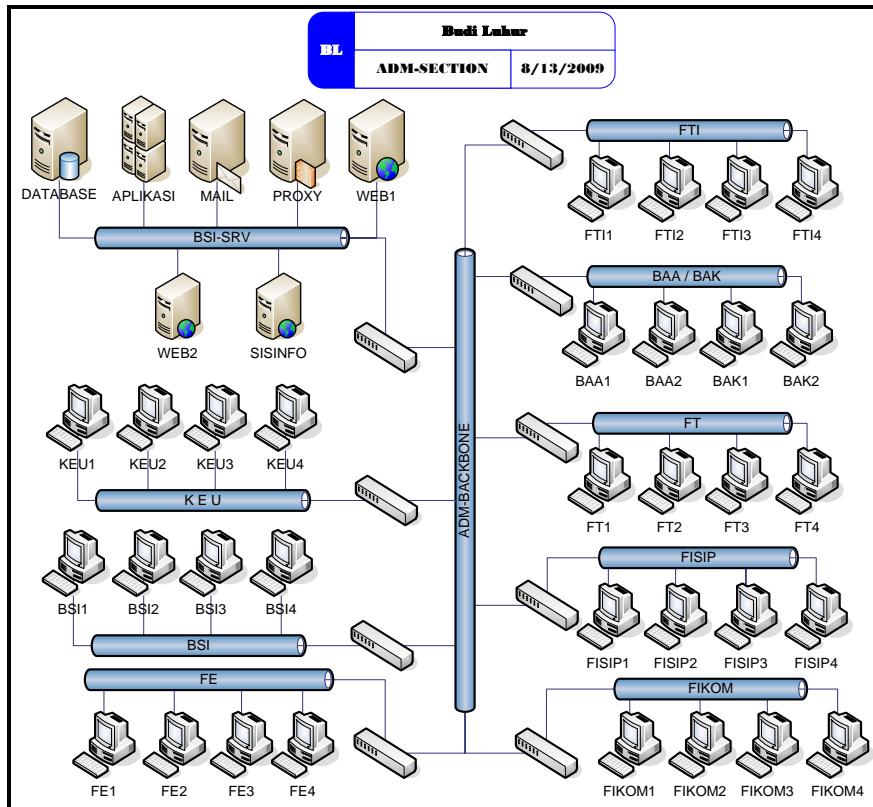
2.4.3 Kekurangan dari Penggunaan Sistem Informasi Akademik

Kelemahannya aplikasi berbasis web terkadang terjadi gangguan apabila terjadi pemilihan kelompok secara bersamaan diwaktu yang sama, sehingga mengakibatkan server database menjadi down.

Sedangkan untuk aplikasi *client* terkadang masih terjadi kesalahan pengkodean untuk beberapa matakuliah.

Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan sistem informasi akademik ini dapat mempercepat dan memperlancar proses administrasi dan operasional Universitas Budi Luhur.

2.4.4 Infrastruktur Jaringan Universitas Budi Luhur

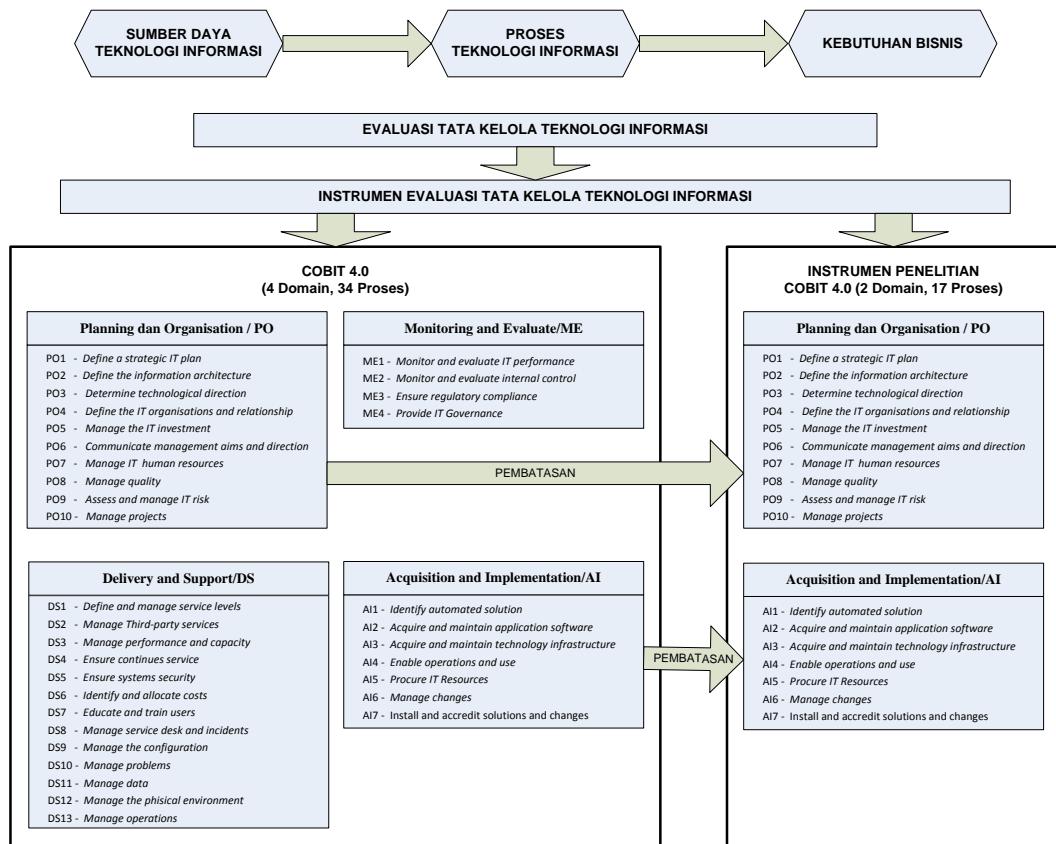


Gambar II- 14: Infrastruktur Jaringan Universitas Budi Luhur

Secara keseluruhan infrastruktur jaringan Universitas Budi Luhur bisa digambarkan terbagi ke dalam beberapa bagian *workgroup*, yaitu *group* Biro Sistem Informasi (BSI), *group* Keuangan, *group* Fakultas Ekonomi (FE), *group* Fakultas Teknologi Informasi (FTI), *group* Bagian Administrasi Akademik (BAA), *group* Fakultas Teknik (FT), *group* Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) dan *group* Fakultas Ilmu Komunikasi (FIKOM). Kesemua *group* tersebut tersambung ke Server Database, Server Aplikasi, Mail Server, Proxy Server dan Web Server yang berada di ruangan Biro Sistem Informasi (BSI).

2.5 Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori yang telah dipaparkan, maka konsep penelitian ini dapat digambarkan sebagaimana gambar II.15 di bawah ini :



Gambar II- 15: Kerangka Konseptual Pemikiran

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa dalam COBIT terdapat 4 domain yaitu PO, AI, DS dan ME yang keseluruhannya terdiri dari 34 proses. Akan tetapi instrument evaluasi tata kelola dalam penelitian hanya terdiri dari dua buah domain, yaitu domain PO yang terdiri dari 10 proses dan domain AI yang terdiri dari 7 proses.

2.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pada landasan teori yang telah dipaparkan di atas diketahui bahwa pengelolaan TI yang baik dilakukan dengan menilai kesesuaian antara penerapan TI dan proses bisnis organisasi.

Dengan demikian dapat dikemukakan hipotesis mengenai hal tersebut yaitu:

- Diduga tingkat kematangan pelaksanaan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur berada pada level 2 (*Repeatable But Invinitive*).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian (*research*) adalah satu proses mencari solusi atas permasalahan yang ada melalui satu tahapan studi dan analisis terhadap faktor-faktor atau variabel yang berpengaruh. Sebagai satu proses studi dan analisis, tentu penelitian harus mengikuti kaidah-kaidah penelitian sehingga hasilnya bisa dipertanggung jawabkan secara ilmiah [UMA 2000].

Masri Singarimbun mengklasifikasikan penelitian dalam dua jenis yakni penelitian murni (*pure research*) dan penelitian terapan (*applied research*). Supranto (1993) menyebut penelitian murni adalah penelitian yang bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang didasari oleh keinginan hanya sebatas untuk pengetahuan. Sementara penelitian terapan adalah penelitian yang hasilnya digunakan untuk membuat keputusan dalam rangka memecahkan persoalan dan menguji hipotesa.

Menurut Supranto (1993) penelitian deskriptif bertujuan menjelaskan karakteristik satu keadaan secara menyeluruh dan teliti. Dalam penelitian ini diharapkan tidak melakukan kesimpulan yang terlalu jauh atas data yang ada, karena tujuan dari penelitian ini hanya mengumpulkan fakta dan menguraikan secara menyeluruh dan teliti sesuai dengan persoalan yang akan dipecahkan.

Merujuk pada pengertian penelitian di atas maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Artinya kita mendeskripsikan sistem indormasi yang digunakan oleh Universitas Budi Luhur, dalam hal ini adalah Sistem Informasi Akademik apakah apakah sistem informasi tersebut sudah sesuai dan selaras dengan visi, misi dan tujuan dari Universitas Budi Luhur. Untuk melihat keselarasan IT Bisnis dengan IT Strategi bisa dilihat berdasarkan hasil yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang dibuat dalam bentuk kuisioner dengan menggunakan standard COBIT versi 4. Daftar kuisioner bisa dilihat secara rinci pada [LAMPIRAN 2].

3.2 Sampel dan Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Makin besar jumlah sampel mendekati populasi, maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil, dan begitu juga sebaliknya. Dalam menetapkan besar kecilnya sampel, tidaklah ada suatu ketetapan yang mutlak, artinya tidak ada ketentuan berapa persen suatu sampel harus diambil. Suatu hal yang perlu diperhatikan adalah keadaan homogenitas dan heterogenitas populasi. Jika keadaan populasi homogen, jumlah sampel hampir-hampir tidak menjadi persoalan, sebaliknya jika keadaan populasi heterogen, maka pertimbangan pengambilan sampel harus memperhatikan dua hal, yaitu (1) harus diselidiki kategori-kategori heterogenitas dan (2) besarnya populasi.

Langkah-langkah dalam penarikan sampel adalah penetapan ciri-ciri populasi yang menjadi sasaran dan akan diwakili oleh sampel di dalam penyelidikan. Penarikan sampel dari penelitian tidak lain memiliki tujuan untuk memperoleh informasi mengenai populasi tersebut. Oleh karena itu, penarikan sampel sangat diperlukan dalam penelitian.

(<http://lubisgrafura.wordpress.com/2009/01/20/populasi-dan-sampel-penelitian>)

Mengingat jenis penelitian ini bersifat eksploratif yaitu dengan mengajukan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang diambil dari literatur COBIT versi 4, khususnya pada domain PO dan AI untuk masing-masing *Control Objective* nya, maka diperlukan orang-orang yang akan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut. Sebelum menentukan siapa responden yang akan diajukan, baiknya perlu diketahui terlebih dahulu populasi yang terhubung dengan sistem informasi akademik di Universitas Budi Luhur, sehingga kita bisa menentukan siapa yang akan dijadikan responden.

Metode penarikan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Melalui teknik ini, pemilihan sampel dilakukan berdasarkan tujuan dari penelitian dan pertimbangan-pertimbangan tertentu, juga

yang memiliki kewenangan terhadap IT. Adapun pertimbangan-pertimbangan itu adalah :

1. Sampel yang dipilih merupakan sampel yang memahami Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur.
2. Sampel yang dipilih merupakan pengelola dan pengembang dari Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur.

Dengan mengacu pada metode penarikan sampel tersebut di atas, maka obyek yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah pengelola bisnis, pengembang IT dan pengguna Sistem Informasi Akademik yaitu Staf administrator. Adapun jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 5 orang dan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel III-1 Responden Kuesioner

Nomor	Responden	Jumlah
1	Kepala Biro Sistem Informasi	1 orang
2	Kepala Pengembangan Sistem Informasi	1 orang
3	Kepala Dukungan Pengguna	1 orang
4	Kepala Bagian Administrasi Akademik	1 orang
5	Staff Bagian Administrasi Akademik	1 orang
	Jumlah	5 orang

Dipilihnya jumlah responden sebanyak 5 orang dalam penelitian ini dikarenakan untuk domain PO dititik beratkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan organisasi. Sedangkan domain AI menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaan dan penerapan TI yang digunakan. Jadi dengan demikian orang-orang yang terlibat merupakan pengelola dan pengembang dari Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur yang jumlahnya terbatas.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan bagian paling penting dalam sebuah penelitian. Ketersediaan data akan sangat menentukan dalam proses pengolahan dan analisa selanjutnya. Karenanya, dalam pengumpulan data harus dilakukan teknik yang menjamin bahwa data diperoleh itu benar, akurat dan bisa dipertanggungjawabkan sehingga hasil pengolahan dan analisa data tidak bias.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer dan sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Teknik pengumpulannya dilakukan melalui beberapa langkah yakni:

1. Studi pustaka yang terkait dengan evaluasi dan instrumen tata kelola TI.
2. Studi awal di biro sistem informasi Universitas Budi Luhur.
3. Merancang kuesioner/instrumen penelitian.
Didasarkan pada literature yang ada di dalam COBIT versi 4, pada domain PO dan AI.
4. Pengumpulan data (observasi dan wawancara).

Pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab langsung kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan penjelasan langsung ataupun data sebagai pelengkap penelitian ini yang meliputi sejarah dibuatnya Sistem Informasi Akademik, melihat segi kelebihan dan kekurangan dari sistem tersebut, bagaimana proses-proses yang terjadi di pada sistem tersebut. Dari keterangan atau hasil wawancara tersebut bisa dijadikan sebagai temuan atau acuan dalam masing-masing *Control Objective* pada domain PO dan AI, dan arahan untuk membuat saran atau kesimpulan dari penelitian ini.

5. Pengolahan data.
Setelah data diperoleh dari kuesioner yang disebar, kemudian data tersebut dioleh menggunakan program Microsoft Office Excel.
6. Analisis.
7. Sintesis terhadap evaluasi tata kelola TI.

3.4 Instrumentasi

Sebagai alat pengumpul data peneliti mencoba menyusun alat atau instrumen yang berupa pertanyaan kuesioner. Instrumen disusun berdasarkan penyebaran konsep teori, empiris dan operasional. Dalam penyusunan instrumen beberapa hal yang dijadikan dasar meliputi aspek:

1. Identifikasi tujuan pengukuran

Tujuan pengukuran merupakan hal yang strategis dalam menyusun alat ukur, hal itu di mulai dari sejak ide awal penelitian, yakni apa yang hendak diukur dan hasil apa yang ingin diperoleh. Melalui penentuan tujuan pengukuran, akan diperoleh pertimbangan pengambilan sampel item dari masing-masing komponen yang diukur, penempatan item, dan penentuan karakteristik responden. Pembatasan bahan pengukuran ini bertujuan, agar alat ukur yang disusun tidak terlepas dari ruang lingkup dan relevansi. Dengan demikian, diharapkan alat ukur mempunyai validitas isi (content validity) yang representatif-komprehensif dan relevan.

2. Penentuan format yang akan digunakan

Format penulisan yang memberikan hanya dua pilihan jawaban bagi responden. Dengan skala ini, akan diperoleh jawaban yang tegas yaitu Ya - Tidak, Benar - Salah dan lain-lain. Penelitian menggunakan skala Gutman dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Skala ini dapat pula dibentuk dalam bentuk *checklist*. Apabila di *checklist* mendandakan jawabannya Ya, begitupula sebaliknya.

3. Penentuan banyaknya item

Jumlah item pertanyaan disesuaikan dengan buku ITGI (IT *Governance Institute*) khususnya pada domain PO dan AI, sehingga jumlah item dalam alat ukur tidak dapat ditentukan secara umum melainkan memerlukan berbagai

pertimbangan secara teoretis maupun praktis. Dari situlah dapat diketahui jumlah pertanyaan sebanyak 493 item. [LAMPIRAN 2]

Perancangan kuesioner dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan untuk setiap level kematangan pada domain PO dan AI COBIT versi 4, dan setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI terdiri dari 5 level dengan urutan dari level 0 sampai dengan level 5. Setiap *Control Objective* domain PO dan AI pada masing-masing level mempunyai beberapa pertanyaan, sehingga setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI mempunyai banyak pertanyaan, untuk jumlah pertanyaan pada setiap *Control Objective* pada domain PO dan AI dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel III-2 Daftar Pertanyaan per-*Control Objective* pada domain PO & AI

<i>Control Objective</i>	Tingkat Kematangan						Jml
	0	1	2	3	4	5	
Domain Planning & Organisation							
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	2	5	4	6	6	5	28
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	2	4	3	6	9	7	31
PO3 - Menentukan Arah Teknologi	3	5	5	6	11	7	37
PO4 - Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	1	4	3	9	8	5	30
PO5 - Mengelola Investasi IT	2	5	4	7	6	6	30
PO6 - Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	2	3	4	5	3	3	20
PO7 - Mengelola Sumber Daya Manusia TI	2	4	2	5	5	5	23
PO8 - Mengelola Mutu	3	3	2	4	9	5	26
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	3	7	3	7	11	7	38
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	1	8	6	8	9	5	37
Total	21	48	36	63	77	55	300
Domain Acquisition & Implementation							

AI 1 - Mengenali Solusi Otomatis	2	4	5	4	6	6	27
AI 2 - Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software	2	4	4	5	3	6	24
AI 3 - Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	1	4	4	4	4	4	21
AI 4 - Memungkinkan Penggunaan dan Operasi	2	6	5	9	11	5	38
AI 5 - Memperoleh Sumber Daya IT	2	4	6	6	7	7	32
AI 6 - Mengelola Perubahan-perubahan	2	4	2	4	9	5	26
AI 7 - Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi	1	3	3	4	8	6	25
Total	12	29	29	36	48	39	193

Pertanyaan dalam kuesioner ini menggunakan skala ya dan tidak [Guttman], dari hasil kuesioner tersebut kemudian akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban Ya (Y). dari hasil konversi kemudian dilakukan normalisasi dengan membagi total nilai konversi dengan jumlah pertanyaan yang ada pada setiap level, kemudian setelah dilakukan normalisasi dilakukan penghitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden, dari hasil tersebut penulis bisa mengetahui berapa tingkat kematangan untuk masing-masing *Control Objective* pada masing-masing domain PO dan AI.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik ini akan mengemukakan dasar pemikiran dan langkah-langkah pemilihan *Control Objective* yang akan digunakan dalam pembentukan model tata kelola TI khususnya dari sisi perencanaan dan pengorganisasian atau PO (*Planning and Organization*) serta pengadaan dan implementasi atau AI (*Acquisition and Implementation*) teknologi informasi

Evaluasi Model tata kelola TI yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah model yang menyediakan jawaban terhadap permasalahan yang ditemukan

di Universitas Budi Luhur dan memberikan rekomendasi tindakan-tindakan yang perlu diambil oleh Universitas Budi Luhur sehubungan dengan pengelolaan TI khususnya dalam melakukan perencanaan dan pengorganisasian atau PO (*Planning and Organization*) serta pengadaan dan implementasi atau AI (*Acquisition and Implementation*) teknologi informasi.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara deskriptif-kuantitatif. Desain deskriptif-kuantitatif yang digunakan yaitu desain deskriptif survei/kuesioner. Desain atau format deskriptif survey/kuesioner dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi sebagai subyek penelitian, pendapat subyek penelitian inilah yang akan dideskripsikan tentang variable yang kita teliti. Dalam penelitian ini sebanyak 5 sampel yang telah dipilih dari populasi, akan diberikan kuesioner yang bersifat pertanyaan sebanyak 493 pertanyaan dari 10 domain PO dan 7 domain AI dengan setiap domain mempunyai 5 level dari level 0 sampai dengan level 5. Kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif (kuantitatif) dilakukan dengan menganalisis dengan statistic deskriptif masing-masing variable dan karakteristik sampel.

Pengukuran tingkat kematangan dilakukan secara berjenjang antara lain :

1. Memilih *Control Objective* yang diperlukan. Pemilihan *Control Objective* bertujuan untuk memilih *Control Objective* pada domain PO dan AI COBIT Versi 4, apa saja yang dibutuhkan oleh model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Pemilihan *Control Objective* dilakukan melalui implementasi kuesioner yang bisa dilihat secara rinci pada [LAMPIRAN 3].
2. Menilai tingkat kematangan *Control Objective* terpilih. Penilaian kematangan *Control Objective* bertujuan untuk menentukan *maturity level* (tingkat kematangan) dari setiap *Control Objective* yang dibutuhkan. Penilaian tingkat kematangan dilakukan dengan mengidentifikasi keberadaan dan kondisi setiap *Control Objective* terpilih pada pengelolaan IT yang sudah berjalan di Universitas Budi Luhur. Fakta yang ditemukan kemudian dipetakan ke dalam *maturity COBIT Management Guidelines*. Hasil yang diperoleh menunjukan *maturity level* setiap *Control Objective* pada kondisi saat ini (*as-is*).

Pengelolaan tingkat kematangan dikembangkan dengan teknik agregasi dari perbagai *Control Objective* pada domain PO dan AI. Dari hasil kuesioner tersebut kemudian akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban Ya (Y). dari hasil konversi kemudian dilakukan normalisasi dengan membagi total nilai konversi dengan jumlah pertanyaan yang ada pada setiap level, kemudian setelah dilakukan normalisasi dilakukan penghitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden, dari hasil rata-rata tiap *Control Objective* pada domain PO dan AI dituangkan pada diagram/grafik sarang laba-laba, yang selanjutnya kita bisa melakukan uji hipotesis penelitian apakah hipotesis yang peneliti ajukan itu bisa diterima atau tidak.

3. Deskripsi analisis untuk solusi diatas, dengan cara menentukan target kematangan *Control Objective* terpilih dalam hal ini pada domain PO dan AI. Target kematangan *Control Objective* adalah kondisi ideal tingkat kematangan dari setiap *Control Objective* yang diinginkan (*to-be*) yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Target kematangan untuk setiap *Control Objective* akan ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis dan tingginya ekspektasi jajaran manajemen Universitas Budi Luhur terhadap *Control Objective* COBIT versi 4 yang dibutuhkan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dianalisis mengenai *gap* antara kondisi *as-is* dan *to-be*. Setelah tingkat kematangan proses pada kondisi saat ini (*as-is*) dan target kematangan *Control Objective* yang diinginkan (*to-be*) dapat ditentukan, maka selanjutnya *gap* yang muncul antara kondisi *as-is* dan *to-be* berguna untuk menentukan *Control Objective* COBIT apa saja yang memerlukan peningkatan.

3.6 Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan mengikuti jadwal penelitian seperti yang terlihat pada Tabel berikut:

Tabel III-3 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	Juli 2009				Agust 2009				Sept 2009			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemilihan dosen pembimbing	XX											
2	Menentukan judul tesis		XX										
3	Pengesahan & penyerahan formulir persetujuan tesis			XX	XX								
4	Wawancara dengan pengelola SI Akademik UBL				XX	XX	XX	XX	XX				
5	Penyusunan proposal tesis		XX	XX	XX	XX							
6	Pengesahan & penyerahan formulir persetujuan seminar proposal tesis							XX	XX				
7	Pelaksanaan seminar proposal tesis							XX	XX				
8	Penyusunan tesis							XX	XX				
9	Pendaftaran seminar tesis								XX				
10	Pelaksanaan seminar akhir tesis									XX	XX		
11	Revisi tesis									XX	XX		
12	Penyerahan buku tesis (hard cover)										XX		

BAB IV

ANALISA DAN INTERPRETASI

4.1 Data Responden

Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 5 orang. Sampel yang dipilih merupakan sampel yang memahami sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur serta merupakan pengelola dan pengembang dari sistem informasi akademik Universitas Budi Luhur. Adapun perincian data responden dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel IV-1 Daftar Responden Kuesioner

Nomor	Responden	Jumlah
1	Kepala Biro Sistem Informasi	1 orang
2	Kepala Pengembangan Sistem Informasi	1 orang
3	Kepala Dukungan Pengguna	1 orang
4	Kepala Bagian Administrasi Akademik	1 orang
5	Staff Bagian Administrasi Akademik	1 orang
	Jumlah	5 orang

4.2 Analisa Tingkat Kematangan/*Maturity*

Analisa dilakukan untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur terhadap *control objective*. *Control objective* yang akan dilakukan penilaian adalah *control objective* yang berada pada domain PO (*Planning and Organization*) dan AI (*Acquisition and Implementation*).

Berikut hasil kuesioner diperlihatkan dalam tabel IV-2, sebagai berikut:

Tabel IV-2 Rekapitulasi hasil kuesioner *cobit maturity model*

<i>Control Objective</i>	Jml Pertanyaan	Index	Maturity level
Domain Planning & Organisation			
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	28	2,32	2
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	31	2,39	2
PO3 - Menentukan Arah Teknologi	37	2,55	3
PO4 - Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	30	2,38	2
PO5 - Mengelola Investasi IT	30	2,30	2
PO6 - Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	20	2,85	3
PO7 - Mengelola Sumber Daya Manusia TI	23	2,15	2
PO8 - Mengelola Mutu	26	2,54	3
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	38	2,09	2
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	37	2,73	3
	Total	Rata-rata	
	300	2,43	2,4
Domain Acquisition & Implementation			
AI 1 - Mengenali Solusi Otomatis	27	2,47	2
AI 2 - Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software	24	2,69	3
AI 3 - Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	21	2,55	3
AI 4 - Memungkinkan Penggunaan dan Operasi	34	2,14	2
AI 5 - Memperoleh Sumber Daya IT	32	2,81	3
AI 6 - Mengelola Perubahan-perubahan	26	2,48	2
AI 7 - Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi	25	2,74	3
	Total	Rata-rata	
	193	2,55	2,57

Untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola TI saat ini digunakan kuesioner *cobit maturity model* [LAMPIRAN 3). Kuesioner dibuat berdasarkan kriteria kematangan yang ditetapkan pada COBIT 4.0 untuk setiap proses yang terdapat dalam domain PO dan AI. Kuesioner menggunakan skala likert dengan bobot untuk setiap pertanyaan ditetapkan 0 dan 1. Pertanyaan dengan jawaban Ya (Y) akan dikonversikan pada nilai 1, sebaliknya untuk jawaban Tidak (T) akan dikonversi pada nilai 0.

Penilaian tingkat kematangan setiap proses TI mengacu pada model maturity COBIT versi 4 *Management* dengan kriteria index penilaian sebagai berikut :

Tabel IV- 3 Ukuran tingkat kematangan kriteria *index* nilai pada maturity level

0 – 0.50	Non-Existent
0.51 – 1.50	Initial/Ad Hoc
1.51 – 2.50	Repeatable But Invinitive
2.51 – 3.50	Defined Process
3.51 – 4.50	Managed and Measurable
4.51 – 5.00	Optimesed

Dari pengukuran tingkat kematangan tata kelola TI ini selain akan diketahui penilaian tentang kondisi saat ini juga dapat diketahui kondisi tata kelola TI yang diharapkan.

Selain perhitungan maturity juga diadakan wawancara dengan pengelola sistem informasi akademik sebagai pihak yang dianggap paling memahami Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur yang sedang berjalan.

Adapun temuan dari hasil wawancara secara umum adalah sebagai berikut :

1. Domain PO – (*Planning and Organization*)

Tabel IV-4 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO1

Control Objective	Index	Maturity Level
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	2,32	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan starategi TI sudah dikenali dengan manajemen bisnis sebagai kebutuhan dasar • Rencana TI dibuat untuk memenuhi jawaban atas permintaan manajemen • Keputusan yang strategis digerakkan dari proyek ke proyek, tanpa konsistensi dengan seluruh strategi perusahaan. • Resiko-resiko dan keuntungan-keuntungan user dari keputusan strategi utama diakui secara intuitif. 		

Tabel IV- 5 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO2

Control Objective	Index	Maturity Level
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	2.39	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Secara umum, manajemen proses mendefinisikan arsitektur informasi yang memenuhi kebutuhan bisnis TI menjadi tangkas dalam menjawab kebutuhan, memberikan keandalan, informasi yang konsisten tanpa keliru terintegrasi dengan aplikasi dalam proses bisnis, prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya masih diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut. • Proses arsitektur informasi muncul dan mirip, meskipun informal dan intuitif, prosedur-prosedur diikuti dengan individu-individu yang berbeda di dalam perusahaan. • Orang-orang mendapat skill mereka dengan membangun arsitektur informasi melalui pengalaman yang dimiliki dan aplikasi teknik-teknik yang diulang. • Kebutuhan taktis menggerakkan pengembangan komponen arsitektur informasi oleh individu-individu. 		

Tabel IV-6 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO3

Control Objective	Index	Maturity Level
PO3 – Menentukan Arah Teknologi	2,55	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Dalam menentukan arah teknologi manajemen proses telah mendefinisikan arah teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis TI menjadi stabil dan terintegrasi hemat biaya dan sistem aplikasi standar, sumber daya dan kemampuan yang diperlukan bisnis sekarang dan yang akan datang, dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya masih diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut. • Manajemen sudah menyadari akan pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi • Proses pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi sudah sesuai dengan rencana strategi TI • Perencanaan infrastruktur teknologi sudah baik, terdokumentasi dan berkomunikasi baik tetapi belum konsisten untuk diterapkan • Arah infrastruktur teknologi meliputi pemahaman dimana perusahaan ingin menggunakan teknologi dengan melihat resiko dan strategi perusahaan. • Vendor utama dipilih berdasar pemahaman teknologi jangka panjang dan rencana pengembangan produk, dengan konsisten sesuai arah perusahaan • Ada sebagian komunikasi dan training formal dari peran dan tanggung jawab. 		

Tabel IV-7 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO4

Control Objective	Index	Maturity Level
PO4 - Mendefinisikan Proses, Organisasi dan Hubungan IT	2,38	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Dalam mendefinisikan proses, organisasi dan hubungan TI, pihak manajemen memenuhi kebutuhan bisnis TI dalam menjawab strategi bisnis, dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya masih diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut • Peran dan tanggung jawab yang baik bagi organisasi TI dan pihak ketiga sudah mulai terlihat. • Organisasi TI terus dikembangkan, didokumentasi dan dikombinasikan untuk penyelarasan strategi TI. • Keadaan lingkungan internal cukup baik • Ada beberapa formulasi hubungan dengan kelompok-kelompok lain, meliputi <i>steering committe</i> (komisi pengendali), internal audit dan manajemen vendor • Struktur organisasi TI belum sempurna • Ada definisi fungsi yang dilakukan oleh personal TI dan itu dilakukan oleh user • Manajemen menyadari kebutuhan staf TI sangat penting dan harus mempunyai keahlian yang baik untuk bisa mendapatkan hasil yang baik • Ada sebagian defisi hubungan formal dengan user dan pihak ketiga • Divisi peran dan tanggung jawab yang baik belum semua diterapkan 		

Tabel IV-8 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO5

Control Objective	Index	Maturity Level
PO5 – Mengelola Investasi IT	2,30	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Dalam mengelola investasi TI pihak manajemen dalam penerapan TI diperusahaan harus disertai dengan evaluasi/penilaian, dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya masih diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut. • Kebijakan dan proses untuk investasi pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan dengan baik • Pendanaan TI sudah selaras dengan strategi TI dan rencana bisnis • Proses pendanaan dan pemilihan sudah terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan pihak manajemen • Training formal merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu • Pendekatan formal dari pemilihan investasi TI dan pendanaan menjadi faktor utama • Ada beberapa staf TI yang belum mempunyai pengalaman dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membutuhkan untuk membuat pendanaan TI • Pihak manajemen juga merekomendasikan investasi TI yang sesuai 		

Tabel IV-9 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO6

Control Objective	Index	Maturity Level
PO6 - Communicate management aims and direction	2,85	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan TI sudah didukung oleh kebijakan manajemen perusahaan • Manajemen membangun, mendokumentasikan sebuah control informasi yang komplit, dan juga membuat manajemen kualitas yang termasuk didalamnya adalah kebijakan-kebijakan, prosedur dan standarisasi • Proses kebijakan yang telah ada di dalam departemen dilakukan secara terstruktur, terawat dan diketahui seluruh staf. Prosedur dan standarisasi yang ada dapat diterima dan meliputi beberapa isu elemen • Manajemen telah mengirimkan peringatan pesan keamanan IT yang penting. • Training resmi dapat mensupport kontrol lingkungan informasi tetapi sulit diterima. • Selama ada pembangunan kembang api untuk menghormati kebijaksanaan control dan standar, terdapat ketidak konsistensi pada pengawasan terhadap kebijakan dan standarisasi ini. 		

Tabel IV-10 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO7

Control Objective	Index	Maturity Level
PO7 - Mengelola SDM IT	2,15	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Pihak manajemen dalam mengelola sumber daya manusia TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis TI yang kompeten dan memotivasi orang untuk membuat dan menyampaikan layanan TI sudah mulai berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi. • Ada beberapa pendekatan teknis yang dilakukan oleh pihak manajemen untuk menggunakan dan mengelola sumber daya manusia TI yang digerakkan oleh kebutuhan proyek tertentu, bukannya oleh keseimbangan pemahaman dari ketersediaan internal dan eksternal staf yang terampil • Sebagian besar training informal terjadi untuk personel baru, bagi personel yang sudah senior mendapatkan training untuk memenuhi kebutuhan tertentu. 		

Tabel IV-11 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO8

Control Objective	Index	Maturity Level
PO8 - Mengelola Mutu	2,54	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Proses manajemen kendali mutu telah dikomunikasikan oleh manajemen dan mencakup manajemen IT dan end-user. • Program training dan pendidikan muncul untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu. • Harapan mutu dasar menjadi jelas dan terbagi diantara proyek-proyek dan dalam perusahaan IT. • Praktek dan tools sederhana bagi menajemen mutu muncul sudah dilakukan. 		

Tabel IV-12 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO9

Control Objective	Index	Maturity Level
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	2,09	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Pihak manajemen dalam proses menilai dan mengelola resiko-resiko TI guna memenuhi kebutuhan bisnis untuk TI dari analisis dan komunikasi resiko-resiko TI dan dampak potensialnya pada proses dan tujuan bisnis sudah mulai berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan kepada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi • Pihak manajemen telah melakukan pendekatan penilaian resiko berkembang dan belum matang ada dan diterapkan pada kebijakan manajer proyek. • Manajemen resiko selalu pada level tinggi dan diterapkan hanya pada proyek utama dan sebagai atau sebagai jawaban atas masalah-masalah • Sebagian besar proses kelonggaran resiko belum diterapkan dimana resiko belum banyak dikenali. 		

Tabel IV-13 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* PO10

Control Objective	Index	Maturity Level
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	2,73	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah mengelola proyek-proyek yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari penyampaian hasil proyek di dalam kerangka waktu yang disetujui • Metodologi dan proses manajemen proyek IT telah dibangun dan dikomunikasikan. • Proyek-proyek IT telah ditentukan dengan bisnis sesuai dan sasaran teknis. • Manajemen bisnis dan senior IT mulai terikat dan terlibat dalam manajemen proyek-proyek IT. • Kantor manajemen proyek dibangun di dalam IT, dengan peran dan tanggung jawab awal tertentu. • Proyek-proyek IT diawasi dengan baik dan memperbarui kejadian penting, rencana, biaya, dan ukuran kinerja. • Training manajemen proyek adalah hasil utama dari inisiatif staff individu. • Prosedur jaminan mutu dan aktivitas penerapan pusat sistem telah ditentukan tetapi tidak luas diterapkan oleh manajer-manajer IT. • Proyek mulai dikelola seperti portofolio. 		

2. Domain AI (*Acquisition and Implementation*)

Tabel IV-14 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI1

Control Objective	Index	Maturity Level
AI1 – Identifikasi Solusi secara Otomatis	2,47	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses sudah mengidentifikasi solusi yang secara otomatis untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam mewujudkan fungsional bisnis dan kebutuhan kontrol dalam rancangan yang efektif dan efisien • Beberapa pendekatan intuitif mengenali keberadaan solusi IT dan bermacam-macam bisnis. • Solusi dikenali secara informal berdasar pengalaman dan pengetahuan internal fihak IT. • Kesuksesan setiap proyek bergantung keahlian dari beberapa individu utama. • Mutu dokumentasi dan pembuat keputusan dengan sangat berbeda. 		

Tabel IV-15 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 2

Control Objective	Index	Maturity Level
AI2 - Memperoleh dan Merawat Aplikasi Software	2,69	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah merawat aplikasi software yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan membuat aplikasi yang tersedia dengan kebutuhan bisnis, dan dengan pada waktunya dan biaya yang pantas. • Proses pemahaman umumnya baik dan jelas ada dalam perolehan dan perawatan aplikasi software. • Proses ini bersama dengan IT dan strategi bisnis. • Usaha telah dibuat untuk menerapkan proses terdokumentasi secara konsisten di seluruh aplikasi dan proyek berbeda. • Metodologi-metodologi umumnya tidak fleksibel dan sulit diterapkan dalam semua keadaan, jadi langkah yang mungkin adalah dengan melewatkannya. • Aktivitas perawatan direncanakan, dijadwal dan dikoordinasikan. 		

Tabel IV-16 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 3

Control Objective	Index	Maturity Level
AI3 - Memperoleh dan merawat infrastruktur teknologi	2,55	3 Define Process
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah memperoleh dan merawat infrastruktur teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memperoleh dan merawat infrastruktur IT yang terintegrasi dan berstandar • Proses telah dipahami dengan baik dan jelas untuk memperoleh dan merawat infrastruktur IT. • Kebutuhan dukungan proses dari aplikasi bisnis penting dan bersama dengan IT dan strategi bisnis tetapi tidak konsisten diterapkan. • Perawatan direncanakan terjadwal dan terkoordinasi. • Ada lingkungan terpisah untuk uji dan produksi. 		

Tabel IV-17 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 4

Control Objective	Index	Maturity Level
AI4 - Memungkinkan operasi dan penggunaannya	2,14	2 Repeatable But Invinitive
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses memungkinkan adanya operasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memastikan pemenuhan dari end-user dengan tawaran layanan dan level layanan, integrasi aplikasi dan solusi teknologi dalam proses bisnis • Pendekatan yang sama digunakan untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, tetapi tidak berdasar pada pendekatan terstruktur atau framework. • Tidak ada pendekatan seragam untuk pengembangan prosedur operasi dan user. • Bahan training dihasilkan oleh individual dan kelompok proyek, dan mutu bergantung keterlibatan individu. • Prosedur dan mutu dari dukungan user beragam dari buruk ke baik, dengan sangat kecil konsisten dan integrasi seluruh perusahaan. • Program training bagi bisnis dan user diberikan atau dimudahkan, tetapi tidak ada perencanaan untuk melicinkan dan menyampaikan training. 		

Tabel IV-18 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 5

Control Objective	Index	Maturity Level
AI5 – Memperoleh sumber daya TI	2,81	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah membuat kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Kebijakan dan prosedur diarahkan oleh proses perolehan perusahaan bisnis. • Perolehan IT terintegrasi dengan sistem perolehan bisnis. • Standard IT bagi perolehan sumber daya IT yang ada. • Supplier sumber daya IT terintegrasi dalam mekanisme manajemen proyek perusahaan dari perspektif manajemen kontrak. • Manajemen IT telah mengkomunikasi kebutuhan bagi perolehan yang layak dan manajemen proyek seluruh fungsi IT. 		

Tabel IV-19 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 6

Control Objective	Index	Maturity Level
AI6 – Mengelola Perubahan-perubahan	2,48	2 <i>Repeatable But Invinitive</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah mengelola perubahan-perubahan untuk memenuhi kebutuhan bisnis IT yang bereaksi terhadap kebutuhan bisnis bersama dengan strategi bisnis. • Sudah adanya proses manajemen perubahan informal pada tempatnya dan perubahan mengikuti pendekatan ini, namun tidak terstruktur, mendasar, cenderung akan error. • Akurasi dokumentasi konfigurasi tidak konsekuensi dan hanya perencanaan terbatas dan penilaian dampak terjadi lebih dulu sebelum perubahan. 		

Tabel IV-20 Temuan dari kuesioner untuk *control objective* AI 7

Control Objective	Index	Maturity Level
AI7 - Memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan	2,74	3 <i>Define Process</i>
Deskripsi COBIT :		
<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen proses telah memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan bekerja sistem baru atau dirubah tanpa masalah utama setelah instalasi. • Metodologi formal sudah terkait pada instalasi, migrasi, konversi, dan penerimaan. • Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam daur hidup sistem dan sampai taraf tertentu secara otomatis. • Training, testing, dan transisi pada status produksi dan pengangkatan mungkin untuk membedakan dari proses yang baik, berdasar keputusan individu. • Mutu sistem memasuki produksi adalah tidak konsisten, dengan sistem baru sering membangkitkan level penting dari masalah-masalah implementasi utama. 		

4.3 Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil kuesioner yang sudah diolah, maka bisa diambil kesimpulan untuk menguji hipotesis. Hipotesis awal adalah bahwa diduga tingkat kematangan pelaksanaan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur berada pada level 2 (*Repeatable But Invinitive*) untuk domain PO dan AI, sehingga bisa diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Dari hasil pengolahan data kuesioner diperoleh data bahwa *maturity level* pada domain PO berada di level 2, sehingga hipotesis untuk domain PO di terima, sedangkan untuk domain AI berada pada level 3, sehingga hipotesis untuk domain AI ditolak.

4.4 Menentukan Target Kematangan (*Maturity Level*) untuk masing-masing *Control Objective* pada Domain PO dan AI

Target kematangan proses TI adalah kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diharapkan (*to-be*), yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan. Target kematangan proses TI dapat ditentukan dengan melihat lingkungan internal bisnis Universitas Budi Luhur dan tingginya

ekspektasi jajaran Universitas Budi Luhur terhadap proses TI COBIT yang diterapkan. Berdasarkan visi, misi, tujuan perusahaan serta arah pengembangan TI Universitas Budi Luhur untuk menjadi universitas unggulan di Indonesia, untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dengan dilandasi budi pekerti yang luhur.

Dengan mempertimbangkan faktor di atas, untuk domain PO dan AI COBIT Versi 4, maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kematangan *Reasonable* yang akan menjadi acuan dalam model tata kelola TI yang akan dikembangkan adalah pada skala 3 yaitu prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan. (*Define Process*).

4.5 Analisis *Gap* Kematangan Control Objective

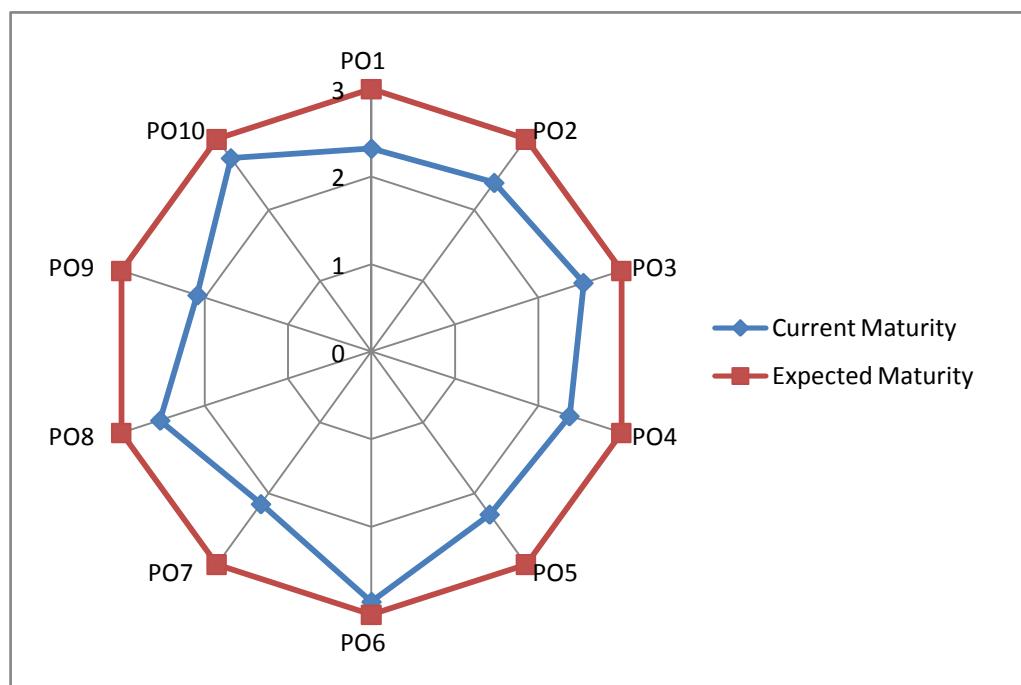
Dengan melihat kondisi tingkat kematangan *control objective* yang berjalan pada Universitas Budi Luhur saat ini terhadap kondisi ideal tingkat kematangan *control objective* yang diinginkan, maka akan memunculkan suatu penyesuaian dengan kondisi normatif berdasarkan COBIT versi 4. Penyesuaian dilakukan untuk menutup *gap* yang diciptakan dari tingkat kematangan proses saat ini (*current maturity level*) dengan kondisi ideal tingkat kematangan proses yang diinginkan (*target maturity level*). Dari tabel IV-2 di atas menunjukan adanya *gap* pada 9 *control objective* pada Universitas Budi Luhur, yang berupa 6 *gap* dalam domain PO dan 3 *gap* dalam domain AI. Temuan COBIT dari 9 *gap* yang harus disesuaikan tersebut adalah PO1, PO2, PO4, PO5, PO7, PO9, AI1, AI4, AI6.

Tabel IV-21 Analisis *gap* Tingkat Kematangan *cobtrol objective* pada domain PO

<i>Control Objective</i>	<i>Current Maturity level</i>	<i>Target Maturity level</i>
PO1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT	2,32	3
PO2 - Mendefinisikan Arsitektur Informasi	2,39	3
PO3 - Menentukan Arah Teknologi	2,55	3
PO4 - Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI	2,38	3
PO5 - Mengelola Investasi IT	2,30	3
Lanjutan		

PO6 - Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen	2,85	3
PO7 - Mengelola Sumber Daya Manusia TI	2,15	3
PO8 - Mengelola Mutu	2,54	3
PO9 - Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT	2,09	3
PO10 - Mengelola Proyek-proyek	2,73	3
Rata-rata <i>Maturity Level</i> domain PO	2,43	3

Gambar grafik *current maturity level* dan *target maturity level* untuk domain PO dapat dilihat pada gambar berikut ini :

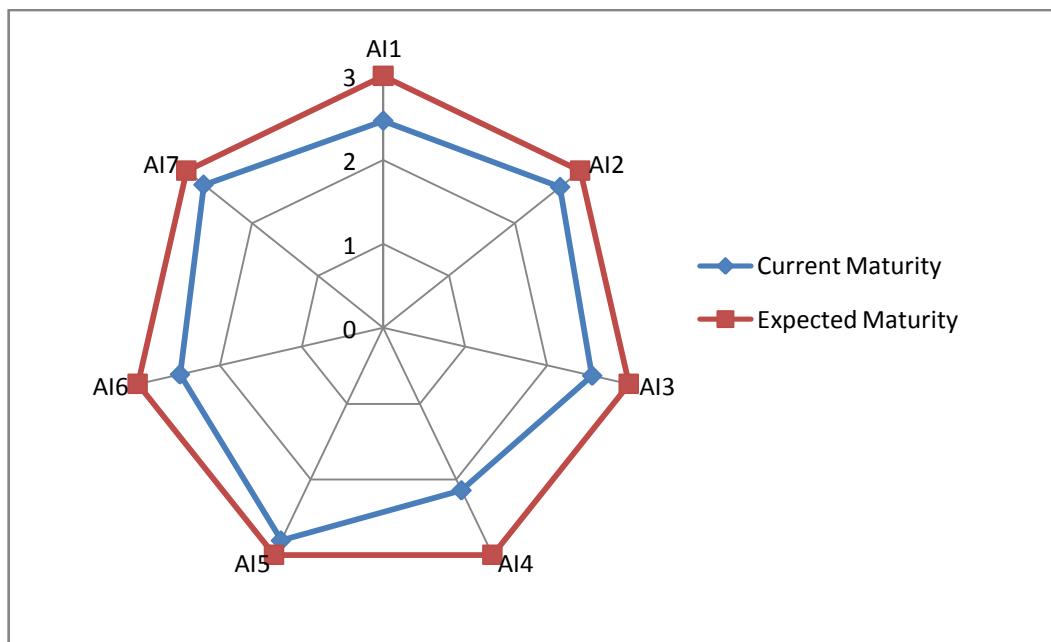


Gambar IV-1 Tampilan Grafik *Current* dan *Target Maturity Level* Domain PO

Tabel IV-22 Analisis *gap* Tingkat Kematangan *control objective* pada domain AI

<i>Control Objective</i>	<i>Current Maturity level</i>	<i>Maturity level</i>
AI 1 - Mengenali Solusi Otomatis	2,47	3
AI 2 - Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software	2,69	3
AI 3 - Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi	2,55	3
Lanjutan		

AI 4 - Memungkinkan Penggunaan dan Operasi	2,14	3
AI 5 - Memperoleh Sumber Daya IT	2,81	3
AI 6 - Mengelola Perubahan-perubahan	2,48	3
AI 7 - Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi	2,74	3
Rata-rata <i>Maturity Level</i> domain AI	2,55	3



Gambar IV-2 Tampilan Grafik *Current* dan *Target Maturity Level* Domain AI

Universitas Budi Luhur harus mampu mentupi *gap maturity level* ini agar sumber daya TI yang dimilikinya mampu mendukung secara maksimal seluruh proses bisnis Universitas Budi Luhur dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam visi dan misinya.

Dari hasil kuesioner tingkat kematangan (*matutity level*) *control objective* COBIT domain PO dan AI yang diperlihatkan dalam grafik diatas, maka dapat dideskripsikan suatu kondisi diantara kondisi domain pada kedua domain tersebut masih bervariasi dan masih berada pada level 2 untuk domain PO dan level 3

untuk domain AI. Hal ini berarti sebagian umum di Universitas Budi Luhur untuk proses sudah berkembang, dimana prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda. Namun belum adanya komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan pada individu. Terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.

Kondisi ideal yang diharapkan adalah pada tingkat kematangan 3 (*Define Process*), yaitu suatu kondisi dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaan diserahkan kepada tim untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan bisa diketahui dan segera diatasi, walaupun prosedurnya belum sempurna namun formalitas atas praktek sudah ada.

4.6 Mengatasi gap Kematangan Control Objective Pada Domain PO dan AI

Gap maturity level yang ditemukan pada *control objective* pada domain PO dan AI sebanyak 9 *control objective* yaitu : PO1, PO2, PO4, PO5, PO7, PO9, AI1, AI4 dan AI6 dapat diatasi oleh Universitas Budi Luhur dengan mengacu pada literatur COBIT versi 4 khususnya pada *Maturity level* yang secara rinci terlampir pada [LAMPIRAN 2] serta bisa dilihat pada *high level control objective* (yang secara rinci bisa dilihat pada [LAMPIRAN 1]. Adapun kegiatan atau langkah-langkah penyesuaian yang bisa dilakukan sebagai berikut :

1. Mengatasi *gap maturity level* pada PO1

Perencanaan TI strategis dibutuhkan untuk mengelola dan mengatur semua sumber daya TI agar sejalan dengan prioritas dan strategi bisnis. Oleh karena itu diperlukan rekomendasi sebagai berikut:

- Pihak manajemen fokus terhadap manajemen bisnis untuk mewujudkan kebutuhan bisnis dalam memberikan service dan pengembangan strategi-strategi untuk menyampaikan service-service dengan cara yang jelas dan efektif.

- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Melibatkan manajemen senior dan bisnis bersama dengan perencanaan TI strategis untuk kebutuhan bisnis sekarang dan masa yang akan datang.
 - ❖ Memahami kemampuan TI sekarang.
 - ❖ Memberikan skema prioritas bagi sasaran-sasaran bisnis dengan mengukur kebutuhan bisnis.
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur pihak manajemen harus :
 - ❖ Membuat sebuah kebijakan yang bisa menjelaskan kapan dan bagaimana untuk melakukan perencanaan strategi TI
 - ❖ Membuat perencanaan strategi TI yang mengikuti pendekatan terstruktur dan didokumentasikan dan diketahui semua staf.
 - ❖ Melakukan proses perencanaan TI yang baik dan menjamin bahwa perencanaan sesuai seperti yang dilakukan namun kebijaksanaan diberikan pada manajer individual berkenaan dengan proses implementasi dan tidak ada prosedur untuk menguji proses
 - ❖ Membuat seluruh strategi IT yang meliputi penjelasan secara konsisten dari resiko-resiko yang mana perusahaan rela ambil sebagai sebuah pembaharuan atau penyokong.
 - ❖ Membuat strategi teknis, keuangan, dan sumber daya manusia yang sangat mempengaruhi tambahan produk dan teknologi baru.
 - ❖ Membuat perencanaan strategi IT yang didiskusikan pada saat pertemuan manajemen bisnis.

2. Mengatasi *gap maturity level* pada PO2

Fungsi sistem informasi harus membuat dan memperbarui secara teratur sebuah model informasi bisnis dan menetapkan sistem yang sesuai untuk mengoptimalkan penggunaan informasi ini. Dalam hal ini mencakup pengembangan kamus data terpadu dengan peraturan-peraturan sintak data perusahaan, skema klasifikasi data, dan tingkat keamanan. Oleh karena itu diperlukan rekomendasi sebagai berikut:

- Pihak manajemen fokus terhadap model data *enterprise* yang tergabung dalam skeme klasifikasi data untuk menjamin konsistensi dan kesatuan semua data.
- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Menjamin akurasi arsitektur informasi dan model data.
 - ❖ Menetapkan kepemilikan data.
 - ❖ Mengklasifikasi informasi menggunakan sebuah skema klasifikasi yang disetujui.
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur pihak manajemen harus :
 - ❖ Memberikan kesadaran betapa pentingnya arsitektur informasi dipahami dan diterima, dan pertanggungjawaban bagi penyampaiannya ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas.
 - ❖ Membuat prosedur, tools, dan teknik terkait meskipun tidak canggih telah distandarisasi dan didokumentasi dan menjadi bagian aktivitas training informal.
 - ❖ Membuat kebijakan-kebijakan arsitektur informasi dasar telah dikembangkan, meliputi beberapa kebutuhan yang strategis tetapi sesuai dengan kebijakan-kebijakan, standar-standar, dan tools dengan tidak konsisten ditekankan.
 - ❖ Fungsi administrasi data harus pada tempatnya, setting standar seluruh perusahaan, dan mulai untuk melaporkan penyampaian dan penggunaan arsitektur informasi.

- ❖ Tools yang otomatis harus mulai dikerjakan, tetapi penggunaan proses dan peraturan ditetapkan dengan tawaran vendor software database.
- ❖ Aktivitas-aktivitas training formal ditetapkan, didokumentasi, dan terus diterapkan.

3. Mengatasi *gap maturity level* pada PO4

Dalam menetapkan hubungan, organisasi dan proses-proses TI, dimana pihak manajemen harus mempertimbangkan kebutuhan bagi staf, skill, fungsi, pertanggungjawaban, wewenang, peran dan tanggung jawab, serta pengawasan, Oleh karena itu diperlukan rekomendasi sebagai berikut:

- Pihak manajemen fokus pada ketransparan, struktur organisasi TI yang responsive dan fleksibel dan menentukan dan menerapkan proses-proses TI dengan pemilik, peran-peran dan tanggung jawab yang terpadu dengan proses keputusan dan bisnis.
- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Menetapkan kerangka proses TI
 - ❖ Menetapkan badan dan struktur organisasi yang sesuai
 - ❖ Menetapkan peran dan tanggung jawab
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Menentukan peran dan tanggung jawab yang baik bagi organisasi TI dan pihak ketiga sudah mulai terlihat.
 - ❖ Menjadikan organisasi TI terus dikembangkan, didokumentasi dan dikombinasikan untuk penyelarasan strategi TI.
 - ❖ Melihat keadaan lingkungan internal cukup baik.
 - ❖ Membuat formulasi hubungan dengan kelompok-kelompok lain, meliputi *steering committee* (komisi pengendali), internal audit dan manajemen vendor.
 - ❖ Membuat struktur organisasi TI yang belum sempurna.
 - ❖ Memiliki definisi fungsi yang dilakukan oleh personal TI dan itu dilakukan oleh user.

- ❖ Menyadari kebutuhan staf TI sangat penting dan harus mempunyai keahlian yang baik untuk bisa mendapatkan hasil yang baik.
- ❖ Mempunyai defisi hubungan formal dengan user dan pihak ketiga.
- ❖ Memiliki divisi peran dan tanggung jawab yang baik belum semua diterapkan.

4. Mengatasi *gap maturity level* pada PO5

Dalam mengelola investasi TI yaitu dengan membuat dan memelihara sebuah kerangka untuk mengelola program-program investasi TI yang mencakup biaya, keuntungan, prioritasi didalam anggaran, proses dan manajemen anggaran formal terhadap anggaran, untuk itu rekomendasi yang harus dilakukan adalah :

- Pihak manajemen fokus terhadap investasi TI yang efektif dan efisien dan keputusan-keputusan portofolio dan dengan memasang dan mengikuti anggaran TI agar sejalan dengan keputusan investasi dan strategi TI.
- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Meramalkan dan mengalokasikan anggaran.
 - ❖ Menetapkan kriteria investasi formal.
 - ❖ Mengukur dan menaksir nilai bisnis terhadap ramalan.
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Kebijaksanaan dan proses untuk investasi dan pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan, dan menutupi kunci bisnis dan isu/berita teknologi.
 - ❖ Pendanaan IT selaras dengan strategi IT dan rencana bisnis.
 - ❖ Proses pendanaan dan pemilihan IT terformula, didokumen-tasikan dan dikomunikasikan.
 - ❖ Training formal adalah darurat namun merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu.
 - ❖ Pendekatan formal dari pemilihan investasi IT dan pendanaan menjadi faktor utama.

- ❖ Staf IT mempunyai pengalaman dan ketrampilan yang dibutuhkan untuk membuat pendanaan IT
- ❖ Merekomendasikan investasi IT yang sesuai.

5. Mengatasi *gap maturity level* pada PO7

Dalam mengelola sumber daya manusia TI, pihak manajemen harus memperoleh, memelihara dan memotivasi kekuatan kerja yang kompeten bagi pembuatan dan penyampaian service TI pada bisnis, untuk itu :

- Pihak manajemen fokus dalam menyewa dan mentraining personel, memotivasi melalui jalur karir yang jelas, penugasan peran sesuai dengan skill, membuat proses tinjauan yang jelas, membuat deskripsi posisi dan memastikan kesadaran ketergantungan pada individu.
- Untuk mencapainya pihak manajemen harus:
 - ❖ Meninjau kinerja staff
 - ❖ Menyewa dan mentraining personel TI untuk mendukung perencanaan TI yang taktis
 - ❖ Mengurangi resiko ketergantungan yang lebih pada sumber daya utama
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Mengadakan proses dokumentasi yang baik untuk mengelola sumber daya manusia IT.
 - ❖ Membuat perencanaan manajemen sumber daya manusia IT ada.
 - ❖ Mengadakan pendekatan strategis untuk menggunakan dan mengelola personel IT.
 - ❖ Mengadakan perencanaan training formal yang dirancang untuk mencapai kebutuhan sumber daya manusia IT.
 - ❖ Membuat program pemutaran, dirancang untuk memperluas kemampuan manajemen bisnis yang mantap.

6. Mengatasi *gap maturity level* pada PO9

Dalam menaksir dan mengelola resiko-resiko TI, pihak manajemen harus membuat dan memelihara kerangka manajemen resiko. Kerangka itu membuktikan kebenaran yang disetujui dan umum dari resiko-resiko TI, strategi peringatan dan resiko lain, untuk itu :

- Pihak manajemen fokus pada pengembangan kerangka manajemen resiko terpadu dalam kerangka manajemen resiko operasional dan bisnis, penaksiran resiko, penyampaian dan peringatan resiko dari resiko yang masih ada.
- Untuk mencapai hal tersebut, pihak manajemen harus :
 - ❖ Memastikan bahwa manajemen resiko tertanam dalam proses-proses manajemen, secara internal dan eksternal dan dengan tetap diterapkan.
 - ❖ Melakukan penaksiran resiko.
 - ❖ Mendukung dan menyampaikan perencanaan tindakan perbaikan resiko
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Mempunyai kebijakan manajemen resiko seluruh perusahaan yang dapat menetapkan kapan dan bagaimana untuk melakukan penilaian resiko.
 - ❖ Mengenali manajemen resiko dan mengikuti proses yang baik dan terdokumentasi.
 - ❖ Mengadakan training manajemen resiko yang tersedia untuk semua staff.
 - ❖ Menentukan keputusan-keputusan untuk mengikuti proses manajemen resiko dan mengadakan training pada keleluasaan individu.
 - ❖ Memahami metodologi untuk penilaian resiko yang menyakinkan dan bersuara sehingga bisa memastikan bahwa resiko utama pada bisnis dikenali.
 - ❖ Mengenal sebuah proses untuk mengurangi resiko-resiko utama yang diadakan sekali saat resiko dikenali.

- ❖ Membuat deskripsi-deskripsi pekerjaan yang mempertimbangkan tanggung jawab manajemen resiko.

7. Mengatasi *gap maturity level* pada AI1

Dalam mengenali solusi otomatis, dimana dalam memenuhi kebutuhan bagi aplikasi atau fungsi baru memerlukan analisa sebelum pendapatan dan pembuatan untuk memastikan bahwa kebutuhan bisnis terpenuhi dalam pendekatan efektif dan efisien, untuk itu:

- Pihak manajemen fokus dengan mengenali kelayakan secara teknis dan solusi hemat biaya.
- Untuk mencapai hal tersebut, pihak manajemen harus :
 - ❖ Menetapkan kebutuhan bisnis dan teknis
 - ❖ Melakukan studi kelayakan dalam standar pengembangan
 - ❖ Menyetujui (atau menolak) kebutuhan dan hasil studi kelayakan
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Melakukan pendekatan terstruktur dan jelas untuk menentukan solusi IT yang ada.
 - ❖ Melakukan pendekatan pada ketetapan solusi IT yang mensyaratkan pertimbangan alternatif pendidikan terhadap bisnis atau kebutuhan user, kesempatan teknologi, kelayakan ekonomi, penaksiran resiko, dan faktor lain.
 - ❖ Mempunyai proses untuk menentukan solusi IT yang diterapkan bagi beberapa proyek berdasarkan faktor-faktor seperti keputusan yang dibuat oleh keterlibatan staff individu, sejumlah keterikatan waktu manajemen, dan ukuran dan prioritas keaslian kebutuhan bisnis.
 - ❖ Melakukan pendekatan terstruktur yang digunakan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dan identifikasi solusi IT.

8. Mengatasi *gap maturity level* pada AI4

Dalam hal memungkinkan penggunaan dan operasi, dimana pengetahuan tentang kebutuhan sistem baru harus tersedia. Proses ini perlu manual dan dokumentasi produksi bagi user dan TI dan memberikan training untuk memastikan penggunaan dan operasi yang tepat dari aplikasi dan infrastruktur, untuk itu :

- Pihak manajemen fokus dengan memberikan manual operasional, efektif user dan bahan training untuk mentransfer kebutuhan pengetahuan bagi penggunaan dan operasi sistem yang sukses
- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Mengembangkan dan membuat ketersediaan dokumentasi pengetahuan.
 - ❖ Menyampaikan dan mentraining user dan manajemen bisnis, staf pendukung dan staf operasional.
 - ❖ Memproduksi bahan training.
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Membuat kerangka pemahaman yang diterima dan jelas bagi dokumentasi user, manual operasi, dan bahan training.
 - ❖ Memiliki prosedur-prosedur yang disimpan dan dirawat dalam perpustakaan formal dan dapat diakses oleh setiap orang yang perlu tahu.
 - ❖ Membuat koreksi pada dokumentasi dan prosedur-prosedurnya dibuat dengan landasan reaktif.
 - ❖ Membuat prosedur-prosedur tersedia offline dan dapat diakses dan dirawat dalam keadaan bahaya.
 - ❖ Membuat proses yang menetapkan prosedur terbaru dan bahan training menjadi jelas sampai saat perubahan proyek.
 - ❖ Melakukan kontrol untuk melakukan sesuai dengan standard.
 - ❖ Melibatkan user secara tidak formal yang terlibat dalam proses.
 - ❖ Membuat tools yang otomatis secara terus-menerus digunakan dalam angkatan dan distribusi prosedur-prosedur.

- ❖ Mengadakan training bisnis dan user terencanakan dan terjadwal.

9. Mengatasi *gap maturity level* pada AI6

Dalam mengelola perubahan-perubahan yang mencakup pemeliharaan yang darurat, terkait aplikasi dan infrastruktur di dalam lingkungan produksi harus secara formal dikelola dalam cara terkontrol, untuk itu :

- Pihak manajemen fokus dalam mengontrol dampak penaksiran, wewenang dan penerapan dari semua perubahan pada infrastruktur TI, aplikasi dan solusi teknis, memperkecil error karena tidak selesainya spesifikasi permintaan dan berhentinya aplikasi dari perubahan yang tidak diinginkan.
- Untuk mencapai hal tersebut pihak manajemen harus :
 - ❖ Menetapkan dan menyampaikan prosedur-prosedur perubahan, mencakup perubahan darurat.
 - ❖ Menaksir, memprioritaskan dan mesahkan perubahan.
 - ❖ Status pekerjaan dan melaporkan perubahan-perubahan.
- Sedangkan untuk meningkatkan tingkat kematangan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur itu pihak manajemen harus :
 - ❖ Memiliki proses manajemen perubahan formal yang baik pada tempatnya, mencakup kategorisasi, prioritasasi, prosedur-prosedur darurat, autorisasi perubahan, dan manajemen pelepasan dan sesuai dengan perkembangan yang cepat.
 - ❖ Mengetahui proses-prosesnya sering dilewati.
 - ❖ Mendeteksi Error yang mungkin terjadi dan perubahan-perubahan.
 - ❖ menganalisis dampak perubahan IT pada operasi bisnis menjadi terbentuk untuk mendukung perencanaan teknologi dan aplikasi baru.

4.7 Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, dimana untuk domain PO dan AI pada Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur, masih berada pada level 2 untuk domain PO dan level 3 untuk domain AI. Berdasarkan *detail control objective* pada literatur COBIT versi 4 yang

secara rinci bisa dilihat pada lampiran 4, dimana bisa dijadikan acuan untuk implikasi dari penelitian yang bisa diambil dari beberapa aspek yaitu : aspek manajerial (kalau sistem COBIT ini diterapkan, apa yang harus dilakukan oleh pihak manajemen Universitas Budi Luhur) aspek kesisteman (apakah pihak manajemen Universitas Budi Luhur harus membuat prosedur, bagaimana tindak lanjutnya, dan sebagainya) aspek penelitian lanjutan (hasil penelitian ini bisa dikembangkan kearah mana), dan secara rinci bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV-23 Implikasi Penelitian untuk domain PO

CO	Rincian <i>Control Objective</i> (CO)	Aspek manajerial	Aspek Sistem	Aspek penelitian lanjutan
PO1	Mendefinisikan perencanaan strategi TI	Perlu adanya portfolio yang menggambarkan perencanaan secara menyeluruh	Adanya prosedur yang jelas dalam sistem perencanaan atau SOP (<i>Standar Operational Prosedure</i>) dengan membuat tim khusus yang menangani masalah TI	Perlu diadakan penelitian lagi mengenai sistem perencanaan strategis secara terus menerus (secara berkala)
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi	Perlu dibuatkan sebuah model arsitektur infomasi perusahaan yang jelas dan rinci	Adanya sistem manajemen yang terstruktur dan terintegrasi dalam mengklasifikasikan kamus data dan peraturan sintak data (<i>user friendly</i>)	Perlu diadakan penelitian khusus pengumpulan data yang lebih efektif dan efisien
PO3	Menentukan arah teknologi	Perlu adanya perencanaan arah teknologi yang jelas yang sesuai standar teknologi	Adanya sistem monitoring peraturan dan trend masa depan dan membuat papan arsitektur TI untuk memberikan petunjuk arah teknologi	Perlu diadakan penelitian lanjutan mengenai bagaimana arah teknologi yang akan dicapai oleh manajemen Universitas Budi Luhur
PO4	Mendefinisikan hubungan, organisasi, proses-proses TI	Perlu adanya kerangka proses TI untuk melakukan perencanaan IT yang strategis, perlu adanya pembagian antara peran dan tanggung jawab semua personil TI	Adanya sistem komisi steering yang bertugas menentukan prioritas dari program investasi TI, mengamati keadaan proyek dan memecahkan konflik sumber daya, mengawasi tingkat service dan kemajuan service	Perlu diteliti lebih lanjut apakah di Universitas Budi Luhur sudah berjalan sistem komisi steeringnya, dan pembagian peran dan tanggung jawab antar personil TI
PO5	Mengelola investasi	Perlu adanya kerangka manajemen ke-	Adanya sistem proses penganggaran dana,	Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai pro-

Tabel IV-24 Lanjutan Implikasi Penelitian untuk domain PO

Lanjutan				
		uangan dan prioritas didalam anggaran TI	sistem manajemen biaya yang harus dimonitor dan dilaporkan secara berkala	ses pengelolaan investasi apakah sudah sesuai dengan prosedur atau belum
PO6	Menyampaikan arah dan maksud manajemen	Perlu adanya control keadaan dan kebijakan TI dan kerangka control internal dan resiko perusahaan TI	Adanya sistem manajemen kebijakan yang bisa menyampaikan arah dan sasaran-sasaran TI	Perlu adanya penelitian dalam rangka perbaikan arah dan maksud manajemen supaya bisa sejalan dengan kebijakan manajemen
PO7	Mengelola sumber daya manusia TI	Perlu adanya pembagian sumber daya TI, perekrutan personil disesuaikan dengan kemampuan personel dan diadakan training personel	Adanya sistem evaluasi kinerja personel TI mulai dari perekrutan, penempatan dan penghentian dan perubahan pekerjaan	Perlu diadakan penelitian mengenai sistem evaluasi kinerja apakah personel yang ada di Universitas Budi Luhur sudah memenuhi standar yang dibutuhkan.
PO8	Mengelola mutu	Perlu adanya tim yang mengelola mutu TI yang bisa membuat dan memelihara sistem manajemen mutu secara terus menerus	Adanya sistem pengawasan dan pengukuran mutu secara terus menerus untuk perencanaan mutu yang mendukung kemajuan terus menerus yang perlu dijaga dan disampaikan secara teratur	Perlu adanya perbaikan dalam sistem mengelola mutu agar sistem yang ada di Universitas Budi Luhur bisa berjalan dengan baik.
PO9	Mengelola resiko dan menaksir TI	Perlu adanya tim manajemen resiko bisnis dan TI yang dapat menyatukan pengelolaan TI, manajemen resiko dan kerangka kontrol.	Adanya sistem pengawasan sistem dan pemeliharaan perencanaan tindakan resiko yang mencakup identifikasi biaya, manfaat dan tanggung jawab bagi pelaksanaan	Perlu adanya perbaikan dalam mengelola resiko dan menaksir TI sehingga kedepannya Universitas Budi Luhur lebih bisa cepat dalam mengambil tindakan atau kebijakan
PO10	Mengelola proyek-proyek	Perlu adanya kerangka manajemen program terkait pada portfolio dari program investasi TI	Adanya sistem pengelolaan proyek dimulai dari kerangka manajemen proyek, pendekatan manajemen proyek, komitmen pemegang saham, laporan jangkauan proyek, memulai fase proyek, pengawasan, laporan dan pengukuran kinerja proyek sampai proses penutupan proyek	Berkenaan dengan perencanaan yang harus diperbaiki secara berkala, maka pihak manajemen perlu mengadakan pengelolaan proyek secara terus menerus dan perbaikan sesuai dengan arah teknologi saat ini

Tabel IV-25 Implikasi Penelitian untuk domain AI

CO	Rincian Control Objective (CO)	Aspek manajerial	Aspek Sistem	Aspek penelitian lanjutan
AI1	Mengenali pemecahan Automatis	Pihak manajemen perlu mengenali dan mendahulukan pemecahan secara aoutomatis dengan membuat laporan analisa resiko secara berkala	Adanya studi kelayakan dan perumusan tindakan jalan alternatif, perstujuan, keputusan dan perumusan tindakan jalan alternatif	Perlu dibuat rumusan yang tepat dalam memecahkan sebuah permasalah sehingga masalah yang ada tidak berlarut-larut dan mudah diatasi
AI2	Memperoleh dan memelihara aplikasi software	Perlu dibuatkan rancangan berteknologi tinggi untuk mewujudkan kebutuhan bisnis	Adanya sistem audit dan control aplikasi yang bisa memastikan control bisnis terwujud dalam aplikasi control seperti proses yang akurat, sempurna, tepat waktu, teraudit dan terautorisasi	Perlu diadakan penerapan dan konfigurasi software aplikasi yang diperoleh, pengembangan aplikasi software, jaminan mutu software
AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi	Perlu dibuatkan perencanaan penambahan infrastruktur teknologi, ketersediaan dan proteksi infrastruktur sumber daya	Adanya sistem perawatan infrastruktur yang mengembangkan strategi dan merencanakan perawatan infrastruktur dan memastikan bahwa perubahan terkontrol sejalan dengan prosedur manajemen perubahan perusahaan	Perlu difokuskan pada perawatan infrastruktur sampai keadaan test untuk mendukung kelayakan yang efektif dan efesien.
AI4	Memungkinkan operasi dan penggunaan	Perlu adanya perencanaan bagi pemecahan operasional untuk semua dokumen aspek teknis.	Adanya sistem transfer knowledge pada manajemen bisnis, pada end user, operasi dan dukungan staff	Perlu ditindaklanjuti sistem transfer knowledge dengan mengadakan pelatihan-pelatihan untuk penggunaan opeasional
AI5	Memperoleh sumber daya TI	Perlu adanya control perolehan yang mengembangkan dan memenuhi berbagai prosedur dan standar yang konsisten	Adanya sistem manajemen kontrak supplier, pemilihan supplier, penambahan software, penambahan pengembangan sumber daya, infrastruktur, fasilitas dan service terkait	Perlu ditindaklanjuti dalam memperoleh sumber daya TI, sehingga dukungan untuk sistem yang ada di Universitas Budi Luhur bisa terpenuhi dengan baik sesuai standar yang konsisten
AI6	Mengelola perubahan-perubahan	Perlu adanya perubahan standar dan prosedur	Adanya sistem penaksiran dampak prioritas dan autorisasi, mengatasi perubahan-perubahan yang muncul serta penutupan dan dokumentasi perubahan	Perlu dikelola bagaimana sistem pengelolaan mengenai perubahan-perubahan yang harus dilakukan agar sesuai standar dan prosedur.
AI7	Memasang dan mengakui pemecahan dan perubahan	Perlu adanya training yang melatih staf dari bagian user dan operasi kelompok fungsi TI	Adanya sistem perencanaan test, penerapan, implementasi, promosi software, distribusi, meninjau setelah penerapan aplikasi	Perlu dikaji ulang apakah sistem memasang dan mengakui pemecahan dan perubahan itu sudah sesuai apa belum

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah disampaikan dalam bab sebelumnya, penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Evaluasi pelaksanaan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur saat ini berada pada level 2 untuk domain PO dan level 3 untuk domain AI, sehingga hipotesis untuk domain PO tidak diterima, sedangkan untuk domain AI ditolak.
2. Tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola TI yang dilakukan di Universitas Budi Luhur adalah :
 - a. Domain PO berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*) dimana proses sudah berkembang, prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan pada individu, terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi.
 - b. Sedangkan domain AI berada pada level 3 (*Define Process*) dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi, dan sudah dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaanya diserahkan pada individu untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan tak mungkin akan diketahui. Prosedurnya belum sempurna, namun sekedar formalitas atas praktek yang ada.
3. Perbaikan tata kelola TI di Universitas Budi Luhur untuk domain PO adalah dengan meningkatkan tingkat kematangan pada level 3 (*Define Process*) berdasarkan misi, visi, tujuan dan arah pengembangan TI Universitas Budi Luhur dimana prosedur sudah standar dan terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya diserahkan pada tim untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan bisa diketahui, prosedurnya disempurnakan untuk formalitas praktek yang ada.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil implikasi penelitian yang sudah disampaikan pada bab sebelumnya, penulis memberikan saran :

1. Bagi Universitas Budi Luhur:
 - a. Dari aspek manajerial, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan kebijakan tata kelola TI terutama yang berkaitan dengan perencanaan dan pengorganisasian (PO) serta pengadaan dan implementasi (AI), kalau memang memungkinkan sebaiknya diadakan evaluasi secara berkala minimal 1 (satu) tahun sekali oleh auditor eksternal atau konsultan yang mempunyai sertifikat CISA (*Certified Information System Auditor*)
 - b. Dari aspek sistem, perlu adanya sistem atau prosedur yang jelas yang bisa dilihat berdasarkan literature yang ada di COBIT versi 4, khususnya untuk domain PO.
 - c. Dari aspek penelitian lanjutan, sebaiknya pihak manajemen bisa menerima dan mengambil hikmah dari hasil penelitian, guna melakukan perbaikan pada Sistem Informasi Akademik Universitas Budi Luhur.
2. Adapun saran bagi peneliti-peneliti yang lain :
 - a. Perlu diadakan analisis management awareness, untuk menganalisa tingkat kepentingan dan segi siapa yang bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan.
 - b. Kuesioner perlu diperbarui lagi, agar bahasanya lebih mudah dipahami oleh responden.
 - c. Penelitian yang lebih jauh atas penelitian ini diharapkan dapat mendefinisikan ukuran-ukuran performa yang lebih mendetail dari seluruh proses TI COBIT untuk domain PO dan AI, sehingga manajemen Universitas Budi Luhur akan dapat menilai apakah pengelolaan teknologi informasinya sudah mencapai performa yang diharapkan atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

[EKO 2006] Indrajit, Eko.,2006, “Mengukur tingkat kematangan pemanfaatan TI untuk institusi pendidikan, suatu pendekatan kesiapan stakeholder. Prosiding konferensi nasional TI & komunikasi untuk Indonesia, Bandung, 2006.

[ERIC 2003] Guldentops, Eric.,2003, “Maturity Measurement-First the purpose then the methods”, USA,2003.

[ITGI 2003] The IT Governance Institute (2003), *Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition*, IT Governance Institute.

[ITGI 2000] IT Governance Institute, 2000. Management Guidelines & Audit.

[ITGI 2005] The IT Governance Institute (2005), *COBIT 4.0 : Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*, IT Governance Institute

[MOHAMMAD 1988] Nazir, Mohammad, “Metode Penelitian”, Ghalia Indonesia, Jakarta, 1988 Office of Government Commerce

[PEDERIVA 2003] A. Pederiva, The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case, *Information System Control Journal Volume 3, 2003*, Information System Audit and Control Association

[REINGOLD 2005] S. Reingold Refining IT Processes Using COBIT, *Information System Control Journal Volume 3, 2003*, Information System Audit and Control Association

[RICHARD 2009] Richard, “The best definition of IT Governance”, 2009, www.wordpress.com. Diakses tanggal 5 Agustus 2009

[UBL1 2009] Student : <http://student.bl.ac.id>. Diakses tanggal 12 Agustus 2009.

[UBL2 2009] Webdosen : <http://webdosen.bl.ac.id/>. Diakses tanggal 12 Agustus 2009.

[VAN 2004] Van Grembergen, W., De Haes, S., Guldentops, E. (2004), Structures, Processes and Relational Mechanism for IT Governance, dalam *Strategis for Information Technology Governance*, Van Grembergen, W, Editor Idea Group Inc.

LAMPIRAN 1

HIGH LEVEL CONTROL OBJECTIVE

PO 1 Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT

Perencanaan TI strategis dibutuhkan untuk mengelola dan mengatur semua sumber daya TI sejalan dengan prioritas dan strategi bisnis. Fungsi TI dan pemegang saham bisnis bertanggung jawab menjamin adanya nilai optimal dapat terealisasi dari portofolio service dan proyek. Perencanaan yang strategis harus meningkatkan pemahaman pemegang saham utama dari keterbatasan dan kesempatan TI, menaksir kinerja saat ini, dan menjelaskan tingkat investasi yang diperlukan. Prioritas dan strategi bisnis dicerminkan dalam portofolio dan dilaksanakan oleh perencanaan TI yang taktis, dengan membangun sasaran-sasaran yang singkat, perencanaan, dan tugas-tugas yang dipahami dan diterima oleh bisnis dan TI.

Kontrol melalui proses TI

Menetapkan sebuah perencanaan TI yang strategis

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Mendukung atau memperpanjang strategi bisnis dan kebutuhan pengelolaan saat jelas dalam keuntungan, biaya, dan resiko-resiko.

Dengan fokus pada

Bersama TI dan manajemen bisnis mewujudkan kebutuhan bisnis dalam memberikan service, dan pengembangan strategi-strategi untuk menyampaikan service-service ini dengan cara yang jelas dan efektif.

Dicapai dengan

- Melibatkan manajemen senior dan bisnis bersama dengan perencanaan TI strategis dengan kebutuhan bisnis sekarang dan masa datang.
- Memahami kemampuan TI sekarang
- Memberikan skema prioritas bagi sasaran-sasaran bisnis dengan mengukur kebutuhan bisnis.

Diukur dengan

- Persentasi dari sasaran TI dalam perencanaan TI strategis yang mendukung perencanaan bisnis strategis.
- Persentasi proyek TI dalam portofolio proyek TI yang dapat diikuti kembali secara langsung pada perencanaan TI yang taktis.
- Kelambatan antara pembaharuan perencanaan TI yang strategis dan pembaharuan perencanaan TI yang taktis.

PO 2 Mendefinisikan Arsitektur Informasi

Fungsi sistem informasi harus membuat dan memperbarui secara teratur sebuah model informasi bisnis dan menetapkan sistem yang sesuai untuk mengoptimalkan penggunaan informasi ini. Dalam hal ini mencakup pengembangan kamus data terpadu dengan peraturan-peraturan sintak data perusahaan, skema klasifikasi data, dan tingkat keamanan. Proses ini meningkatkan kualitas pembuatan keputusan manajemen dengan membuat pasti informasi aman dan dapat diandalkan tersedia, dan memungkinkan rasionalisasi sumber-sumber sistem informasi untuk menyesuaikan strategi bisnis. Proses TI ini diperlukan untuk meningkatkan pertanggungjawaban bagi integritas dan keamanan data dan meningkatkan keefektifitasan dan kontrol penyebaran informasi melalui aplikasi dan entitas-entitas.

Kontrol melalui proses TI

Menetapkan arsitektur informasi

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Tangkas dalam menjawab kebutuhan, memberikan informasi yang konsisten dan dapat diandalkan dan menyatu dengan aplikasi dalam proses bisnis.

Dengan fokus pada

Menetapkan model data *enterprise* yang tergabung dalam skeme klasifikasi data untuk menjamin konsistensi dan kesatuan semua data.

Dicapai dengan

- Menjamin akurasi arsitektur informasi dan model data
- Menetapkan kepemilikan data
- Mengklasifikasi informasi menggunakan sebuah skema klasifikasi yang disetujui

Diukur dengan

- Persentasi pengulangan elemen data
- Persentasi dari aplikasi yang tidak memenuhi arsitektur informasi
- Frekuensi aktivitas validasi data

PO 3 Menentukan Arah Teknologi

Fungsi service informasi harus menentukan arah teknologi untuk mendukung bisnis. Hal ini membutuhkan pembuatan perencanaan infrastruktur teknologi dan papan arsitektur yang mengelola harapan yang realistik dan jelas apakah teknologi dapat menawarkan dalam hal produk, service, dan mekanisme pengiriman. Perencanaan harus diperbarui secara teratur dan mencakup aspek-aspek, seperti sistem arsitektur, arah teknologi, perencanaan pendapatan, standard, strategi migrasi, dan kemungkinan-kemungkinan yang ada. Hal ini memungkinkan reaksi terhadap perubahan-perubahan dalam lingkungan yang kompetitif, ekonomis dari derajat sistem informasi kepegawaian dan investasi maupun kesesuaian yang meningkat dari platform dan aplikasi.

Kontrol melalui proses TI

Menentukan arah teknologi

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Stabil dan hemat biaya dan dengan standard sistem aplikasi, sumber-sumber, dan kemampuan-kemampuan yang memenuhi kebutuhan sekarang dan masa depan.

Dengan fokus pada

Menetapkan dan menerapkan perencanaan arah teknologi, arsitektur, dan standard yang mengenal dan mempengaruhi peluang-peluang yang berhubungan dengan teknologi.

Dicapai dengan

- Menetapkan forum untuk mengarahkan arsitektur dan memeriksa pemenuhan.
- Menetapkan perencanaan infrastruktur secara teknis yang seimbang dengan biaya, resiko, dan kebutuhan.
- Menetapkan standard infrastruktur secara teknis berdasar pada kebutuhan arsitektur informasi.

Diukur dengan

- Jumlah dan jenis penyelewengan dari perencanaan infrastruktur teknologi
- Frekuensi dari tinjauan/pembaharuan perencanaan infrastruktur teknologi
- Persentasi pengulangan elemen data
- Sejumlah platform teknologi dengan fungsi semua enterprise.

PO 4 Menetapkan Hubungan, Organisasi, dan Proses-proses TI

Perusahaan TI harus mempertimbangkan kebutuhan bagi staff, skill, fungsi, pertanggungjawaban, wewenang, peran, dan tanggung jawab, serta pengawasan. Perusahaan ini harus tertanam dalam kerangka proses TI yang menjamin transparasi dan kontrol maupun keterlibatan eksekutif senior dan manajemen bisnis. Komisi strategis harus memastikan kekeliruan dari TI dan satu atau lebih steering committee (SC), dalam partisipasi TI dan bisnis harus menetapkan prioritas dari sumber daya TI sejalan dengan kebutuhan bisnis. Proses-proses, kebijakan-kebijakan administratif, dan prosedur-prosedur perlu pada tempatnya untuk semua fungsi, dengan perhatian khusus pada pengawasan, jaminan mutu, manajemen resiko, keamanan informasi, kepemilikan sistem dan data, dan pemisahan kewajiban-kewajiban. Untuk memastikan dukungan tepat waktu pada kebutuhan bisnis, dan hal itu sesuai dengan proses-proses keputusan.

Kontrol melalui proses TI

Menentukan hubungan, organisasi, dan proses-proses TI.

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Tangkas dalam menjawab strategi bisnis ketika memenuhi kebutuhan pengeloaan dan memberikan koneksi penting yang kompeten.

Dengan fokus pada

Membuat transparan, struktur organisasi TI yang responsif dan fleksibel dan menentukan dan menerapkan proses-proses TI dengan pemilik, peran-peran, dan tanggung jawab yang terpadu dengan proses keputusan dan bisnis.

Dicapai dengan

- Menetapkan kerangka proses TI
- Menetapkan badan dan struktur organisasi yang sesuai
- Menetapkan peran dan tanggung jawab

Diukur dengan

- Persentasi peran dengan posisi yang terdokumentasi dan deskripsi wewenang
- Sejumlah unit/proses bisnis tidak didukung oleh TI
- Sejumlah aktivitas luar utama TI dari organisasi TI yang tidak disetujui atau tidak pokok pada standard organisasi TI.

PO 5 Mengelola Investasi TI

Membuat dan memelihara sebuah kerangka untuk mengelola program-program investasi TI yang mencakup biaya, keuntungan, prioritasasi di dalam anggaran, proses dan manajemen anggaran formal terhadap anggaran. Bekerja dengan pemegang saham untuk mengenali dan mengontrol keuntungan dan biaya total di dalam konteks perencanaan taktis dan strategis TI, dan memulai tindakan pemberian dimana dibutuhkan. Proses itu membantu perkembangan persekutuan antara pemegang saham bisnis dan TI, memungkinkan penggunaan yang efektif dan efisien dari sumber daya TI, dan memberikan kejelasan dan pertanggungjawaban dalam biaya total kepemilikan, realisasi keuntungan bisnis dan hasil investasi dari investasi TI.

Kontrol melalui proses TI

Mengelola investasi TI

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Secara terus-menerus dan dapat dibuktikan dengan meningkatkan hemat biaya TI dan kontribusinya pada keuntungan bisnis dengan service yang berstandart dan terpadu yang memenuhi harapan end-user.

Dengan fokus pada

Investasi TI yang efektif dan efisien dan keputusan-keputusan portofolio, dan dengan memasang dan mengikuti anggaran TI sejalan dengan keputusan investasi dan strategi TI.

Dicapai dengan

- Meramal dan mengalokasi anggaran
- Menetapkan kriteria investasi formal (ROI, payback period, NPV)
- Mengukur dan menaksir nilai bisnis terhadap ramalan

Diukur dengan

- Persentasi penurunan dari unit biaya service TI yang telah sampai
- Persentasi nilai penyelewengan anggaran dibanding anggaran total
- Persentasi pengeluaran TI yang diperlihatkan dalam penggerak nilai bisnis (misal, penjualan/service meningkat karena koneksi yang meningkat).

PO 6 Menyampaikan Arah dan Maksud Manajemen

Manajemen harus mengembangkan kerangka kontrol TI enterprise dan menetapkan serta menyampaikan kebijakan-kebijakan. Program penyampaian terus-menerus harus diterapkan untuk mewujudkan misi, sasaran service, prosedur dan kebijakan, dll, disetujui dan didukung oleh manajemen. Penyampaian mendukung kinerja sasaran TI dan memastikan kesadaran dan pemahaman resiko bisnis dan TI, sasaran-sasaran, dan petunjuk. Proses harus menjamin kesesuaian dengan hukum dan peraturan.

Kontrol melalui proses TI

Menyampaikan arah dan maksud manajemen

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Informasi yang tepat waktu dan akurat pada service TI sekarang dan masa datang, terkait resiko dan tanggung jawab.

Dengan fokus pada

Memberikan kebijakan yang disetujui, dapat dipahami dan akurat, prosedur-prosedur, arahan-arahan, dan dokumentasi lain pada pemegang saham, yang tertanam dalam kerangka kontrol TI.

Dicapai dengan

- Menetapkan kerangka kontrol TI
- Mengembangkan dan melaksanakan kebijakan-kebijakan TI
- Menguatkan kebijakan-kebijakan TI

Diukur dengan

- Sejumlah gangguan bisnis karena gangguan service TI
- Persentasi pemegang saham yang memahami kerangka kontrol TI enterprise
- Persentasi pemegang saham yang tidak tunduk dengan kebijakan

PO 7 Mengelola Sumber Daya Manusia TI

Memperoleh, memelihara, dan memotivasi kekuatan kerja yang kompeten bagi pembuatan dan penyampaian service TI pada bisnis. Hal ini dicapai dengan mengikuti praktik yang disetujui dan tetap yang mendukung pengrekrutan, training, penilaian kinerja, promosi, dan penghentian. Proses ini sangat penting karena orang-orang adalah aset dan pengelolaan penting dan keadaan kontrol internal bergantung pada motivasi dan kemampuan personal.

Kontrol melalui proses TI

Mengelola sumber daya manusia TI

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Orang-orang terdorong dan kompeten untuk membuat dan menyampaikan service TI

Dengan fokus pada

Menyewa dan mentraining personel, memotivasi melalui jalan karir yang jelas, penugasan peran sesuai dengan skill, membuat proses tinjauan yang jelas, membuat deskripsi posisi, dan memastikan kesadaran ketergantungan pada individu.

Dicapai dengan

- Meninjau kinerja staff
- Menyewa dan mentraining personel TI untuk mendukung perencanaan TI yang taktis
- Mengurangi resiko ketergantungan yang lebih pada sumber daya utama

Diukur dengan

- Tingkat kepuasan dari pemegang saham dalam ketrampilan dan keahlian personel TI
- Mutasi personel TI
- Persentasi orang-orang TI menurut kebutuhan pekerjaan

PO 8 Mengelola Mutu

Sistem manajemen mutu harus dikembangkan dan dipelihara yang mencakup pengembangan yang terjamin, proses pendapatan, dan berstandard. Hal ini dimungkinkan dengan perencanaan, penerapan, dan pemeliharaan sistem manajemen mutu dengan memberikan persyaratan mutu, prosedur, dan kebijakan yang jelas. Persyaratan mutu harus dinyatakan dan disampaikan dengan indikator terhitung dan terjangkau. Kemajuan yang terus-menerus dicapai dengan monitoring, analisa, dan bertindak selama ada penyelewengan, dan menyampaikan hasil kepada pemegang saham. Manajemen mutu penting untuk memastikan bahwa TI memberikan nilai pada bisnis, kemajuan terus-menerus, dan transparansi bagi pemegang saham.

Kontrol melalui proses TI

Mengelola mutu

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Kemajuan terukur dan terus-menerus dari mutu service TI yang diberikan

Dengan fokus pada

Ketentuan sistem manajemen mutu (QMS), monitoring kinerja terus-menerus terhadap sasaran yang sudah dikenal, dan penerapan program bagi kemajuan yang terus-menerus dari service TI.

Dicapai dengan

- Menetapkan praktek dan standard mutu
- Monitoring dan meninjau kinerja eksternal dan internal terhadap praktek dan standard mutu yang baik
- Meningkatkan QMS dalam cara berkesinambungan

Diukur dengan

- Persentasi pemegang saham puas dengan mutu TI
- Persentasi proses-proses TI secara formal ditinjau dengan jaminan mutu secara periodik yang memenuhi target sasaran dan tujuan mutu
- Persentasi proses-proses penerimaan tinjauan jaminan mutu (QA)

PO 9 Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT

Membuat dan memelihara kerangka manajemen resiko. Kerangka itu membuktikan kebenaran yang disetujui dan umum dari resiko-resiko TI, strategi peringangan, dan resiko lain. Beberapa dampak potensial pada tujuan organisasi disebabkan oleh peristiwa yang tidak terencana harus dikenali, dianalisa, dan ditaksir. Strategi peringangan resiko harus diadopsi untuk memperkecil sisa resiko pada tingkat yang bisa diterima. Hasil penaksiran harus bisa dipahami oleh pemegang saham dan dinyatakan dalam hal keuangan, untuk memungkinkan pemegang saham bahwa resiko masih dalam tingkat yang bisa ditolerir.

Kontrol melalui proses TI

Menaksir dan mengelola resiko-resiko TI

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Menganalisa dan menyampaikan resiko-resiko TI dan dampak potensialnya pada tujuan dan proses bisnis.

Dengan fokus pada

Pengembangan kerangka manajemen resiko terpadu dalam kerangka manajemen resiko operasional dan bisnis, penaksiran resiko, penyampaian dan peringangan resiko dari resiko yang masih ada.

Dicapai dengan

- Memastikan bahwa manajemen resiko tertanam dalam proses-proses manajemen, secara internal dan eksternal, dan dengan tetap diterapkan.
- Melakukan penaksiran resiko
- Mendukung dan menyampaikan perencanaan tindakan perbaikan resiko

Diukur dengan

- Persentasi sasaran TI yang penting tercakup dalam penaksiran resiko
- Persentasi resiko-resiko TI dikenali dengan perencanaan tindakan yang berkembang
- Persentasi perencanaan tindakan manajemen resiko sesuai pada penerapannya

PO 10 Mengelola Proyek-proyek

Membuat program dan kerangka manajemen proyek bagi manajemen dari semua proyek-proyek TI. Kerangka itu harus memastikan prioritas dan koordinasi yang benar dari semua proyek. Kerangka harus mencakup perencanaan induk, penempatan sumber-sumber daya, ketentuan penyampaian service, disetujui oleh user, pendekatan bertahap untuk penyampaian, jaminan mutu, perencanaan test formal, dan pengujian, serta tinjauan setelah penerapan setelah instalasi untuk menjamin manajemen resiko proyek dan nilai penyampaian pada bisnis. Pendekatan ini mengurangi resiko dari biaya yang diharapkan dan pembatalan proyek, meningkatkan penyampaian kepada dan keterlibatan bisnis dan user memastikan nilai dan mutu proyek dapat sampai, dan memaksimalkan kontribusinya pada program-program investasi TI.

Kontrol melalui proses TI

Mengelola proyek-proyek

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Menyampaikan hasil proyek dengan kerangka waktu, anggaran, dan mutu yang disetujui.

Dengan fokus pada

Program yang tetap dan pendekatan manajemen proyek yang diterapkan pada proyek TI, yang memungkinkan partisipasi pemegang saham dalam dan memonitor kemajuan dan resiko proyek

Dicapai dengan

- Menetapkan dan melakukan program dan kerangka dan pendekatan proyek
- Memberikan petunjuk manajemen proyek
- Melakukan perencanaan proyek untuk setiap proyek yang terinci dalam portofolio proyek

Diukur dengan

- Persentasi proyek memenuhi harapan pemegang saham (tepat waktu, anggaran tepat, dan memenuhi kebutuhan)
- Persentasi proyek menerima tinjauan setelah penerapan.
- Persentasi proyek mengikuti praktek dan standard manajemen proyek

AI 1 Mengenali Solusi Otomatis

Kebutuhan bagi aplikasi atau fungsi baru memerlukan analisa sebelum pendapatan dan pembuatan untuk memastikan bahwa kebutuhan bisnis terpenuhi dalam pendekatan efektif dan efisien. Proses ini mencakup ketentuan kebutuhan, pertimbangan sumber-sumber alternatif, tinjauan teknologi, dan kelayakan ekonomi, pelaksanaan analisa hemat biaya dan resiko, dan kesimpulan keputusan akhir untuk "membuat" atau "membeli". Semua langkah ini memungkinkan organisasi untuk meminimalkan biaya untuk memperoleh dan menerapkan solusi dengan memastikan mereka bahwa sasarannya dapat dicapai dalam bisnis.

Kontrol melalui proses TI

Mengenali solusi otomatis

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Mewujudkan fungsional bisnis dan kebutuhan kontrol dalam rancangan efektif dan efisien dari solusi otomatis

Dengan fokus pada

Menganali kelayakan secara teknis dan solusi hemat biaya

Dicapai dengan

- Menetapkan kebutuhan bisnis dan teknis
- Melakukan studi kelayakan dalam standard pengembangan
- Menyetujui (atau menolak) kebutuhan dan hasil studi kelayakan

Diukur dengan

- Sejumlah proyek menyatakan keuntungan tidak dicapai karena asumsi kelayakan tidak benar
- Persentasi studi kelayakan ditandatangani oleh pemilik proses bisnis
- Persentasi user puas dengan penyampaian service

AI 2 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Software

Aplikasi harus tersedia sejalan dengan kebutuhan bisnis. Proses ini mencakup rancangan aplikasi, pemasukan yang tepat dari kontrol aplikasi dan kebutuhan keamanan, dan pengembangan dan konfigurasi sebenarnya menurut standard. Hal ini memberikan pada organisasi untuk mendukung operasi bisnis dengan aplikasi atomatis yang benar.

Kontrol melalui proses TI

Memperoleh dan memelihara aplikasi software

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Membuat aplikasi tersedia sejalan dengan kebutuhan bisnis dan dengan waktu dan biaya pantas.

Dengan fokus pada

Memastikan proses pengembangan hemat biaya dan tepat waktu

Dicapai dengan

- Mewujudkan kebutuhan bisnis dalam rancangan bisnis
- Mengikuti pada standard pengembangan untuk semua modifikasi
- Memisahkan pengembangan, pengujian, dan aktivitas operasional.

Diukur dengan

- Sejumlah permasalahan produksi setiap aplikasi
- Persentasi user puas dengan penyampaian service

AI 3 Memperoleh dan Memelihara Infrastruktur Teknologi

Organisasi harus mempunyai proses bagi pendapatan, penerapan, dan pembaharuan pada infrastruktur teknologi. Hal ini memerlukan pendekatan terencana pada pendapatan, pemeliharaan, dan perlindungan infrastruktur sejalan dengan strategi teknologi dan pembekalan pengembangan dan test lingkungan. Hal ini memastikan ada dukungan teknologi terus-menerus bagi aplikasi bisnis.

Kontrol melalui proses TI

Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Memperoleh dan memelihara infrastruktur TI berstandart dan terpadu

Dengan fokus pada

Memberikan platform sesuai bagi aplikasi bisnis sejalan dengan arsitektur TI dan standart teknologi

Dicapai dengan

- Memproduksi perencanaan kemahiran teknologi bersama dengan perencanaan infrastruktur teknologi
- Merencanakan pemeliharaan infrastruktur
- Menerapkan kontrol, keamanan, dan ukuran audit internal

Diukur dengan

- Persentasi platform yang tidak sejalan dengan arsitektur TI dan standart teknologi
- Sejumlah proses bisnis penting didukung oleh infrastruktur kuno
- Sejumlah komponen infrastruktur yang tidak lebih lama mendukung (atau tidak akan ada dalam waktu dekat)

AI 4 Memungkinkan Penggunaan dan Operasi

Pengetahuan tentang kebutuhan sistem baru harus tersedia. Proses ini perlu manual dan dokumentasi produksi bagi user dan TI, dan memberikan training untuk memastikan penggunaan dan operasi yang tepat dari aplikasi dan infrastruktur.

Kontrol melalui proses TI

Memungkinkan penggunaan dan operasi

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Memastikan kepuasan end-user dengan layanan dan level service, dan solusi teknologi dan aplikasi terpadu dalam proses bisnis.

Dengan fokus pada

Memberikan manual operasional, efektif user, dan bahan training untuk mentransfer kebutuhan pengetahuan bagi penggunaan dan operasi sistem yang sukses.

Dicapai dengan

- Mengembangkan dan membuat ketersediaan dokumentasi pengetahuan
- Menyampaikan dan mentraining user dan manajemen bisnis, staff pendukung dan staff operasional
- Memproduksi bahan training

Diukur dengan

- Sejumlah aplikasi dimana prosedur-prosedur TI terpadu dalam proses-proses bisnis
- Persentasi pemilik bisnis puas dengan bahan pendukung dan aplikasi training
- Sejumlah aplikasi dengan operasional pendukung training dan user yang tepat

AI 5 Memperoleh Sumber Daya TI

Sumber-sumber daya TI meliputi orang-orang, hardware, software, dan persyaratan service yang perlu. Ini memerlukan ketentuan dan pelaksanaan prosedur-prosedur perolehan, pemilihan vendor-vendor, pembuatan *setup* secara kontrak, dan perolehan sebenarnya. Dilakukan juga untuk memastikan bahwa perusahaan mempunyai sumber-sumber daya TI yang diperlukan tepat waktu dan hemat biaya.

Kontrol melalui proses TI

Memperoleh sumber-sumber daya TI

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Meningkatkan hemat biaya TI dan kontribusinya pada keuntungan bisnis

Dengan fokus pada

Perolehan dan pemeliharaan skill TI yang menjawab strategi service, infrastruktur TI berstandard dan terpadu, dan mengurangi resiko usaha mendapatkan TI.

Dicapai dengan

- Mendapatkan arahan secara kontrak dan legal profesional
- Menetapkan prosedur-prosedur dan standard-standard perolehan
- Memperoleh hardware, software dan service yang diminta sejalan dengan prosedur-prosedur yang tetapkan

Diukur dengan

- Sejumlah perselisihan terkait kontrak perolehan
- Mengurangi biaya
- Persentasi pemegang saham utama puas dengan pemasok

AI 6 Mengelola Perubahan-perubahan

Semua perubahan mencakup pemeliharaan yang darurat, terkait aplikasi dan infrastruktur di dalam lingkungan produksi harus secara formal dikelola dalam cara terkontrol. Perubahan-perubahan (mencakup prosedur-prosedur, proses-proses, sistem dan parameter service) harus ditempuh, ditaksir, dan disahkan sebelumnya untuk penerapan dan ditinjau terhadap hasil terencana mengikuti penerapan.

Kontrol melalui proses TI

Mengelola perubahan-perubahan

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Menjawab kebutuhan bisnis sejalan dengan strategi bisnis, saat mengurangi pemecahan masalah dan mengerjaan kembali layanan service

Dengan fokus pada

Mengontrol dampak penaksiran, wewenang, dan penerapan dari semua perubahan pada infrastruktur TI, aplikasi, dan solusi teknis, memperkecil error karena tidak selesainya spesifikasi permintaan dan berhentinya aplikasi dari perubahan yang tidak diinginkan.

Dicapai dengan

- Menetapkan dan menyampaikan prosedur-prosedur perubahan, mencakup perubahan darurat
- Menaksir, memprioritaskan, dan mensahkan perubahan
- Status pekerjaan dan melaporkan perubahan-perubahan

Diukur dengan

- Sejumlah gangguan atau data error disebabkan oleh ketidakakuratan spesifikasi atau panaksiran dampak yang tidak selesai.
- Mengerjakan kembali aplikasi atau infrastruktur disebabkan oleh spesifikasi perubahan yang tidak cocok
- Persentasi perubahan yang mengikuti proses kontrol perubahan formal

AI 7 Memasang dan Mengakui Perubahan dan Solusi

Sistem baru perlu operasional dalam sekali pengembangan dengan lengkap. Ini memerlukan pengujian yang tepat dalam lingkungan yang terdedikasi dengan test data relevan, menetapkan kelancaran dan migrasi instruksi, mengeluarkan perencanaan dan promosi sebenarnya pada produksi, dan tinjauan setelah penerapan. Hal ini memastikan bahwa sistem operasional sejalan hasil dan harapan yang setuju.

Kontrol melalui proses TI

Memasang dan mengakui perubahan dan solusi

Yang memenuhi kebutuhan bisnis bagi TI

Sistem yang baru atau yang berubah bekerja tanpa problem utama setelah instalasi

Dengan fokus pada

Pengujian solusi aplikasi dan infrastruktur layak bagi maksud yang diinginkan dan bebas dari error, dan perencanaan pada produksi

Dicapai dengan

- Menetapkan test metodologi
- Melakukan perencanaan
- Menilai dan menyetujui hasil test dengan manajemen bisnis
- Melaksanakan tinjauan setelah penerapan

Diukur dengan

- Aplikasi down dan kerusakan data disebabkan pengujian tidak cocok
- Persentasi sistem yang memenuhi keuntungan yang diharapkan diukur dengan proses setelah penerapan
- Persentasi proyek dengan perencanaan pengujian yang disetujui dan terdokumentasi

LAMPIRAN 2

ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI

MATURITY MODEL

Kuesioner ini adalah bagian dari penelitian mahasiswa Magister Komputer Universitas Budi Luhur, yang bertujuan untuk mendapatkan opini dan pendapat Bapak/Ibu mengenai penerapan sistem informasi akademik di Universitas Budi Luhur.

Kuesioner ini dikembangkan dari standard pengelolaan IT internasional COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), dengan fokus domain pada PO (*Planning and Organization*) dan AI (*Acquisition and Implementation*). Untuk itu mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan pendapatnya akan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner ini.

Petunjuk Pengisian

Bacalah pernyataan kriteria dari tingkat kematangan dengan seksama, lalu berikan centang (✓) pada pilihan jawaban (Ya/Tidak) untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Nama Responden	:
Bagian	:
Jabatan	:

PO 1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT

Manajemen proses mendefinisikan rencana strategi IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari dukungan dan perluasan strategi bisnis dan ketentuan penguasaan ketika trasparan tentang keuntungan, biaya, dan resiko-resiko, adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT tidak bekerja. • Tidak ada kesadaran manajemen bahwa perencanaan strategi IT diperlukan untuk mendukung tujuan-tujuan bisnis. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan untuk perencanaan strategi IT dikenal oleh manajemen IT. • Perencanaan IT dilakukan seperti kebutuhan dasar sebagai jawaban atas kebutuhan perusahaan tertentu. • Perencanaan strategi IT adakalanya didiskusikan pada pertemuan manajemen IT. • Penjajaran kebutuhan bisnis, aplikasi, dan teknologi terjadi dengan reaktif dibanding dengan strategi seluruh perusahaan. • Posisi resiko strategi dikenali dengan tidak formal dalam proyek ke proyek 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT terbagi dengan manajemen bisnis sebagai kebutuhan dasar. • Membaharui rencana IT terjadi sebagai jawaban atas permintaan manajemen. • Keputusan yang strategis digerakkan dalam proyek ke proyek, tanpa konsistensi dengan seluruh strategi perusahaan. • Resiko-resiko dan keuntungan-keuntungan user dari keputusan strategi utama diakui dengan cara intuitif. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sebuah kebijakan menjelaskan kapan dan bagaimana untuk melakukan perencanaan strategi IT. • Perencanaan strategi IT mengikuti pendekatan yang terstruktur yang didokumentasikan dan diketahui semua staff. • Proses perencanaan IT layak buni dan menjamin bahwa perencanaan sesuai seperti yang dilakukan, namun kebijaksanaan diberikan pada manajer individual berkenaan dengan proses implementasi dan tidak ada prosedur untuk menguji proses. • Seluruh strategi IT meliputi penjelasan yang konsisten dari resiko-resiko yang mana perusahaan rela ambil sebagai sebuah pembaharuan atau penyokong. • Strategi teknis, keuangan, dan sumber daya manusia sangat mempengaruhi tambahan produk dan teknologi baru. • Perencanaan strategi IT didiskusikan saat pertemuan manajemen bisnis. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT adalah praktik standard dan eksepsi yang diumumkan oleh manajemen. • Perencanaan strategi IT adalah fungsi manajemen yang baik dengan tanggung jawab tingkat atasan. • Manajemen dapat mengawasi proses perencanaan strategi IT, membuat keputusan jelas dan mengukur keefektifitasannya. • Perencanaan IT jangka pendek dan jangka panjang terjadi dan 		

Lanjutan			
	<p>mengalir ke bawah dalam perusahaan dengan pembaharuan yang dilakukan seperti yang dibutuhkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategi IT dan strategi seluruh perusahaan semakin menjadi lebih serasi dengan menunjukkan proses bisnis dan kemampuan nilai tambah dan mengungkit penggunaan aplikasi dan teknologi melalui merekayasa ulang proses bisnis. • Ada proses yang baik untuk menentukan penggunaan sumber internal dan eksternal yang dibutuhkan dalam operasi dan pengembangan sistem. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT terdokumentasi, proses hidup secara terus-menerus dipertimbangkan dalam setting tujuan bisnis dan berakibat pada nilai bisnis yang terlihat melalui investasi dalam IT. • Pertimbangan nilai tambah dan resiko terus menerus diperbarui dalam proses perencanaan strategi IT. • Perencanaan IT realistik dikembangkan dan tetap diperbarui untuk mencerminkan perubahan teknologi dan pengembangan terkait bisnis. • <i>Benchmarking</i> terhadap pemahaman yang baik dan norma-industri dapat dipercaya terjadi dan terintegrasi dengan proses perumusan strategi. • Perencanaan yang strategis meliputi bagaimana pengembangan teknologi baru dapat menggerakkan penciptaan kemampuan bisnis baru dan meningkatkan keuntungan kompetitif perusahaan. 		

PO 2 – Mendefinisikan Arsitektur Informasi

Manajemen proses mendefinisikan arsitektur informasi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi tangkas dalam menjawab kebutuhan, memberikan keandalan, informasi yang konsisten tanpa keliru terintegrasi dengan aplikasi dalam proses bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran pentingnya arsitektur informasi bagi perusahaan. • Pengetahuan, keahlian dan tanggung jawab perlu untuk mengembangkan arsitektur ini yang tidak ada dalam perusahaan. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengakui kebutuhan untuk arsitektur informasi. • Pengembangan beberapa komponen dari sebuah arsitektur informasi terjadi pada dasar tertentu. • Definisi menujukan data dibanding informasi, dan digerakkan oleh tawaran vendor aplikasi software. • Ada komunikasi yang jarang-jarang dan tidak konsisten dari kebutuhan bagi arsitektur informasi. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses arsitektur informasi muncul dan mirip, meskipun informal dan intuitif, prosedur-prosedur diikuti dengan individu-individu yang berbeda di dalam perusahaan. • Orang-orang mendapat skill mereka dengan membangun arsitektur informasi melalui pengalaman yang dimiliki dan aplikasi teknik-teknik yang diulang. • Kebutuhan taktis menggerakkan pengembangan komponen arsitektur informasi oleh individu-individu. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pentingnya arsitektur informasi dipahami dan diterima, dan pertanggungjawaban bagi penyampaiannya ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas. • Prosedur, tools, dan teknik terkait meskipun tidak canggih telah distandarisasi dan didokumentasi dan menjadi bagian aktivitas training informal. • Kebijakan-kebijakan arsitektur informasi dasar telah dikembangkan, meliputi beberapa kebutuhan yang strategis tetapi sesuai dengan kebijakan-kebijakan, standar-standar, dan tools dengan tidak konsisten ditekankan. • Secara formal fungsi administrasi data yang baik adalah pada tempatnya, setting standar seluruh perusahaan, dan mulai untuk melaporkan penyampaian dan penggunaan arsitektur informasi. • Tools yang otomatis mulai dikerjakan, tetapi penggunaan proses dan peraturan ditetapkan dengan tawaran vendor software database. • Aktivitas-aktivitas training formal ditetapkan, didokumentasi, dan terus diterapkan. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan dan pelaksanaan arsitektur informasi secara penuh didukung dengan metode dan teknik formal. • Akuntabilitas bagi kinerja proses pengembangan arsitektur dilaksanakan dan keberhasilan arsitektur informasi dapat 		

Lanjutan.			
		<p>diukur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dukungan tools yang otomatis tersebar luas, tetapi belum terintegrasi. • Matrik dasar telah dikenali dan sebuah sistem pengukuran adalah pada tempatnya. • Proses penjelasan arsitektur informasi adalah proaktif dan terfokus pada tujuan kebutuhan bisnis masa depan. • Organisasi administrasi data secara aktif terlibat dalam semua usaha-usaha pengembangan aplikasi, untuk menjamin kemandirian. • Penyimpanan yang otomatis dengan penuh diterapkan. • Model data lebih kompleks diterapkan untuk mengungkit isi informasi dari database. • Sistem informasi eksekutif dan sistem pendukung keputusan mengungkit ketersediaan informasi. 	
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur informasi secara konsisten dilaksanakan pada semua level. • Nilai arsitektur informasi pada bisnis terus-menerus ditekankan. • Personal IT mempunyai keahlian dan skill yang perlu untuk membangun dan menjaga arsitektur informasi yang kuat dan responsif yang mencerminkan kebutuhan semua bisnis. • Informasi diberikan oleh arsitektur informasi diterapkan dengan tetap dan luas. • Penggunaan luas dilakukan dari praktik terbaik industri dalam pengembangan dan perawatan arsitektur informasi mencakup proses kemajuan yang berlanjut. • Strategi untuk mengungkit informasi melalui data pergudangan dan teknologi <i>data mining</i> yang baik. • Arsitektur informasi sedang meningkat terus-menerus, dan mempertimbangkan dengan seksama informasi non-tradisional pada proses-proses, organisasi-organisasi, dan sistem-sistem. 	

PO 3 – Menentukan Arah Teknologi

Manajemen proses mendefinisikan arah teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi stabil dan terintegrasi hemat biaya dan sistem aplikasi standard, sumber daya, dan kemampuan-kemampuan yang diperlukan bisnis sekarang dan yang akan datang adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi yang sungguh-sungguh ada. • Pengetahuan dan keahlian perlu untuk mengembangkan sebagaimana perencanaan teknologi yang tidak ada. • Ada jarak pemahaman bahwa perencanaan bagi perubahan teknologi adalah penting untuk menyediakan sumber daya dengan efektif. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengenali kebutuhan bagi perencanaan infrastruktur teknologi. • Pengembangan komponen teknologi dan implementasi teknologi baru adalah khusus dan asing. • Ada reaktif dan pendekatan terfokus secara operasional pada perencanaan infrastruktur. • Arah teknologi digerakkan oleh perencanaan evolusi produk sering bertentangan diantara hardware, sistem software dan vendor software aplikasi. • Komunikasi dari dampak potensial perubahan dalam teknologi adalah tidak konsisten. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan untuk dan pentingnya perencanaan teknologi dikomunikasikan. • Perencanaan adalah taktis dan terfokus pada solusi teknis pembangkit pada masalah-masalah teknis, dibanding penggunaan teknologi untuk kebutuhan bisnis. • Evaluasi perubahan teknologi ditinggalkan untuk membedakan individu-individu yang mengikuti intuitif tetapi serupa proses. • Orang-orang mendapat skillnya dalam perencanaan teknologi melalui pembelajaran dan aplikasi teknik-teknik yang diulang. • Teknik dan standar umum muncul untuk pengembangan komponen infrastruktur. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sadar akan pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi. • Proses pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi layak buni dan dilakukan bersama dengan rencana strategi IT. • Perencanaan infrastruktur teknologi yang baik, terdokumentasi, dan berkomunikasi baik, tetapi tidak konsisten diterapkan. • Arah infrastruktur teknologi meliputi pemahaman dimana perusahaan ingin untuk mendorong atau meninggalkan penggunaan teknologi, berdasar resiko-resiko dan persekutuan strategi perusahaan. • Vendor utama dipilih berdasar pemahaman teknologi jangka panjang dan rencana pengembangan produk, dengan konsisten dengan arah perusahaan. • Ada komunikasi dan training formal dari peran dan tanggung jawab. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen menjamin pengembangan dan perawatan perencanaan infrastruktur teknologi. • Staff IT mempunyai keahlian dan skill penting untuk mengembangkan perencanaan infrastruktur teknologi. • Dampak potensial perubahan dan penemuan teknologi dipertimbangkan. • Manajemen dapat mengenali penyimpangan dari perencanaan dan antisipasi masalah-masalah. • Tanggung jawab untuk pengembangan dan perawatan perencanaan infrastruktur teknologi dikerjakan. • Proses pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi yang canggih dan tanggap terhadap perubahan. • Praktek internal yang baik dikenalkan dalam proses. • Strategi sumber daya manusia berjalan bersama arah teknologi untuk memastikan bahwa staff IT dapat mengelola perubahan teknologi. • Perencanaan migrasi untuk mengenalkan teknologi baru yang baik. • <i>Outsourcing</i> dan kerjasama sedang diungkit untuk mengakses keahlian dan skill penting. • Manajemen telah menganalisis penerimaan resiko terkait mendorong atau meninggalkan penggunaan teknologi dalam mengembangkan kesempatan bisnis baru atau efisiensi operasional. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi penelitian ada untuk meninjau kemunculan dan keterlibatan teknologi dan benchmark perusahaan terhadap norma industri. • Arah perencanaan infrastruktur teknologi diarahkan oleh industri, standar internasional, dan pengembangan, dibanding digerakkan oleh vendor teknologi. • Dampak bisnis potensial dari perubahan teknologi ditinjau kembali pada level manajemen senior. • Ada persetujuan eksekutif formal baru dan merubah arah teknologi. • Yang sungguh-sungguh ada mempunyai perencanaan infrastruktur teknologi yang hebat yang mencerminkan kebutuhan bisnis, responsif dan dapat dimodifikasi untuk mencerminkan perubahan-perubahan dalam lingkungan bisnis. • Ada proses yang dilakukan dan terus menerus pada tempatnya untuk meningkatkan perencanaan infrastruktur teknologi. • Praktek terbaik industri secara ekstensif digunakan dalam menentukan arah teknis. 		

PO 4 – Mendefinisikan Proses, Organisasi dan Hubungan IT.

Manajemen proses mendefinisikan proses, organisasi, dan hubungan IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi kuat dalam menjawab strategi bisnis ketika menyetujui dengan ketentuan penguasaan dan memberikan yang baik dan komponen titik kontak adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi IT tidak secara efektif terbangun untuk memfokuskan prestasi sasaran bisnis. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi dan aktivitas IT reaktif dan tidak konsisten diterapkan. IT terlibat dalam proyek bisnis hanya dalam langkah kemudian. Fungsi IT dipertimbangkan sebagai fungsi pendukung, tanpa perspektif seluruh perusahaan. Ada sebuah pemahaman jelas dari kebutuhan untuk organisasi IT; namun demikian peran dan tanggung jawab tidak formal dan tidak dilakukan. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi IT dibuat untuk menjawab secara taktis, tetapi dengan tidak konsisten, pada kebutuhan pelanggan dan hubungan vendor. Kebutuhan untuk organisasi yang terstruktur dan manajemen vendor dikomunikasikan, tetapi keputusan masih bergantung pada pengetahuan dan skill utama individu. Kemunculan teknik-teknis umum untuk mengelola organisasi IT dan hubungan vendor. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Peran dan tanggung jawab yang baik bagi organisasi IT dan pihak ketiga yang ada. Organisasi IT dikembangkan, didokumentasi, dan dikomunikasikan dan bersama dengan strategi IT. Lingkungan kontrol internal baik adanya. Ada formulasi hubungan dengan kelompok-kelompok lain, meliputi <i>steering committee/SC</i> (komisi pengendali), internal audit, dan manajemen vendor. Organisasi IT secara lengkap sempurna. Ada definisi fungsi yang dilakukan oleh personel IT dan itu dilakukan oleh user. Kebutuhan staff IT penting dan keahlian yang baik dan memuaskan. Ada definisi hubungan formal dengan user dan pihak ketiga. Divisi peran dan tanggung jawab yang baik dan diterapkan. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi IT dengan proaktif menjawab untuk merubah dan memasukkan semua peran penting untuk mengejar kebutuhan bisnis. Manajemen IT, kepemilikan proses, akuntabilitas, dan tanggung jawab jelas dan berimbang. Praktek internal yang baik telah diterapkan dalam perusahaan dari fungsi IT. Manajemen IT sesuai keahlian dan skill untuk menetapkan, menerapkan, dan mengawasi hubungan dan perusahaan yang disukai. Matrik terukur untuk mendukung sasaran-sasaran bisnis dan faktor-faktor keberhasilan penting user dibakukan. 		

Lanjutan			
	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisasi skill tersedia untuk mendukung proyek pengembangan profesional dan staff. • Keseimbangan antara skill dan sumber daya tersedia secara internal dan itu diperlukan dari perusahaan luar yang baik dan dilakukan. • Struktur organisasi IT mencerminkan kebutuhan bisnis dengan memberikan layanan bersama dengan proses bisnis yang strategis, bukannya dengan teknologi-teknologi asing. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur organisasi IT fleksibel dan adaptif. • Prakrek terbaik industri disebarluaskan. • Ada penggunaan teknologi yang luas untuk membantu dalam mengawasi kinerja proses-proses dan organisasi IT. • Teknologi diungkit sejalan untuk mendukung kompleksitas dan distribusi geografis organisasi. • Ada proses kemajuan berlanjut pada tempatnya. 		

PO 5 - Mengelola Investasi IT

Penerapan TI di perusahaan harus disertai dengan evaluasi/penilaian pembiayaan dan keuntungan yang menyertainya.

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kekhawatiran terhadap kepentingan pemilihan investasi IT dan besaran dana. • Tidak ada pelacakan atau pegawasan terhadap investasi IT. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Organisasi mengenali/mengakui kebutuhan pengaturan investasi IT tetapi kebutuhan ini masih terkomunikasi secara tidak konsisten. • Alokasi tanggung jawab pemilihan investasi IT dan besaran dana pembangunan telah dikerjakan oleh sebuah basis <i>ad hoc</i>. • Implementasi pemilihan IT dan pendanaan yang terisolasi muncul dengan dokumentasi tidak resmi. • Investasi IT dihakimi pada sebuah basis <i>ad hoc</i> • Muncul keputusan yang relatif dan secara operasional terfokus pada pendanaan.. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat sebuah sedikit pengertian yang implisit terhadap kebutuhan pemilihan investasi IT dan pendanaan. • Kebutuhan untuk yang terpilih dan pendanaannya telah terkomunikasi. Perbedaannya tergantung pada inisiatif perseorangan dalam organisasi. • Terdapat sebuah teknik umum yang darurat untuk membangun komponen IT. • Muncul keputusan reaktif dan taktik pendanaan. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijaksanaan dan proses untuk investasi dan pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan, dan menutupi kunci bisnis dan isu/berita teknologi. • Pendanaan IT selaras dengan strategi IT dan rencana bisnis • Proses pendanaan dan pemilihan IT terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan • Training formal adalah darurat namun merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu • Pendekatan formal dari pemilihan investasi IT dan pendanaan menjadi faktor utama • Staf IT mempunyai pengalaman dan ketrampilan yang dibutuhkan untuk membuat pendanaan IT. • Merekendasikan investasi IT yang sesuai. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk pemilihan investasi IT dan pendanaan ditugaskan kepada individu tertentu. • Variasi pendanaan teridentifikasi dan <i>resolved</i>. • Analisa pengeluaran formal diketahui meliputi pengeluaran langsung dan tidak langsung dari operasi yang ada termasuk investasi yang dituju, dan juga mempertimbangkan seluruh pengeluaran daur hidup. • Digunakan proses proaktif dan standar pendanaan • Sumber daya manusia bidang IT diakui pada rencana 		

Lanjutan.			
		investasi • Keuntungan dan pengembalian dihitung di <i>terms</i> finansial dan non-finansial.	
5 <i>Optimised</i>		• Praktek terbaik industri biasanya digunakan sebagai contoh/standar dan pendekatan identifikasi untuk meningkatkan efektifitas investasi Analisa pembangunan teknologi digunakan di pemilihan investasi dan proses pendanaan • Proses manajemen investasi bertambah secara terus menerus berdasar pelajaran yang dipelajari dari analisa performa investasi yang nyata/aktual, • Keputusan-keputusan investasi menyertakan kecendurungan kenaikan harga • Alternatif-alternatif pembiayaan di evaluasi dalam konteks organisasi • Analisa biaya jangka panjang dan keuntungan dari semuanya disatukan dengan keputusan investasi	

PO 6 - Communicate Management Aims and Direction

Penerapan TI harus didukung oleh kebijakan manajemen perusahaan, dan manajemen harus berperan aktif dalam menjadikan kebijakan terkait TI menjadi kebijakan perusahaan secara umum.

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen tidak menyediakan/terdapat sebuah informasi kontrol lingkungan yang positif • Tidak ada pengakuan akan kebutuhan ketersediaan satu set kebijaksanaan, prosedur, standarisasi dan proses komplain. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen bereaksi terhadap persyaratan kontrol lingkungan informasi.. • Kebijaksanaan, prosedur dan standarisasi dibangun dan dikomunikasikan kepada sebuah basis Ad Hoc yang didasarkan pada isu yang berkembang. • Proses Pembangunan, Komunikasi dan Komplain dilakukan secara informal dan tidak consistent. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mempunyai pengertian implicit (tersirat) dari kebutuhan dan persyaratan sebuah kontrol lingkungan informasi yang efektif, tetapi secara praktikal sebagian besar dilakukan informal. • Manajemen telah mengkomunikasikan kebutuhan akan kebijaksanaan control, prosedur dan standarisasi, tetapi pembangunan diserahkan kepada manager secara perorangan dan area bisnis. • Kualitas dikenali sebagai filosofi yang diinginkan untuk diikuti tetapi kenyataannya diserahkan kepada manager perseorangan • Training dilakukan kepada perseorangan sebagai dasar persyaratan. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen membangun, mendokumentasikan sebuah control informasi yang komplit, dan juga membuat manajemen kualitas yang termasuk didalamnya adalah kebijakan-kebijakan, prosedur dan standarisasi • Proses kebijakan yang telah ada di dalam departemen dilakukan secara terstruktur, terawat dan diketahui seluruh staf. Prosedur dan standarisasi yang ada dapat diterima dan meliputi beberapa isu elemen • Manajemen telah mengirimkan peringatan pesan keamanan IT yang penting. • Training resmi dapat mensupport kontrol lingkungan informasi tetapi sulit diterima. • Selama ada pembangunan kembang api untuk menghormati kebijaksanaan control dan standar, terdapat ketidak konsistenan pada pengawasan terhadap kebijakan dan standarisasi ini. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Management menerima tanggung jawab untuk kebijakan control komunikasi internal dan mendelegasikan tanggung jawab dan mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk mempertahankan lingkungan berada pada jalurnya di perubahan secara signifikan Control positif, lingkungan control informasi, termasuk sebuah komitmen untuk kualitas dan peringatan keamanan IT, telah disediakan Satu set lengkap kebijaksaan, prosedur dan standarisasi telah disiapkan, dirawat dan dikomunikasikan dan membutuhkan praktis internal yang baik. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lingkungan control informasi adalah sejajar dengan strategi manajemen framework dan pandangan dan secara teratur diperhatikan, diupdate dan berkembang secara periodik. Ahli urusan dalam dan luar ditunjuk untuk meyakinkan bahwa praktik industri terbaik akan segera diadopsi dengan penghormatan untuk mengontrol arah dan teknik komunikasi. Pengawasan, control diri dan pengecekan <i>compliance</i> dilakukan secara teratur oleh organisasi. Teknologi digunakan untuk mempertahankan kebijaksanaan dan dasar pengetahuan kewaspadaan dan untuk mengoptimalkan komunikasi menggunakan automation kantor dan alat dasar computer training. 		

PO 7 – Mengelola SDM IT

Manajemen proses mengelola sumber daya manusia IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT yang kompeten dan memotivasi orang untuk membuat dan menyampaikan layanan IT adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran bahwa pentingnya persekutuan manajemen sumber daya manusia IT dengan proses perencanaan teknologi bagi perusahaan. • Tidak ada orang atau kelompok secara formal bertanggung jawab bagi manajemen sumber daya manusia IT. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengenali kebutuhan bagi manajemen sumber daya manusia IT. • Proses manajemen sumber daya manusia IT reaktif dan informal. • Proses manajemen sumber daya manusia IT secara operasional terfokus menggunakan dan mengelola personel IT. • Kesadaran berkembang mengenai dampak bahwa perubahan teknologi dan bisnis cepat dan solusi komplek terus meningkat berakibat pada kebutuhan skill baru dan tingkat kompetensi. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada pendekatan taktis untuk menggunakan dan mengelola sumber daya manusia IT digerakkan oleh kebutuhan proyek tertentu, bukannya oleh keseimbangan pemahaman dari ketersediaan internal dan eksternal staff yang terampil. • Training informal terjadi untuk personel baru, yang lalu menerima training pada dasar yang dibutuhkan. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada proses dokumentasi dan baik untuk mengelola sumber daya manusia IT. • Perencanaan manajemen sumber daya manusia IT ada. • Ada pendekatan strategis untuk menggunakan dan mengelola personel IT. • Perencanaan training formal dirancang untuk mencapai kebutuhan sumber daya manusia IT. • Program pemutaran, dirancang untuk memperluas kemampuan manajemen bisnis yang mantap. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanggung jawab pengembangan dan pemeliharaan perencanaan manajemen sumber daya manusia IT telah ditugaskan pada individu dan kelompok tertentu dengan dibutuhkan keahlian dan skill yang penting untuk mengembangkan dan memelihara perencanaan. • Proses perkembangan dan pengelolaan perencanaan manajemen sumber daya manusia IT responsif pada perubahan. • Perusahaan telah menstandarisasi ukuran yang membolehkan untuk mengenali penyimpangan dari perencanaan manajemen sumber daya manusia IT, dengan penekanan tertentu dan pengelolaan perkembangan personel IT dan mutasi. • Tinjauan kompensasi dan kinerja dibangun dan dibandingkan pada praktek terbaik industri dan perusahaan IT lainnya. 		

Lanjutan.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sumber daya manusia IT proaktif mempertimbangkan arah karir. 	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan manajemen sumber daya manusia IT diperbarui terus-menerus untuk mencapai perubahan kebutuhan bisnis. • Manajemen sumber daya manusia IT terintegrasi dengan perencanaan teknologi, menjamin pengembangan optimal, dan penggunaan ketersediaan skill IT. • Manajemen sumber daya manusia IT terintegrasi dengan dan responsif pada kesatuan arah yang strategis. • Komponen perencanaan manajemen sumber daya manusia IT konsisten dengan praktik terbaik industri, seperti kompensasi, penilaian prestasi, partisipasi dalam forum industri, transfer pengetahuan, training dan pengawasan. • Program-program training dikembangkan untuk semua standar teknologi baru dan produk lebih dulu pada penyebarannya di perusahaan. 	

PO 8 – Mengelola Mutu

Manajemen proses mengelola mutu yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk IT dengan kemajuan berlanjut dan terukur dari mutu layanan IT yang diberikan adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan kekurangan proses perencanaan QMS dan metodologi daur hidup pengembangan sistem (SDLC). • Manajemen senior dan staff IT tidak mengenali bahwa mutu program perlu. • Proyek dan operasi tidak pernah ditinjau mutunya. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran manajemen kebutuhan untuk QMS. • QMS digerakkan oleh individu-individu dimana itu terjadi. • Manajemen membuat keputusan informal pada mutu. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Program yang sedang dibangun untuk menetapkan dan mengawasi aktivitas QMS dalam IT. • Aktivitas-aktivitas QMS yang tidak terjadi terfokus pada proyek IT dan inisiatif berorientasi proses, tidak pada proses seluruh perusahaan. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses QMS yang baik telah dikomunikasikan oleh manajemen dan mencakup manajemen IT dan end-user. • Program training dan pendidikan muncul untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu. • Harapan mutu dasar menjadi jelas dan terbagi diantara proyek-proyek dan dalam perusahaan IT. • Praktek dan tools sederhana bagi menajemen mutu muncul. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • QMS ditujukan pada semua proses, meliputi proses-proses dengan kepercayaan pada pihak ketiga. • Knowledge base berstandar sedang dibangun untuk matrik mutu. • Metode analisis biaya/keuntungan digunakan untuk membenarkan inisiatif QMS. • Benchmarking terhadap industri dan pesaing muncul. • Program training dan pendidikan telah didirikan untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu. • Praktek dan tools sedang distandarisasi dan analisis sebab utama secara periodik dilakukan. • Survey kepuasan mutu secara konsisten dilakukan. • Program berstandar untuk mengukur mutu adalah pada tempatnya dan terstruktur dengan baik. • Manajemen IT sedang membangun knowledge base untuk matrik mutu. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • QMS terintegrasi dan dilakukan pada semua aktivitas-aktivitas IT. • Proses-proses QMS fleksible dan dapat menyesuaikan diri pada perubahan-perubahan lingkungan IT. • Knowledge base untuk matrik mutu ditingkatkan dengan praktek terbaik eksternal. • Benchmarking terhadap standar eksternal secara rutin dilakukan. • Survey kepuasan mutu adalah proses terus-menerus dan mendorong analisis sebab utama dan tindakan perbaikan. 		

PO 9 – Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT

Manajemen proses dari menilai dan mengelola resiko-resiko IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari analisis dan komunikasi resiko-resiko IT dan dampak potensialnya pada proses dan tujuan bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian resiko untuk proses dan keputusan bisnis tidak terjadi. • Perusahaan tidak mempertimbangkan dampak bisnis terkait dengan celah keamanan dan ketidakpastian pengembangan proyek. • Manajemen resiko tidak dikenali terkait dengan perolehan solusi IT dan penyampaian layanan IT. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Resiko-resiko IT dipertimbangkan dalam cara khusus. • Penilaian informal resiko proyek terjadi ditentukan oleh setiap proyek. • Penilaian resiko kadang-kadang dikenali dalam perencanaan proyek tetapi jarang ditugaskan pada manajer tertentu. • Resiko-resiko terkait IT tertentu seperti keamanan, ketersediaan, dan integritas adakalanya dipertimbangkan dalam proyek-proyek. • Operasi hari ke hari mempengaruhi resiko-resiko terkait IT jarang dibicarakan pada pertemuan manajemen. • Dimana resiko-resiko telah dipertimbangkan, kelonggaran tidak konsekuensi. • Muncul pemahaman bahwa resiko-resiko IT penting dan perlu dipertimbangkan. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan penilaian resiko berkembang dan belum matang ada dan diterapkan pada kebijakan manajer proyek. • Manajemen resiko selalu pada level tinggi dan diterapkan hanya pada proyek utama atau sebagai jawaban atas masalah-masalah. • Proses kelonggaran resiko mulai diterapkan dimana resiko dikenali. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan manajemen resiko seluruh perusahaan menetapkan kapan dan bagaimana untuk melakukan penilaian resiko. • Manajemen resiko mengikuti proses yang baik yang terdokumentasi. • Training manajemen resiko tersedia untuk semua staff. • Keputusan-keputusan untuk mengikuti proses manajemen resiko dan untuk menerima training tertinggal pada keleluasaan individu. • Metodologi untuk penilaian resiko menyakinkan dan bersuara dan memastikan bahwa resiko utama pada bisnis dikenali. • Sebuah proses untuk mengurangi resiko-resiko utama selalu diadakan sekali saat resiko dikenali. • Deskripsi-deskripsi pekerjaan mempertimbangkan 		

Lanjutan.			
		tanggung jawab manajemen resiko.	
4 <i>Manage and measureable</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen dan penilaian resiko adalah prosedur standard. • Pengecualian pada proses manajemen resiko dilaporkan pada manajemen IT. • Manajemen resiko IT adalah tanggung jawab manajemen senior. <p>Resiko dinilai dan dikurangi pada level proyek individu dan juga secara teratur terkait seluruh operasi IT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manajemen disarankan pada perubahan dalam bisnis dan lingkungan IT yang dengan mantap mempengaruhi skenario resiko terkait IT. • Manajemen dapat mengawasi posisi resiko dan membuat keputusan terang mengenai pembukaan, dan rela untuk menerima. • Semua resiko dikenali pemilik yang diangkat dan manajemen senior dan manajemen IT telah menentukan tingkat resiko yang perusahaan akan hadapi. • Manajemen IT telah mengembangkan ukuran-ukuran standard untuk menilai resiko dan melukiskan rasio resiko/keuntungan. • Manajemen mengatur untuk proyek manajemen resiko operasional untuk menaksir kembali resiko-resiko secara reguler. • Database manajemen resiko dibangun dan bagian dari proses manajemen resiko mulai diotomatiskan. <p>Manajemen IT mempertimbangkan strategi-strategi kelonggaran resiko.</p>	
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen resiko telah mengembangkan pada langkah dimana terstruktur, proses seluruh perusahaan dilakukan dan dikelola baik. • Praktek-praktek yang baik diterapkan seluruh perusahaan. • Penangkapan, analisis, dan pelaporan data manajemen resiko sangat otomatis. • Petunjuk ditarik dari pimpinan-pimpinan dalam bidang itu dan perusahaan IT mengambil bagian dalam kelompok sejawat untuk bertukar pengalaman. • Manajemen resiko adalah sungguh terintegrasi dalam semua bisnis dan operasi IT diterima dengan baik, secara ekstensif mencakup user dari layanan IT. • Manajemen akan menemukan dan bertindak ketika operasional IT utama dan keputusan investasi dibuat tanpa pertimbangan perencanaan manajemen resiko. • Manajemen terus-menerus menaksir strategi-strategi kelonggaran resiko. 	

PO 10 – Mengelola Proyek-proyek

Manajemen proses mengelola proyek-proyek yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari penyampaian hasil proyek di dalam kerangka waktu yang disetujui, biaya, dan mutu adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik-teknik manajemen proyek tidak digunakan dan perusahaan tidak mempertimbangkan dampak bisnis terkait salah urus proyek dan kegagalan pengembangan proyek. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan teknik dan pendekatan manajemen proyek di dalam IT meninggalkan keputusan pada individu manajer IT. • Ada jarak komitmen manajemen pada kepemilikan proyek dan manajemen proyek. • Keputusan penting pada manajemen proyek dibuat tanpa manajemen user atau input pelanggan. • Sedikit atau tidak ada pelanggan dan keterlibatan user dalam menggambarkan proyek-proyek IT. • Tidak ada kejelasan perusahaan di dalam IT untuk manajemen proyek. • Peran dan tanggung jawab untuk manajemen proyek tidak jelas. • Proyek-proyek, rencana-rencana, dan kejadian penting kurang jelas. • Waktu dan biaya pegawai proyek tidak sejalan dan dibanding angaran-angaran. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen senior telah memperoleh dan berkomunikasi kesadaran kebutuhan untuk manajemen proyek IT. • Perusahaan adalah dalam proses pengembangan dan pemanfaatan beberapa teknik dan metode dari proyek ke proyek. • Proyek IT secara informal menentukan bisnis dan sasaran teknis. • Dibatasi keterlibatan pemegang saham dalam manajemen proyek IT. • Petunjuk awal telah dikembangkan untuk beberapa aspek dari manajemen proyek. • Aplikasi petunjuk manajemen proyek diserahkan pada kebijaksanaan manajer proyek individu. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi dan proses manajemen proyek IT telah dibangun dan dikomunikasikan. • Proyek-proyek IT ditentukan dengan bisnis sesuai dan sasaran teknis. • Manajemen bisnis dan senior IT mulai terikat dan terlibat dalam manajemen proyek-proyek IT. • Kantor manajemen proyek dibangun di dalam IT, dengan peran dan tanggung jawab awal tertentu. • Proyek-proyek IT diawasi dengan baik dan memperbarui kejadian penting, rencana, biaya, dan ukuran kinerja. • Training manajemen proyek adalah hasil utama dari inisiatif staff individu. • Prosedur jaminan mutu dan aktivitas penerapan pusat sistem telah ditentukan tetapi tidak luas diterapkan oleh manajer-manajer IT. • Proyek mulai dikelola seperti portofolio. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen memerlukan matrik proyek standard dan formal dan pelajaran yang ditinjau mengikuti penyelesaian proyek. • Manajemen proyek diukur dan dievaluasi seluruh perusahaan tidak hanya di dalam IT. • Kemajuan pada proses manajemen proyek dirumuskan dan dikomunikasikan dengan anggota tim proyek mengarah ke kemajuan. • Manajemen IT telah diterapkan struktur organisasi proyek dengan peran dan tanggung jawab terdokumentasi dan kriteria kinerja staff. • Kriteria untuk menilai keberhasilan pada setiap kejadian penting ditetapkan. • Nilai dan resiko diukur dan dikelola lebih dulu, selama dan setelah penyelesaian proyek. • Proyek-proyek terus meningkat menuju sasaran perusahaan dari pada hanya satu IT tertentu. • Dukungan proyek kuat dan aktif dari sponsor manajemen senior maupun pemegang saham. • Training manajemen proyek yang relevan direncanakan untuk staff dalam kantor manajemen proyek dan seluruh pihak IT. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi program dan proyek daur hidup penuh terbukti diterapkan, dilakukan, diintegrasikan dalam budaya seluruh perusahaan. • Sebuah inisiatif terus-menerus untuk mengenali dan melembagakan praktik manajemen proyek terbaik telah diterapkan. • Strategi IT untuk pengembangan sumber daya dan proyek operasional ditetapkan dan diterapkan. • Kantor manajemen proyek terintegrasi bertanggung jawab untuk proyek-proyek dan program-program dari permulaan ke penerapan selanjutnya. • Perencanaan seluruh perusahaan dari program-program dan proyek-proyek memastikan bahwa user dan sumber daya IT dimanfaatkan terbaik untuk mendukung inisiatif-inisiatif yang strategis 		

AI 1 – Identifikasi Solusi Yang Otomatis

Manajemen proses identifikasi solusi yang otomatis yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam mewujudkan fungsional bisnis dan kebutuhan kontrol dalam rancangan yang efektif dan efisien dari solusi yang otomatis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan tidak memerlukan identifikasi fungsional dan persyaratan operasional untuk pengembangan, implementasi atau modifikasi solusi, seperti sistem, layanan, infrastruktur, software, dan data. • Perusahaan tidak menjaga kesadaran ketersediaan solusi teknologi secara potensial sesuai pada bisnisnya. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran kebutuhan menetapkan kebutuhan dan mengenali solusi teknologi. • Kelompok individu mendiskusikan kebutuhan secara tidak normal dan kebutuhan kadang-kadang didokumentasikan. • Solusi dikenali oleh individu-individu berdasar kesadaran pasar terbatas atau sebagai jawaban atas tawaran vendor. • Ada sedikit penelitian terstruktur atau analisis ketersediaan teknologi. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa pendekatan intuitif mengenali keberadaan solusi IT dan bermacam-macam bisnis. • Solusi dikenali secara informal berdasar pengalaman dan pengetahuan internal fihak IT. • Kesuksesan setiap proyek bergantung keahlian dari beberapa individu utama. • Mutu dokumentasi dan pembuat keputusan dengan sangat berbeda. • Pendekatan tidak terstruktur digunakan untuk menetapkan kebutuhan dan mengenali solusi teknologi. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan terstruktur dan jelas dalam menentukan solusi IT yang ada. • Pendekatan pada ketetapan solusi IT mensyaratkan pertimbangan alternatif pendidikan terhadap bisnis atau kebutuhan user, kesempatan teknologi, kelayakan ekonomi, penaksiran resiko, dan faktor lain. • Proses untuk menentukan solusi IT diterapkan bagi beberapa proyek berdasar faktor-faktor seperti keputusan yang dibuat oleh keterlibatan staff individu, sejumlah keterikatan waktu manajemen, dan ukuran dan prioritas keaslian kebutuhan bisnis. • Pendekatan terstruktur digunakan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dan identifikasi solusi IT. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi kuat untuk identifikasi dan penilaian solusi IT yang ada dan digunakan sebagian besar proyek. • Dokumentasi proyek dalam mutu baik dan setiap langkah layak disetujui. • Kebutuhan-kebutuhan diartikulasikan dan sesuai dengan struktur yang sudah dikenal. • Alternatif-alternatif solusi dipertimbangkan, meliputi analisis biaya dan keuntungan. • Metodologi jelas, tegas, umumnya dipahami, dan terukur. • Ada interface jelas antara manajemen IT dengan bisnis dalam identifikasi dan penilaian solusi IT. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi yang mantap untuk identifikasi dan penilaian solusi IT dilakukan untuk kemajuan seterusnya. • Metodologi implementasi dan perolehan fleksibel untuk proyek skala besar dan kecil. • Metodologi didukung oleh database knowledge internal dan eksternal berisi bahan solusi teknologi. • Metodologi itu sendiri menghasilkan dokumentasi dalam struktur yang sudah dikenal yang membuat produksi dan perawatan efisien. • Kesempatan baru sering diidentifikasi untuk memanfaatkan teknologi untuk memperoleh keuntungan kompetitif, rekayasa ulang proses bisnis pengaruh dan memperbaiki seluruh efisiensi. • Manajemen akan menemukan dan bertindak jika solusi IT disetujui tanpa pertimbangan alternatif teknologi atau kebutuhan fungsional bisnis. 		

AI 2 –Memperoleh dan Merawat Aplikasi Software

Manajemen proses memperoleh dan merawat aplikasi software yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan membuat aplikasi tersedia dengan kebutuhan bisnis, dan dengan pada waktunya dan biaya yang pantas adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada proses untuk merancang dan menetapkan aplikasi. • Aplikasi diperoleh berdasarkan tawaran gerakan vendor, pengakuan brand atau keakraban staff dengan produk-produk tertentu, dengan sedikit atau tanpa mempertimbangkan kebutuhan sebenarnya. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran bahwa proses untuk perolehan dan perawatan aplikasi diperlukan. • Pendekatan untuk memperoleh dan merawat aplikasi software berbeda-beda dari proyek ke proyek. • Keragaman solusi individual untuk kebutuhan bisnis tertentu mungkin diperlukan dengan bebas, sebagai hasil efisiensi dengan perawatan dan dukungan. • Ada sedikit pertimbangan keamanan aplikasi dan ketersediaan dalam rancangan atau pemerolehan aplikasi software. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada perbedaan tetapi sama proses pada perolehan dan perawatan aplikasi berdasarkan keahlian di dalam fihak IT. • Rasio keberhasilan dengan aplikasi bergantung besar pada skill dan pengalaman yang dipunyai di dalam IT. • Perawatan selalu problematik dan menderita ketika knowledge internal telah hilang dari perusahaan. • Ada sedikit pertimbangan keamanan aplikasi dan ketersediaan dalam rancangan atau perolehan aplikasi software. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pemahaman umumnya baik dan jelas ada dalam perolehan dan perawatan aplikasi software. • Proses ini bersama dengan IT dan strategi bisnis. • Usaha dibuat untuk menerapkan proses terdokumentasi secara konsisten di seluruh aplikasi dan proyek berbeda. • Metodologi-metodologi umumnya tidak fleksibel dan sulit diterapkan dalam semua keadaan, jadi langkah yang mungkin adalah dengan melewatinya. • Aktivitas perawatan direncanakan, dijadwal dan dikordinasikan. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada metodologi dipahami dengan baik dan formal yang mencakup rancangan dan proses spesifikasi, kriteria untuk memperolehnya, proses untuk testing dan kebutuhan untuk dokumentasi. • Mekanisme persetujuan disetujui dan terdokumentasi ada untuk memastikan bahwa semua langkah diikuti dan pengecualian sah. • Prosedur dan praktek telah berkembang cocok untuk perusahaan, digunakan oleh semua staff dan dapat diterapkan pada sebagian besar kebutuhan aplikasi. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktek perolehan dan perawatan software aplikasi bersama dengan proses-proses yang baik. • Pendekatan berdasar komponen yang sudah dikenal, sesuai aplikasi berstandar pada kebutuhan bisnis. • Pendekatan adalah seluruh perusahaan. 		

Lanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi perawatan dan perolehan maju dengan baik dan memungkinkan penyebaran cepat, mengijinkan kemampuan aksi dan fleksibilitas dalam menjawab perubahan kebutuhan bisnis. • Metodologi implementasi dan perolehan aplikasi software telah diarahkan pada kemajuan berkelanjutan dan didukung oleh database knowledge internal dan eksternal yang berisi referensi bahan dan praktik terbaik. • Metodologi itu membuat dokumentasi dalam struktur yang sudah dikenal yang membuat produksi dan perawatan efisien. 		
-----------	---	--	--

AI 3 – Memperoleh dan Merawat Infrastruktur Teknologi

Manajemen proses memperoleh dan merawat infrastruktur teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memperoleh dan merawat infrastruktur IT yang terintegrasi dan berstandar adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola infrastruktur teknologi tidak dikenal sebagai topik penting untuk dikejar. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada perubahan yang dibuat pada infrastruktur bagi setiap aplikasi baru, tanpa ada semua perencanaan. Meskipun ada kesadaran bahwa infrastruktur IT penting, tidak ada pendekatan yang konsisten. Aktivitas perawatan memberi aksi pada kebutuhan jangka pendek. Lingkungan produksi adalah lingkungan uji. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada konsistensi antara pendekatan taktis ketika memperoleh dan merawat infrastruktur IT. Perolehan dan perawatan infrastruktur IT tidak berdasar pada strategi yang baik dan tidak mempertimbangkan kebutuhan aplikasi bisnis yang harus didukung. Ada pemahaman bahwa infrastruktur IT penting, didukung oleh beberapa praktek formal. Perawatan dijadwal tetapi tidak terjadwal dan terkoordinasi secara penuh, misal beberapa lingkungan, lingkungan uji terpisah ada. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses pemahaman baik dan jelas ada untuk memperoleh dan merawat infrastruktur IT. Kebutuhan dukungan proses dari aplikasi bisnis penting dan bersama dengan IT dan strategi bisnis tetapi tidak konsisten diterapkan. Perawatan direncanakan terjadwal dan terkoordinasi. Ada lingkungan terpisah untuk uji dan produksi. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses perolehan dan perawatan bagi infrastruktur teknologi telah berkembang pada point dimana bekerja dengan baik pada semua situasi, diperbolehkan secara konsisten dan terfokus pada <i>reusability</i>. Infrastruktur IT cukup mendukung aplikasi bisnis. Proses proaktif dan terorganisir dengan baik. Biaya dan waktu untuk mencapai tingkat skalabilitas, fleksibilitas, dan integrasi yang diharapkan secara parsial optimal. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses perolehan dan perawatan untuk infrastruktur teknologi proaktif dan bersama dengan aplikasi bisnis penting dan arsitektur teknologi. Praktek yang baik mengenai solusi teknologi dibolehkan dan perusahaan sadar pengembangan platform terbaru dan manajemen tools. Biaya dikurangi dengan rasionalisasi dan standarisasi komponen infrastruktur dan dengan menggunakan automasi. Kesadaran teknis tingkat tinggi dapat mengenali cara optimal untuk meningkatkan kinerja secara proaktif, meliputi pertimbangan pilihan outsourcing. Infrastruktur IT dilihat seperti pemungkinkan utama untuk mengungkit penggunaan IT. 		

AI 4 – Memungkinkan Operasi dan Penggunaannya

Manajemen proses memungkinkan operasi dan penggunaannya yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memastikan pemenuhan dari end-user dengan tawaran layanan dan level layanan, integrasi aplikasi dan solusi teknologi dalam proses bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada proses pada tempatnya dengan mempertimbangkan proses dari dokumentasi user, manual operasi dan bahan training. Hanya bahan yang telah ada yang disuplai dengan produk terbeli. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada kesadaran bahwa dokumentasi proses diperlukan. Dokumentasi adakalanya diproduksi dan didistribusi pada kelompok tertentu. Banyak dokumentasi dan prosedur yang ketinggalan. Bahan training cenderung satu skema dengan variabel mutu. Tidak ada integrasi virtual dari prosedur dari seluruh sistem dan unit bisnis yang berbeda Tidak ada input dari unit bisnis dalam rancangan program-program training. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pendekatan yang sama digunakan untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, tetapi tidak berdasar pada pendekatan terstruktur atau framework. Tidak ada pendekatan seragam untuk pengembangan prosedur operasi dan user. Bahan training dihasilkan oleh individual dan kelompok proyek, dan mutu bergantung keterlibatan individu. Prosedur dan mutu dari dukungan user beragam dari buruk ke baik, dengan sangat kecil konsisten dan integrasi seluruh perusahaan. Program training bagi bisnis dan user diberikan atau dimudahkan, tetapi tidak ada perencanaan untuk melicinkan dan menyampaikan training. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada kerangka pemahaman yang diterima dan jelas bagi dokumentasi user, manual operasi, dan bahan training. Prosedur-prosedur disimpan dan dirawat dalam perpustakaan formal dan dapat diakses oleh setiap orang yang perlu tahu. Koreksi pada dokumentasi dan prosedur-prosedurnya dibuat dengan landasan reaktif. Prosedur-prosedur tersedia offline dan dapat diakses dan dirawat dalam keadaan bahaya. Ada proses yang menetapkan prosedur terbaru dan bahan training menjadi jelas sampai saat perubahan proyek. Meskipun keberadaan pendekatan yang jelas, isi yang sebenarnya beragam, karena tidak ada kontrol untuk melakukan sesuai dengan standard. User secara tidak formal terlibat dalam proses Tools yang otomatis secara terus-menerus digunakan dalam angkatan dan distribusi prosedur-prosedur. Training bisnis dan user terencanakan dan terjadwal. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada kerangka yang baik untuk prosedur perawatan dan bahan training yang mempunyai dukungan manajemen IT. Pendekatan yang dibuat untuk prosedur perawatan dan manual training. Melingkupi semua sistem dan unit bisnis, sehingga proses-proses dapat ditinjau dari perspektif bisnis. Prosedur-prosedur dan bahan training terintegrasi mencakup saling ketergantungan dan menghubungkan. Kontrol ada untuk memastikan bahwa standard terlekat dan prosedur-prosedur dikembangkan dan dirawat bagi semua proses. Feedback user dan bisnis pada dokumentasi dan training dikumpulkan dan dinilai sebagai bagian dari proses kemajuan berlanjut. Dokumentasi dan bahan training biasa dapat diprediksi, tingkat yang baik realibilitas dan ketersediaan. Proses yang muncul untuk menggunakan dokumentasi dan manajemen prosedur yang otomatis diterapkan. Pengembangan prosedur yang otomatis terus-menerus terintegrasi dengan pengembangan sistem aplikasi, memudahkan konsistensi, dan akses user. Training bisnis dan user responsif pada kebutuhan bisnis. Manajemen IT sedang mengembangkan matrik bagi pengembangan dan penyampaian dari dokumentasi, bahan training, dan program training. 		
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses untuk dokumentasi operasional dan user ditingkatkan melalui adopsi metode dan tools baru. Bahan prosedur dan bahan training dilakukan seperti mengembangkan knowledge base secara konstan yang dirawat secara elektronik menggunakan manajemen knowledge terbaru, alir kerja, dan distribusi teknologi, membuat dapat diakses dan mudah untuk dirawat. Proses perolehan dan perawatan untuk infrastruktur teknologi proaktif dan bersekutu dengan aplikasi bisnis penting dan arsitektur teknologi. Bahan training dan dokumentasi diperbarui untuk mencerminkan organisasional, operasional, dan perubahan software. Pengembangan dokumentasi dan bahan training dan penyampaian program training secara penuh terintegrasi dengan bisnis dan dengan definisi proses bisnis, jadi mendukung kebutuhan seluruh perusahaan, dari pada hanya prosedur-prosedur berorientasi IT. 		

AI 5 – Memperoleh Sumber Daya IT

Manajemen proses memperoleh sumber daya IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan meningkatkan hemat biaya IT dan kontribusinya pada keuntungan bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada proses perolehan sumber daya IT yang baik pada tempatnya. • Perusahaan tidak mengenali kebutuhan bagi kebijakan dan prosedur perolehan yang jelas untuk memastikan bahwa semua sumber daya IT tersedia tepat waktu dan efisiensi biaya. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan telah mengenali kebutuhan kebijakan dan prosedur terdokumentasi yang menghubungkan perolehan IT pada proses perolehan seluruh perusahaan bisnis. • Kontrak untuk perolehan sumber daya IT dikembangkan dan dikelola dengan manajer proyek dan individu lainnya dengan melatih keputusan profesional mereka bukannya sebagai hasil dari prosedur dan kebijakan formal. • Ada hubungan khusus antara perolehan perusahaan dan proses manajemen kontrak dan IT. • Kontrak bagi perolehan dikelola pada akhir proyek bukannya terus-menerus 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran perusahaan atas kebutuhan prosedur dan kebijakan dasar bagi perolehan IT. • Prosedur dan kebijakan terintegrasi dengan proses perolehan organisasi bisnis. • Proses perolehan dimanfaatkan untuk proyek sangat besar. • Tanggung jawab dan akuntabilitas bagi perolehan IT dan manajemen kontrak ditentukan oleh pengalaman Manajer kontrak individual. • Pentingnya manajemen supplier dan hubungan manajemen dikenal tetapi ditujukan berdasar inisiatif individu. • Proses kontrak sangat dimanfaatkan oleh proyek sangat besar. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah mengadakan kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Kebijakan dan prosedur diarahkan oleh proses perolehan perusahaan bisnis. • Perolehan IT terintegrasi dengan sistem perolehan bisnis. • Standard IT bagi perolehan sumber daya IT yang ada. • Supplier sumber daya IT terintegrasi dalam mekanisme manajemen proyek perusahaan dari perspektif manajemen kontrak. • Manajemen IT mengkomunikasi kebutuhan bagi perolehan yang layak dan manajemen proyek seluruh fungsi IT. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan IT terintegrasi secara penuh dengan sistem perolehan seluruh bisnis. • Standard IT bagi perolehan sumber daya IT digunakan untuk semua perolehan. 		

Lanjutan.			
		<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran kontrak dan manajemen perolehan diambil berkait dengan kasus bisnis bagi perolehan IT. • Laporan bahwa dukungan sasaran bisnis tersedia. Manajemen selalu sadar pengecualian pada kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Manajemen yang strategis dari hubungan berkembang. • Manajemen IT melakukan penggunaan perolehan dan proses manajemen kontrak untuk semua perolehan dengan meninjau ukuran kinerja. 	
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah melakukan dan menghasilkan seluruh proses bagi perolehan IT. • Manajemen melakukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Ukuran pada manajemen perolehan dan kontrak dilakukan berkait dengan kasus bisnis untuk perolehan IT. • Hubungan baik terbangun dari waktu ke waktu dengan banyak supplier dan partner dan mutu hubungan terukur dan terawasi. • Hubungan dikelola dengan strategis. • Prosedur, kebijakan, standard IT untuk perolehan sumber daya IT dikelola dengan strategis dan bereaksi terhadap ukuran proses. • Manajemen IT mengkomunikasikan pentingnya strategi perolehan yang layak dan manajemen kontrak seluruh fungsi IT. 	

AI 6 – Mengelola Perubahan-perubahan

Manajemen proses mengelola perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT beraksesi terhadap kebutuhan bisnis bersama dengan strategi bisnis, selagi mengurangi solusi dan kerusakan penyampaian layanan dan mengerjakan lagi adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada proses manajemen perubahan yang baik dan perubahan dapat dibuat dengan virtual tanpa kontrol. • Tidak ada kesadaran bahwa perubahan dapat mengacaukan bagi operasi bisnis dan IT dan tidak ada kesadaran keuntungan dari manajemen perubahan yang baik. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dikenal bahwa perubahan harus dikelola dan diawasi. • Praktek beragam dan mungkin bahwa perubahan yang tidak sah terjadi. • Ada sedikit atau tidak ada dokumentasi dari perubahan, dan konfigurasi dokumentasi tidak lengkap dan tidak dapat dipercaya. • Kesalahan mungkin terjadi bersama dengan interupsi pada lingkungan produksi disebabkan oleh manajemen perubahan yang kurang bagus. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada proses manajemen perubahan informal pada tempatnya dan perubahan mengikuti pendekatan ini, namun tidak terstruktur, mendasar, cenderung akan error. • Akurasi dokumentasi konfigurasi tidak konsekuensi dan hanya perencanaan terbatas dan penilaian dampak terjadi lebih dulu sebelum perubahan. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada proses manajemen perubahan formal yang baik pada tempatnya, mencakup kategorisasi, prioritasasi, prosedur-prosedur darurat, autorisasi perubahan, dan manajemen pelepasan dan sesuai dengan perkembangan yang cepat. • Workaround terjadi dan proses-prosesnya sering dilewati. • Error mungkin terjadi dan perubahan tidak sah adakalanya terjadi. • Analisis dampak perubahan IT pada operasi bisnis menjadi terbentuk untuk mendukung perencanaan teknologi dan aplikasi baru. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses manajemen perubahan dikembangkan dengan baik dan secara konsisten diikuti untuk semua perubahan, dan manajemen yakin bahwa ada sedikit pengecualian. • Proses efisien dan efektif tetapi bersandar pada prosedur manual dan kontrol untuk memastikan bahwa mutu dicapai. • Semua perubahan adalah subjek perencanaan seksama dan dampak penilaian untuk memperkecil kemungkinan masalah tempat produksi. • Proses persetujuan untuk perubahan sudah pada tempatnya. • Dokumentasi manajemen perubahan adalah sekarang dan tepat, dengan perubahan, dengan merubah secara formal. • Dokumentasi konfigurasi umumnya akurat. • Perencanaan manajemen perubahan IT dan implementasi 		

Lanjutan.			
		<p>menjadi terintegrasi dengan perubahan dalam proses bisnis, menjamin bahwa training, perubahan organisasi, persoalan-persolan kelancaran bisnis ditujukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ada koordinasi yang meningkat antara manajemen perubahan IT dan perancangan kembali proses bisnis. • Ada proses konsisten untuk mengawasi mutu dan kinerja proses manajemen perubahan. 	
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Proses manajemen perubahan secara teratur ditinjau dan diperbarui untuk tetap sejalan dengan praktik yang baik. • Proses meninjau mencerminkan hasil dari monitoring. • Informasi konfigurasi adalah berbasis komputer dan memberikan kontrol terjemahan. • Pelacakan perubahan adalah canggih dan mencakup tools untuk menemukan software yang tidak sah dan tidak berlisensi. • Manajemen perubahan IT terintegrasi dengan manajemen perubahan bisnis untuk memastikan bahwa IT adalah pemungkinkan dalam meningkatkan produktivitas dan menciptakan kesempatan bisnis baru bagi perusahaan. 	

AI 7 – Memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan.

Manajemen proses memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan bekerja sistem baru atau dirubah tanpa masalah utama setelah instalasi adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada jarak penuh instalasi formal atau proses pengangkatan dan tidak ada manajemen senior ataupun staff IT mengenali kebutuhan untuk membuktikan bahwa solusi patut untuk tujuan dimaksud. 		
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran kebutuhan untuk membuktikan dan menegaskan bahwa solusi-solusi terimplementasi melayani tujuan yang dimaksud. • Testing dilakukan pada beberapa proyek, tetapi inisiatif untuk testing ditinggal pada tim proyek individu dan pendekatan yang diambil beragam. • Pengangkatan formal dan mengakhiri adalah jarang dan tidak ada. 		
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada beberapa konsistensi diantara pendekatan testing dan pengangkatan, tetapi tidak berdasar beberapa metodologi. • Tim pengembangan individu secara normal memutuskan pendekatan testing dan biasanya sebuah kemangkiran dari testing integrasi. • Ada proses persetujuan informal. 		
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi formal terkait pada instalasi, migrasi, konversi, dan penerimaan adalah pada tempatnya. • Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam daur hidup sistem dan sampai taraf tertentu secara otomatis. • Training, testing, dan transisi pada status produksi dan pengangkatan mungkin untuk membedakan dari proses yang baik, berdasar keputusan individu. • Mutu sistem memasuki produksi adalah tidak konsisten, dengan sistem baru sering membangkitkan level penting dari masalah-masalah implementasi utama. 		
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dirumuskan dan dikembangkan menjadi terorganisir baik dan praktis dengan menentukan prosedur pengangkatan dan lingkungan test yang baik. • Dalam praktek, semua perubahan utama, pada sistem mengikuti pendekatan terumus ini. • Evaluasi pertemuan kebutuhan user berstandard dan terukur, matrik produksi yang secara efektif ditinjau dan dianalisis oleh manajemen. • Mutu sistem memasuki produksi memuaskan untuk manajemen, bahkan dengan level yang layak dari masalah implementasi utama. • Otomasi proses adalah bergantung proyek dan tertentu. • Manajemen mungkin puas dengan level sekarang dari efisiensi meskipun kurang evaluasi dari implementasi utama. • Sistem test layak mencerminkan lima lingkungan. • Testing tegangan bagi sistem baru dan kemunduran testing bagi keberadaan sistem diterapkan untuk semua proyek. 		

LEVEL	KRITERIA	Y	T
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengangkatan dan instalasi telah dibersihkan pada tingkat praktek yang baik, berdasar hasil kemajuan yang berlanjut dan perbaikan. • Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam sistem daur hidup dan otomatis ketika layak, memfasilitasi sebagian besar training, testing dan transisi pada status produksi dari sistem baru. • Lingkungan test berkembang baik, daftar masalah dan proses resolusi kesalahan menjamin transisi efisien dan efektif pada lingkungan produksi. • Proses pengangkatan terjadi selalu tanpa mengolah lagi (rework), dan masalah implementasi utama secara normal terbatas pada koreksi kecil. • Tinjauan implementasi utama bestandard, dengan pelajaran tersalur kembali pada proses utuk memastikan kemajuan mutu terus-menerus. • Testing tegangan bagi sistem baru dan testing kemunduran bagi sistem yang termodifikasi secara konsisten diterapkan. 		

LAMPIRAN 3

ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI

MATURITY MODEL

Kuesioner ini adalah bagian dari penelitian mahasiswa Magister Komputer Universitas Budi Luhur, yang bertujuan untuk mendapatkan opini dan pendapat Bapak/Ibu mengenai penerapan sistem informasi akademik di Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.

Kuesioner ini dikembangkan dari standard pengelolaan IT internasional COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), dengan fokus domain pada PO (*Planning and Organization*) dan AI (*Acquisition and Implementation*). Untuk itu mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan pendapatnya akan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner ini.

Petunjuk Pengisian

Bacalah pernyataan kriteria dari tingkat kematangan dengan seksama, lalu berikan centang (✓) pada pilihan jawaban (Ya/Tidak) untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Nama Responden	:	Gandung Triyono, S.Kom
Bagian	:	Biro Sistem Informasi
Jabatan	:	Kepala Pengembangan Sistem Informasi

PO 1 - Mendefinisikan Perencanaan Strategi IT

Manajemen proses mendefinisikan rencana strategi IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari dukungan dan perluasan strategi bisnis dan ketentuan penguasaan ketika trasparan tentang keuntungan, biaya, dan resiko-resiko, adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT tidak bekerja. • Tidak ada kesadaran manajemen bahwa perencanaan strategi IT diperlukan untuk mendukung tujuan-tujuan bisnis. 	✓ ✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan untuk perencanaan strategi IT dikenal oleh manajemen IT. • Perencanaan IT dilakukan seperti kebutuhan dasar sebagai jawaban atas kebutuhan perusahaan tertentu. • Perencanaan strategi IT adakalanya didiskusikan pada pertemuan manajemen IT. • Penjajaran kebutuhan bisnis, aplikasi, dan teknologi terjadi dengan reaktif dibanding dengan strategi seluruh perusahaan. • Posisi resiko strategi dikenali dengan tidak formal dalam proyek ke proyek 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT terbagi dengan manajemen bisnis sebagai kebutuhan dasar. • Membaharui rencana IT terjadi sebagai jawaban atas permintaan manajemen. • Keputusan yang strategis digerakkan dalam proyek ke proyek, tanpa konsistensi dengan seluruh strategi perusahaan. • Resiko-resiko dan keuntungan-keuntungan user dari keputusan strategi utama diakui dengan cara intuitif. 	✓ ✓ ✓ ✓	✓
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sebuah kebijakan menjelaskan kapan dan bagaimana untuk melakukan perencanaan strategi IT. • Perencanaan strategi IT mengikuti pendekatan yang terstruktur yang didokumentasikan dan diketahui semua staff. • Proses perencanaan IT layak buni dan menjamin bahwa perencanaan sesuai seperti yang dilakukan, namun kebijaksanaan diberikan pada manajer individual berkenaan dengan proses implementasi dan tidak ada prosedur untuk menguji proses. • Seluruh strategi IT meliputi penjelasan yang konsisten dari resiko-resiko yang mana perusahaan rela ambil sebagai sebuah pembaharuan atau penyokong. • Strategi teknis, keuangan, dan sumber daya manusia sangat mempengaruhi tambahan produk dan teknologi baru. • Perencanaan strategi IT didiskusikan saat pertemuan manajemen bisnis. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT adalah praktik standard dan ekspsi yang diumumkan oleh manajemen. • Perencanaan strategi IT adalah fungsi manajemen yang baik dengan tanggung jawab tingkat atasan. • Manajemen dapat mengawasi proses perencanaan strategi IT, membuat keputusan jelas dan mengukur keefektifitasannya. • Perencanaan IT jangka pendek dan jangka panjang terjadi dan 	✓ ✓ ✓ ✓	

Lanjutan			
	<p>mengalir ke bawah dalam perusahaan dengan pembaharuan yang dilakukan seperti yang dibutuhkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategi IT dan strategi seluruh perusahaan semakin menjadi lebih serasi dengan menunjukkan proses bisnis dan kemampuan nilai tambah dan mengungkit penggunaan aplikasi dan teknologi melalui merekayasa ulang proses bisnis. • Ada proses yang baik untuk menentukan penggunaan sumber internal dan eksternal yang dibutuhkan dalam operasi dan pengembangan sistem. 	✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan strategi IT terdokumentasi, proses hidup secara terus-menerus dipertimbangkan dalam setting tujuan bisnis dan berakibat pada nilai bisnis yang terlihat melalui investasi dalam IT. • Pertimbangan nilai tambah dan resiko terus menerus diperbarui dalam proses perencanaan strategi IT. • Perencanaan IT realistik dikembangkan dan tetap diperbarui untuk mencerminkan perubahan teknologi dan pengembangan terkait bisnis. • <i>Benchmarking</i> terhadap pemahaman yang baik dan norma-industri dapat dipercaya terjadi dan terintegrasi dengan proses perumusan strategi. • Perencanaan yang strategis meliputi bagaimana pengembangan teknologi baru dapat menggerakkan penciptaan kemampuan bisnis baru dan meningkatkan keuntungan kompetitif perusahaan. 	✓	✓

PO 2 – Mendefinisikan Arsitektur Informasi

Manajemen proses mendefinisikan arsitektur informasi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi tangkas dalam menjawab kebutuhan, memberikan keandalan, informasi yang konsisten tanpa keliru terintegrasi dengan aplikasi dalam proses bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran pentingnya arsitektur informasi bagi perusahaan. • Pengetahuan, keahlian dan tanggung jawab perlu untuk mengembangkan arsitektur ini yang tidak ada dalam perusahaan. 	✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengakui kebutuhan untuk arsitektur informasi. • Pengembangan beberapa komponen dari sebuah arsitektur informasi terjadi pada dasar tertentu. • Definisi menujukan data dibanding informasi, dan digerakkan oleh tawaran vendor aplikasi software. • Ada komunikasi yang jarang-jarang dan tidak konsisten dari kebutuhan bagi arsitektur informasi. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses arsitektur informasi muncul dan mirip, meskipun informal dan intuitif, prosedur-prosedur diikuti dengan individu-individu yang berbeda di dalam perusahaan. • Orang-orang mendapat skill mereka dengan membangun arsitektur informasi melalui pengalaman yang dimiliki dan aplikasi teknik-teknik yang diulang. • Kebutuhan taktis menggerakkan pengembangan komponen arsitektur informasi oleh individu-individu. 	✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pentingnya arsitektur informasi dipahami dan diterima, dan pertanggungjawaban bagi penyampaiannya ditetapkan dan dikomunikasikan dengan jelas. • Prosedur, tools, dan teknik terkait meskipun tidak canggih telah distandarisasi dan didokumentasi dan menjadi bagian aktivitas training informal. • Kebijakan-kebijakan arsitektur informasi dasar telah dikembangkan, meliputi beberapa kebutuhan yang strategis tetapi sesuai dengan kebijakan-kebijakan, standar-standar, dan tools dengan tidak konsisten ditekankan. • Secara formal fungsi administrasi data yang baik adalah pada tempatnya, setting standar seluruh perusahaan, dan mulai untuk melaporkan penyampaian dan penggunaan arsitektur informasi. • Tools yang otomatis mulai dikerjakan, tetapi penggunaan proses dan peraturan ditetapkan dengan tawaran vendor software database. • Aktivitas-aktivitas training formal ditetapkan, didokumentasi, dan terus diterapkan. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan dan pelaksanaan arsitektur informasi secara penuh didukung dengan metode dan teknik formal. • Akuntabilitas bagi kinerja proses pengembangan arsitektur dilaksanakan dan keberhasilan arsitektur informasi dapat 	✓ ✓	

Lanjutan.	
	<p>diukur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dukungan tools yang otomatis tersebar luas, tetapi belum terintegrasi. • Matrik dasar telah dikenali dan sebuah sistem pengukuran adalah pada tempatnya. • Proses penjelasan arsitektur informasi adalah proaktif dan terfokus pada tujuan kebutuhan bisnis masa depan. • Organisasi administrasi data secara aktif terlibat dalam semua usaha-usaha pengembangan aplikasi, untuk menjamin kemandirian. • Penyimpanan yang otomatis dengan penuh diterapkan. • Model data lebih kompleks diterapkan untuk mengungkit isi informasi dari database. • Sistem informasi eksekutif dan sistem pendukung keputusan mengungkit ketersediaan informasi.
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Arsitektur informasi secara konsisten dilaksanakan pada semua level. • Nilai arsitektur informasi pada bisnis terus-menerus ditekankan. • Personal IT mempunyai keahlian dan skill yang perlu untuk membangun dan menjaga arsitektur informasi yang kuat dan responsif yang mencerminkan kebutuhan semua bisnis. • Informasi diberikan oleh arsitektur informasi diterapkan dengan tetap dan luas. • Penggunaan luas dilakukan dari praktik terbaik industri dalam pengembangan dan perawatan arsitektur informasi mencakup proses kemajuan yang berlanjut. • Strategi untuk mengungkit informasi melalui data pergudangan dan teknologi <i>data mining</i> yang baik. • Arsitektur informasi sedang meningkat terus-menerus, dan mempertimbangkan dengan seksama informasi non-tradisional pada proses-proses, organisasi-organisasi, dan sistem-sistem.

PO 3 – Menentukan Arah Teknologi

Manajemen proses mendefinisikan arah teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi stabil dan terintegrasi hemat biaya dan sistem aplikasi standard, sumber daya, dan kemampuan-kemampuan yang diperlukan bisnis sekarang dan yang akan datang adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi yang sungguh-sungguh ada. • Pengetahuan dan keahlian perlu untuk mengembangkan sebagaimana perencanaan teknologi yang tidak ada. • Ada jarak pemahaman bahwa perencanaan bagi perubahan teknologi adalah penting untuk menyediakan sumber daya dengan efektif. 	✓ ✓ ✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengenali kebutuhan bagi perencanaan infrastruktur teknologi. • Pengembangan komponen teknologi dan implementasi teknologi baru adalah khusus dan asing. • Ada reaktif dan pendekatan terfokus secara operasional pada perencanaan infrastruktur. • Arah teknologi digerakkan oleh perencanaan evolusi produk sering bertentangan diantara hardware, sistem software dan vendor software aplikasi. • Komunikasi dari dampak potensial perubahan dalam teknologi adalah tidak konsisten. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan untuk dan pentingnya perencanaan teknologi dikomunikasikan. • Perencanaan adalah taktis dan terfokus pada solusi teknis pembangkit pada masalah-masalah teknis, dibanding penggunaan teknologi untuk kebutuhan bisnis. • Evaluasi perubahan teknologi ditinggalkan untuk membedakan individu-individu yang mengikuti intuitif tetapi serupa proses. • Orang-orang mendapat skillnya dalam perencanaan teknologi melalui pembelajaran dan aplikasi teknik-teknik yang diulang. • Teknik dan standar umum muncul untuk pengembangan komponen infrastruktur. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sadar akan pentingnya perencanaan infrastruktur teknologi. • Proses pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi layak buni dan dilakukan bersama dengan rencana strategi IT. • Perencanaan infrastruktur teknologi yang baik, terdokumentasi, dan berkomunikasi baik, tetapi tidak konsisten diterapkan. • Arah infrastruktur teknologi meliputi pemahaman dimana perusahaan ingin untuk mendorong atau meninggalkan penggunaan teknologi, berdasar resiko-resiko dan persekutuan strategi perusahaan. • Vendor utama dipilih berdasar pemahaman teknologi jangka panjang dan rencana pengembangan produk, dengan konsisten dengan arah perusahaan. • Ada komunikasi dan training formal dari peran dan tanggung jawab. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen menjamin pengembangan dan perawatan perencanaan infrastruktur teknologi. • Staff IT mempunyai keahlian dan skill penting untuk mengembangkan perencanaan infrastruktur teknologi. • Dampak potensial perubahan dan penemuan teknologi dipertimbangkan. • Manajemen dapat mengenali penyimpangan dari perencanaan dan antisipasi masalah-masalah. • Tanggung jawab untuk pengembangan dan perawatan perencanaan infrastruktur teknologi dikerjakan. • Proses pengembangan perencanaan infrastruktur teknologi yang canggih dan tanggap terhadap perubahan. • Praktek internal yang baik dikenalkan dalam proses. • Strategi sumber daya manusia berjalan bersama arah teknologi untuk memastikan bahwa staff IT dapat mengelola perubahan teknologi. • Perencanaan migrasi untuk mengenalkan teknologi baru yang baik. • <i>Outsourcing</i> dan kerjasama sedang diungkit untuk mengakses keahlian dan skill penting. • Manajemen telah menganalisis penerimaan resiko terkait mendorong atau meninggalkan penggunaan teknologi dalam mengembangkan kesempatan bisnis baru atau efisiensi operasional. 	✓	✓
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi penelitian ada untuk meninjau kemunculan dan keterlibatan teknologi dan benchmark perusahaan terhadap norma industri. • Arah perencanaan infrastruktur teknologi diarahkan oleh industri, standar internasional, dan pengembangan, dibanding digerakkan oleh vendor teknologi. • Dampak bisnis potensial dari perubahan teknologi ditinjau kembali pada level manajemen senior. • Ada persetujuan eksekutif formal baru dan merubah arah teknologi. • Yang sungguh-sungguh ada mempunyai perencanaan infrastruktur teknologi yang hebat yang mencerminkan kebutuhan bisnis, responsif dan dapat dimodifikasi untuk mencerminkan perubahan-perubahan dalam lingkungan bisnis. • Ada proses yang dilakukan dan terus menerus pada tempatnya untuk meningkatkan perencanaan infrastruktur teknologi. • Praktek terbaik industri secara ekstensif digunakan dalam menentukan arah teknis. 	✓	✓

PO 4 – Mendefinisikan Proses, Organisasi dan Hubungan IT.

Manajemen proses mendefinisikan proses, organisasi, dan hubungan IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT menjadi kuat dalam menjawab strategi bisnis ketika menyetujui dengan ketentuan penguasaan dan memberikan yang baik dan komponen titik kontak adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi IT tidak secara efektif terbangun untuk memfokuskan prestasi sasaran bisnis. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi dan aktivitas IT reaktif dan tidak konsisten diterapkan. IT terlibat dalam proyek bisnis hanya dalam langkah kemudian. Fungsi IT dipertimbangkan sebagai fungsi pendukung, tanpa perspektif seluruh perusahaan. Ada sebuah pemahaman jelas dari kebutuhan untuk organisasi IT; namun demikian peran dan tanggung jawab tidak formal dan tidak dilakukan. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi IT dibuat untuk menjawab secara taktis, tetapi dengan tidak konsisten, pada kebutuhan pelanggan dan hubungan vendor. Kebutuhan untuk organisasi yang terstruktur dan manajemen vendor dikomunikasikan, tetapi keputusan masih bergantung pada pengetahuan dan skill utama individu. Kemunculan teknik-teknis umum untuk mengelola organisasi IT dan hubungan vendor. 	✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Peran dan tanggung jawab yang baik bagi organisasi IT dan pihak ketiga yang ada. Organisasi IT dikembangkan, didokumentasi, dan dikomunikasikan dan bersama dengan strategi IT. Lingkungan kontrol internal baik adanya. Ada formulasi hubungan dengan kelompok-kelompok lain, meliputi <i>steering committee/SC</i> (komisi pengendali), internal audit, dan manajemen vendor. Organisasi IT secara lengkap sempurna. Ada definisi fungsi yang dilakukan oleh personel IT dan itu dilakukan oleh user. Kebutuhan staff IT penting dan keahlian yang baik dan memuaskan. Ada definisi hubungan formal dengan user dan pihak ketiga. Divisi peran dan tanggung jawab yang baik dan diterapkan. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi IT dengan proaktif menjawab untuk merubah dan memasukkan semua peran penting untuk mengejar kebutuhan bisnis. Manajemen IT, kepemilikan proses, akuntabilitas, dan tanggung jawab jelas dan berimbang. Praktek internal yang baik telah diterapkan dalam perusahaan dari fungsi IT. Manajemen IT sesuai keahlian dan skill untuk menetapkan, menerapkan, dan mengawasi hubungan dan perusahaan yang disukai. Matrik terukur untuk mendukung sasaran-sasaran bisnis dan faktor-faktor keberhasilan penting user dibakukan. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Lanjutan			
	<ul style="list-style-type: none"> • Inventarisasi skill tersedia untuk mendukung proyek pengembangan profesional dan staff. • Keseimbangan antara skill dan sumber daya tersedia secara internal dan itu diperlukan dari perusahaan luar yang baik dan dilakukan. • Struktur organisasi IT mencerminkan kebutuhan bisnis dengan memberikan layanan bersama dengan proses bisnis yang strategis, bukannya dengan teknologi-teknologi asing. 	✓	✓
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur organisasi IT fleksibel dan adaptif. • Prakrek terbaik industri disebarluaskan. • Ada penggunaan teknologi yang luas untuk membantu dalam mengawasi kinerja proses-proses dan organisasi IT. • Teknologi diungkit sejalan untuk mendukung kompleksitas dan distribusi geografis organisasi. • Ada proses kemajuan berlanjut pada tempatnya. 	✓	✓

PO 5 - Mengelola Investasi IT

Penerapan TI di perusahaan harus disertai dengan evaluasi/penilaian pembiayaan dan keuntungan yang menyertainya.

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada kekhawatiran terhadap kepentingan pemilihan investasi IT dan besaran dana. Tidak ada pelacakan atau pegawasan terhadap investasi IT. 	✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi mengenali/mengakui kebutuhan pengaturan investasi IT tetapi kebutuhan ini masih terkomunikasi secara tidak konsisten. Alokasi tanggung jawab pemilihan investasi IT dan besaran dana pembangunan telah dikerjakan oleh sebuah basis <i>ad hoc</i>. Implementasi pemilihan IT dan pendanaan yang terisolasi muncul dengan dokumentasi tidak resmi. Investasi IT dihakimi pada sebuah basis <i>ad hoc</i> Muncul keputusan yang relatif dan secara operasional terfokus pada pendanaan.. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat sebuah sedikit pengertian yang implisit terhadap kebutuhan pemilihan investasi IT dan pendanaan. Kebutuhan untuk yang terpilih dan pendanaannya telah terkomunikasi. Perbedaannya tergantung pada inisiatif perseorangan dalam organisasi. Terdapat sebuah teknik umum yang darurat untuk membangun komponen IT. Muncul keputusan reaktif dan taktik pendanaan. 	✓ ✓ ✓ ✓	✓
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kebijaksanaan dan proses untuk investasi dan pendanaan terdeskripsi, terdokumentasi dan dikomunikasikan, dan menutupi kunci bisnis dan isu/berita teknologi. Pendanaan IT selaras dengan strategi IT dan rencana bisnis Proses pendanaan dan pemilihan IT terformula, didokumentasikan dan dikomunikasikan Training formal adalah darurat namun merupakan kebutuhan dasar tiap inisiatif individu Pendekatan formal dari pemilihan investasi IT dan pendanaan menjadi faktor utama Staf IT mempunyai pengalaman dan ketrampilan yang dibutuhkan untuk membuat pendanaan IT. Merekomendasikan investasi IT yang sesuai. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tanggung jawab dan akuntabilitas untuk pemilihan investasi IT dan pendanaan ditugaskan kepada individu tertentu. Variasi pendanaan teridentifikasi dan <i>resolved</i>. Analisa pengeluaran formal diketahui meliputi pengeluaran langsung dan tidak langsung dari operasi yang ada termasuk investasi yang dituju, dan juga mempertimbangkan seluruh pengeluaran daur hidup. Digunakan proses proaktif dan standar pendanaan Sumber daya manusia bidang IT diakui pada rencana 	✓ ✓ ✓ ✓	✓

Lanjutan.			
	<p>investasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Keuntungan dan pengembalian dihitung di <i>terms</i> finansial dan non-finansial. 	✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Praktek terbaik industri biasanya digunakan sebagai contoh/standar dan pendekatan identifikasi untuk meningkatkan efektifitas investasi Analisa pembangunan teknologi digunakan di pemilihan investasi dan proses pendanaan Proses manajemen investasi bertambah secara terus menerus berdasar pelajaran yang dipelajari dari analisa performa investasi yang nyata/aktual, Keputusan-keputusan investasi menyertakan kecendurungan kenaikan harga Alternatif-alternatif pembiayaan di evaluasi dalam konteks organisasi Analisa biaya jangka panjang dan keuntungan dari semuanya disatukan dengan keputusan investasi 	✓ ✓ ✓ ✓	✓

PO 6 - Communicate Management Aims and Direction

Penerapan TI harus didukung oleh kebijakan manajemen perusahaan, dan manajemen harus berperan aktif dalam menjadikan kebijakan terkait TI menjadi kebijakan perusahaan secara umum.

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existents</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen tidak menyediakan/terdapat sebuah informasi kontrol lingkungan yang positif • Tidak ada pengakuan akan kebutuhan ketersediaan satu set kebijaksanaan, prosedur, standarisasi dan proses komplain. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen bereaksi terhadap persyaratan kontrol lingkungan informasi.. • Kebijaksanaan, prosedur dan standarisasi dibangun dan dikomunikasikan kepada sebuah basis Ad Hoc yang didasarkan pada isu yang berkembang. • Proses Pembangunan, Komunikasi dan Komplain dilakukan secara informal dan tidak consistent. 	✓	✓
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mempunyai pengertian implicit (tersirat) dari kebutuhan dan persyaratan sebuah kontrol lingkungan informasi yang efektif, tetapi secara praktikal sebagian besar dilakukan informal. • Manajemen telah mengkomunikasikan kebutuhan akan kebijaksanaan control, prosedur dan standarisasi, tetapi pembangunan diserahkan kepada manager secara perorangan dan area bisnis. • Kualitas dikenali sebagai filosofi yang diinginkan untuk diikuti tetapi kenyataannya diserahkan kepada manager perseorangan • Training dilakukan kepada perseorangan sebagai dasar persyaratan. 	✓	✓
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen membangun, mendokumentasikan sebuah control informasi yang komplit, dan juga membuat manajemen kualitas yang termasuk didalamnya adalah kebijakan-kebijakan, prosedur dan standarisasi • Proses kebijakan yang telah ada di dalam departemen dilakukan secara terstruktur, terawat dan diketahui seluruh staf. Prosedur dan standarisasi yang ada dapat diterima dan meliputi beberapa isu elemen • Manajemen telah mengirimkan peringatan pesan keamanan IT yang penting. • Training resmi dapat mensupport kontrol lingkungan informasi tetapi sulit diterima. • Selama ada pembangunan kembang api untuk menghormati kebijaksanaan control dan standar, terdapat ketidak konsistenan pada pengawasan terhadap kebijakan dan standarisasi ini. 	✓	✓

LEVEL	KRITERIA	Y	T
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Management menerima tanggung jawab untuk kebijakan control komunikasi internal dan mendelegasikan tanggung jawab dan mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk mempertahankan lingkungan berada pada jalurnya di perubahan secara signifikan Control positif, lingkungan control informasi, termasuk sebuah komitmen untuk kualitas dan peringatan keamanan IT, telah disediakan Satu set lengkap kebijaksaan, prosedur dan standarisasi telah disiapkan, dirawat dan dikomunikasikan dan membutuhkan praktis internal yang baik. 	✓ ✓ ✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Lingkungan control informasi adalah sejajar dengan strategi manajemen framework dan pandangan dan secara teratur diperhatikan, diupdate dan berkembang secara periodik. Ahli urusan dalam dan luar ditunjuk untuk meyakinkan bahwa praktik industri terbaik akan segera diadopsi dengan penghormatan untuk mengontrol arah dan teknik komunikasi. Pengawasan, control diri dan pengecekan <i>compliance</i> dilakukan secara teratur oleh organisasi. Teknologi digunakan untuk mempertahankan kebijaksanaan dan dasar pengetahuan kewaspadaan dan untuk mengoptimalkan komunikasi menggunakan automation kantor dan alat dasar computer training. 	✓ ✓ ✓	

PO 7 – Mengelola SDM IT

Manajemen proses mengelola sumber daya manusia IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT yang kompeten dan memotivasi orang untuk membuat dan menyampaikan layanan IT adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada kesadaran bahwa pentingnya persekutuan manajemen sumber daya manusia IT dengan proses perencanaan teknologi bagi perusahaan. • Tidak ada orang atau kelompok secara formal bertanggung jawab bagi manajemen sumber daya manusia IT. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen mengenali kebutuhan bagi manajemen sumber daya manusia IT. • Proses manajemen sumber daya manusia IT reaktif dan informal. • Proses manajemen sumber daya manusia IT secara operasional terfokus menggunakan dan mengelola personel IT. • Kesadaran berkembang mengenai dampak bahwa perubahan teknologi dan bisnis cepat dan solusi komplek terus meningkat berakibat pada kebutuhan skill baru dan tingkat kompetensi. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada pendekatan taktis untuk menggunakan dan mengelola sumber daya manusia IT digerakkan oleh kebutuhan proyek tertentu, bukannya oleh keseimbangan pemahaman dari ketersediaan internal dan eksternal staff yang terampil. • Training informal terjadi untuk personel baru, yang lalu menerima training pada dasar yang dibutuhkan. 	✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada proses dokumentasi dan baik untuk mengelola sumber daya manusia IT. • Perencanaan manajemen sumber daya manusia IT ada. • Ada pendekatan strategis untuk menggunakan dan mengelola personel IT. • Perencanaan training formal dirancang untuk mencapai kebutuhan sumber daya manusia IT. • Program pemutaran, dirancang untuk memperluas kemampuan manajemen bisnis yang mantap. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanggung jawab pengembangan dan pemeliharaan perencanaan manajemen sumber daya manusia IT telah ditugaskan pada individu dan kelompok tertentu dengan dibutuhkan keahlian dan skill yang penting untuk mengembangkan dan memelihara perencanaan. • Proses perkembangan dan pengelolaan perencanaan manajemen sumber daya manusia IT responsif pada perubahan. • Perusahaan telah menstandarisasi ukuran yang membolehkan untuk mengenali penyimpangan dari perencanaan manajemen sumber daya manusia IT, dengan penekanan tertentu dan pengelolaan perkembangan personel IT dan mutasi. • Tinjauan kompensasi dan kinerja dibangun dan dibandingkan pada praktek terbaik industri dan perusahaan IT lainnya. 	✓ ✓ ✓ ✓	

Lanjutan.			
	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen sumber daya manusia IT proaktif mempertimbangkan arah karir. 	✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan manajemen sumber daya manusia IT diperbarui terus-menerus untuk mencapai perubahan kebutuhan bisnis. • Manajemen sumber daya manusia IT terintegrasi dengan perencanaan teknologi, menjamin pengembangan optimal, dan penggunaan ketersediaan skill IT. • Manajemen sumber daya manusia IT terintegrasi dengan dan responsif pada kesatuan arah yang strategis. • Komponen perencanaan manajemen sumber daya manusia IT konsisten dengan praktik terbaik industri, seperti kompensasi, penilaian prestasi, partisipasi dalam forum industri, transfer pengetahuan, training dan pengawasan. • Program-program training dikembangkan untuk semua standar teknologi baru dan produk lebih dulu pada penyebarannya di perusahaan. 	✓ ✓ ✓ ✓	✓

PO 8 – Mengelola Mutu

Manajemen proses mengelola mutu yang memenuhi kebutuhan bisnis untuk IT dengan kemajuan berlanjut dan terukur dari mutu layanan IT yang diberikan adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan kekurangan proses perencanaan QMS dan metodologi daur hidup pengembangan sistem (SDLC). • Manajemen senior dan staff IT tidak mengenali bahwa mutu program perlu. • Proyek dan operasi tidak pernah ditinjau mutunya. 	✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran manajemen kebutuhan untuk QMS. • QMS digerakkan oleh individu-individu dimana itu terjadi. • Manajemen membuat keputusan informal pada mutu. 	✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Program yang sedang dibangun untuk menetapkan dan mengawasi aktivitas QMS dalam IT. • Aktivitas-aktivitas QMS yang tidak terjadi terfokus pada proyek IT dan inisiatif berorientasi proses, tidak pada proses seluruh perusahaan. 	✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses QMS yang baik telah dikomunikasikan oleh manajemen dan mencakup manajemen IT dan end-user. • Program training dan pendidikan muncul untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu. • Harapan mutu dasar menjadi jelas dan terbagi diantara proyek-proyek dan dalam perusahaan IT. • Praktek dan tools sederhana bagi menajemen mutu muncul. 	✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • QMS ditujukan pada semua proses, meliputi proses-proses dengan kepercayaan pada pihak ketiga. • Knowledge base berstandar sedang dibangun untuk matrik mutu. • Metode analisis biaya/keuntungan digunakan untuk membenarkan inisiatif QMS. • Benchmarking terhadap industri dan pesaing muncul. • Program training dan pendidikan telah didirikan untuk mengajar semua level perusahaan tentang mutu. • Praktek dan tools sedang distandarisasi dan analisis sebab utama secara periodik dilakukan. • Survey kepuasan mutu secara konsisten dilakukan. • Program berstandar untuk mengukur mutu adalah pada tempatnya dan terstruktur dengan baik. • Manajemen IT sedang membangun knowledge base untuk matrik mutu. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • QMS terintegrasi dan dilakukan pada semua aktivitas-aktivitas IT. • Proses-proses QMS fleksible dan dapat menyesuaikan diri pada perubahan-perubahan lingkungan IT. • Knowledge base untuk matrik mutu ditingkatkan dengan praktik terbaik eksternal. • Benchmarking terhadap standar eksternal secara rutin dilakukan. • Survey kepuasan mutu adalah proses terus-menerus dan mendorong analisis sebab utama dan tindakan perbaikan. 		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

PO 9 – Menilai dan Mengelola Resiko-resiko IT

Manajemen proses dari menilai dan mengelola resiko-resiko IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari analisis dan komunikasi resiko-resiko IT dan dampak potensialnya pada proses dan tujuan bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian resiko untuk proses dan keputusan bisnis tidak terjadi. • Perusahaan tidak mempertimbangkan dampak bisnis terkait dengan celah keamanan dan ketidakpastian pengembangan proyek. • Manajemen resiko tidak dikenali terkait dengan perolehan solusi IT dan penyampaian layanan IT. 	✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Resiko-resiko IT dipertimbangkan dalam cara khusus. • Penilaian informal resiko proyek terjadi ditentukan oleh setiap proyek. • Penilaian resiko kadang-kadang dikenali dalam perencanaan proyek tetapi jarang ditugaskan pada manajer tertentu. • Resiko-resiko terkait IT tertentu seperti keamanan, ketersediaan, dan integritas adakalanya dipertimbangkan dalam proyek-proyek. • Operasi hari ke hari mempengaruhi resiko-resiko terkait IT jarang dibicarakan pada pertemuan manajemen. • Dimana resiko-resiko telah dipertimbangkan, kelonggaran tidak konsekuensi. • Muncul pemahaman bahwa resiko-resiko IT penting dan perlu dipertimbangkan. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan penilaian resiko berkembang dan belum matang ada dan diterapkan pada kebijakan manajer proyek. • Manajemen resiko selalu pada level tinggi dan diterapkan hanya pada proyek utama atau sebagai jawaban atas masalah-masalah. • Proses kelonggaran resiko mulai diterapkan dimana resiko dikenali. 	✓	✓
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan manajemen resiko seluruh perusahaan menetapkan kapan dan bagaimana untuk melakukan penilaian resiko. • Manajemen resiko mengikuti proses yang baik yang terdokumentasi. • Training manajemen resiko tersedia untuk semua staff. • Keputusan-keputusan untuk mengikuti proses manajemen resiko dan untuk menerima training tertinggal pada keleluasaan individu. • Metodologi untuk penilaian resiko menyakinkan dan bersuara dan memastikan bahwa resiko utama pada bisnis dikenali. • Sebuah proses untuk mengurangi resiko-resiko utama selalu diadakan sekali saat resiko dikenali. • Deskripsi-deskripsi pekerjaan mempertimbangkan 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

Lanjutan.				
		tanggung jawab manajemen resiko.		
4 <i>Manage and measureable</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen dan penilaian resiko adalah prosedur standard. • Pengecualian pada proses manajemen resiko dilaporkan pada manajemen IT. • Manajemen resiko IT adalah tanggung jawab manajemen senior. • Resiko dinilai dan dikurangi pada level proyek individu dan juga secara teratur terkait seluruh operasi IT. • Manajemen disarankan pada perubahan dalam bisnis dan lingkungan IT yang dengan mantap mempengaruhi skenario resiko terkait IT. • Manajemen dapat mengawasi posisi resiko dan membuat keputusan terang mengenai pembukaan, dan rela untuk menerima. • Semua resiko dikenali pemilik yang diangkat dan manajemen senior dan manajemen IT telah menentukan tingkat resiko yang perusahaan akan hadapi. • Manajemen IT telah mengembangkan ukuran-ukuran standard untuk menilai resiko dan melukiskan rasio resiko/keuntungan. • Manajemen mengatur untuk proyek manajemen resiko operasional untuk menaksir kembali resiko-resiko secara reguler. • Database manajemen resiko dibangun dan bagian dari proses manajemen resiko mulai diotomatiskan. • Manajemen IT mempertimbangkan strategi-strategi kelonggaran resiko. 	✓	✓
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen resiko telah mengembangkan pada langkah dimana terstruktur, proses seluruh perusahaan dilakukan dan dikelola baik. • Praktek-praktek yang baik diterapkan seluruh perusahaan. • Penangkapan, analisis, dan pelaporan data manajemen resiko sangat otomatis. • Petunjuk ditarik dari pimpinan-pimpinan dalam bidang itu dan perusahaan IT mengambil bagian dalam kelompok sejawat untuk bertukar pengalaman. • Manajemen resiko adalah sungguh terintegrasi dalam semua bisnis dan operasi IT diterima dengan baik, secara ekstensif mencakup user dari layanan IT. • Manajemen akan menemukan dan bertindak ketika operasional IT utama dan keputusan investasi dibuat tanpa pertimbangan perencanaan manajemen resiko. • Manajemen terus-menerus menaksir strategi-strategi kelonggaran resiko. 	✓	✓

PO 10 – Mengelola Proyek-proyek

Manajemen proses mengelola proyek-proyek yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dari penyampaian hasil proyek di dalam kerangka waktu yang disetujui, biaya, dan mutu adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik-teknik manajemen proyek tidak digunakan dan perusahaan tidak mempertimbangkan dampak bisnis terkait salah urus proyek dan kegagalan pengembangan proyek. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan teknik dan pendekatan manajemen proyek di dalam IT meninggalkan keputusan pada individu manajer IT. • Ada jarak komitmen manajemen pada kepemilikan proyek dan manajemen proyek. • Keputusan penting pada manajemen proyek dibuat tanpa manajemen user atau input pelanggan. • Sedikit atau tidak ada pelanggan dan keterlibatan user dalam menggambarkan proyek-proyek IT. • Tidak ada kejelasan perusahaan di dalam IT untuk manajemen proyek. • Peran dan tanggung jawab untuk manajemen proyek tidak jelas. • Proyek-proyek, rencana-rencana, dan kejadian penting kurang jelas. • Waktu dan biaya pegawai proyek tidak sejalan dan dibanding angaran-angaran. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen senior telah memperoleh dan berkomunikasi kesadaran kebutuhan untuk manajemen proyek IT. • Perusahaan adalah dalam proses pengembangan dan pemanfaatan beberapa teknik dan metode dari proyek ke proyek. • Proyek IT secara informal menentukan bisnis dan sasaran teknis. • Dibatasi keterlibatan pemegang saham dalam manajemen proyek IT. • Petunjuk awal telah dikembangkan untuk beberapa aspek dari manajemen proyek. • Aplikasi petunjuk manajemen proyek diserahkan pada kebijaksanaan manajer proyek individu. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi dan proses manajemen proyek IT telah dibangun dan dikomunikasikan. • Proyek-proyek IT ditentukan dengan bisnis sesuai dan sasaran teknis. • Manajemen bisnis dan senior IT mulai terikat dan terlibat dalam manajemen proyek-proyek IT. • Kantor manajemen proyek dibangun di dalam IT, dengan peran dan tanggung jawab awal tertentu. • Proyek-proyek IT diawasi dengan baik dan memperbarui kejadian penting, rencana, biaya, dan ukuran kinerja. • Training manajemen proyek adalah hasil utama dari inisiatif staff individu. • Prosedur jaminan mutu dan aktivitas penerapan pusat sistem telah ditentukan tetapi tidak luas diterapkan oleh manajer-manajer IT. • Proyek mulai dikelola seperti portofolio. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓

AI 1 – Identifikasi Solusi Yang Otomatis

Manajemen proses identifikasi solusi yang otomatis yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam mewujudkan fungsional bisnis dan kebutuhan kontrol dalam rancangan yang efektif dan efisien dari solusi yang otomatis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan tidak memerlukan identifikasi fungsional dan persyaratan operasional untuk pengembangan, implementasi atau modifikasi solusi, seperti sistem, layanan, infrastruktur, software, dan data. • Perusahaan tidak menjaga kesadaran ketersediaan solusi teknologi secara potensial sesuai pada bisnisnya. 	✓ ✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran kebutuhan menetapkan kebutuhan dan mengenali solusi teknologi. • Kelompok individu mendiskusikan kebutuhan secara tidak normal dan kebutuhan kadang-kadang didokumentasikan. • Solusi dikenali oleh individu-individu berdasar kesadaran pasar terbatas atau sebagai jawaban atas tawaran vendor. • Ada sedikit penelitian terstruktur atau analisis ketersediaan teknologi. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa pendekatan intuitif mengenali keberadaan solusi IT dan bermacam-macam bisnis. • Solusi dikenali secara informal berdasar pengalaman dan pengetahuan internal fihak IT. • Kesuksesan setiap proyek bergantung keahlian dari beberapa individu utama. • Mutu dokumentasi dan pembuat keputusan dengan sangat berbeda. • Pendekatan tidak terstruktur digunakan untuk menetapkan kebutuhan dan mengenali solusi teknologi. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendekatan terstruktur dan jelas dalam menentukan solusi IT yang ada. • Pendekatan pada ketetapan solusi IT mensyaratkan pertimbangan alternatif pendidikan terhadap bisnis atau kebutuhan user, kesempatan teknologi, kelayakan ekonomi, penaksiran resiko, dan faktor lain. • Proses untuk menentukan solusi IT diterapkan bagi beberapa proyek berdasar faktor-faktor seperti keputusan yang dibuat oleh keterlibatan staff individu, sejumlah keterikatan waktu manajemen, dan ukuran dan prioritas keaslian kebutuhan bisnis. • Pendekatan terstruktur digunakan untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan dan identifikasi solusi IT. 	✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi kuat untuk identifikasi dan penilaian solusi IT yang ada dan digunakan sebagian besar proyek. • Dokumentasi proyek dalam mutu baik dan setiap langkah layak disetujui. • Kebutuhan-kebutuhan diartikulasikan dan sesuai dengan struktur yang sudah dikenal. • Alternatif-alternatif solusi dipertimbangkan, meliputi analisis biaya dan keuntungan. • Metodologi jelas, tegas, umumnya dipahami, dan terukur. • Ada interface jelas antara manajemen IT dengan bisnis dalam identifikasi dan penilaian solusi IT. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓

LEVEL	KRITERIA	Y	T
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi yang mantap untuk identifikasi dan penilaian solusi IT dilakukan untuk kemajuan seterusnya. • Metodologi implementasi dan perolehan fleksibel untuk proyek skala besar dan kecil. • Metodologi didukung oleh database knowledge internal dan eksternal berisi bahan solusi teknologi. • Metodologi itu sendiri menghasilkan dokumentasi dalam struktur yang sudah dikenal yang membuat produksi dan perawatan efisien. • Kesempatan baru sering diidentifikasi untuk memanfaatkan teknologi untuk memperoleh keuntungan kompetitif, rekayasa ulang proses bisnis pengaruh dan memperbaiki seluruh efisiensi. • Manajemen akan menemukan dan bertindak jika solusi IT disetujui tanpa pertimbangan alternatif teknologi atau kebutuhan fungsional bisnis. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓

AI 2 –Memperoleh dan Merawat Aplikasi Software

Manajemen proses memperoleh dan merawat aplikasi software yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan membuat aplikasi tersedia dengan kebutuhan bisnis, dan dengan pada waktunya dan biaya yang pantas adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada proses untuk merancang dan menetapkan aplikasi. • Aplikasi diperoleh berdasarkan tawaran gerakan vendor, pengakuan brand atau keakraban staff dengan produk-produk tertentu, dengan sedikit atau tanpa mempertimbangkan kebutuhan sebenarnya. 	✓	✓
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran bahwa proses untuk perolehan dan perawatan aplikasi diperlukan. • Pendekatan untuk memperoleh dan merawat aplikasi software berbeda-beda dari proyek ke proyek. • Keragaman solusi individual untuk kebutuhan bisnis tertentu mungkin diperlukan dengan bebas, sebagai hasil efisiensi dengan perawatan dan dukungan. • Ada sedikit pertimbangan keamanan aplikasi dan ketersediaan dalam rancangan atau pemerolehan aplikasi software. 	✓	✓
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada perbedaan tetapi sama proses pada perolehan dan perawatan aplikasi berdasarkan keahlian di dalam fihak IT. • Rasio keberhasilan dengan aplikasi bergantung besar pada skill dan pengalaman yang dipunyai di dalam IT. • Perawatan selalu problematik dan menderita ketika knowledge internal telah hilang dari perusahaan. • Ada sedikit pertimbangan keamanan aplikasi dan ketersediaan dalam rancangan atau perolehan aplikasi software. 	✓	✓
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pemahaman umumnya baik dan jelas ada dalam perolehan dan perawatan aplikasi software. • Proses ini bersama dengan IT dan strategi bisnis. • Usaha dibuat untuk menerapkan proses terdokumentasi secara konsisten di seluruh aplikasi dan proyek berbeda. • Metodologi-metodologi umumnya tidak fleksibel dan sulit diterapkan dalam semua keadaan, jadi langkah yang mungkin adalah dengan melewatinya. • Aktivitas perawatan direncanakan, dijadwal dan dikordinasikan. 	✓	✓
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada metodologi dipahami dengan baik dan formal yang mencakup rancangan dan proses spesifikasi, kriteria untuk memperolehnya, proses untuk testing dan kebutuhan untuk dokumentasi. • Mekanisme persetujuan disetujui dan terdokumentasi ada untuk memastikan bahwa semua langkah diikuti dan pengecualian sah. • Prosedur dan praktek telah berkembang cocok untuk perusahaan, digunakan oleh semua staff dan dapat diterapkan pada sebagian besar kebutuhan aplikasi. 	✓	✓
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Praktek perolehan dan perawatan software aplikasi bersama dengan proses-proses yang baik. • Pendekatan berdasar komponen yang sudah dikenal, sesuai aplikasi berstandar pada kebutuhan bisnis. • Pendekatan adalah seluruh perusahaan. 	✓	✓

Lanjutan.			
	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi perawatan dan perolehan maju dengan baik dan memungkinkan penyebaran cepat, mengijinkan kemampuan aksi dan fleksibilitas dalam menjawab perubahan kebutuhan bisnis. • Metodologi implementasi dan perolehan aplikasi software telah diarahkan pada kemajuan berkelanjutan dan didukung oleh database knowledge internal dan eksternal yang berisi referensi bahan dan praktik terbaik. • Metodologi itu membuat dokumentasi dalam struktur yang sudah dikenal yang membuat produksi dan perawatan efisien. 	✓ ✓ ✓	

AI 3 – Memperoleh dan Merawat Infrastruktur Teknologi

Manajemen proses memperoleh dan merawat infrastruktur teknologi yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memperoleh dan merawat infrastruktur IT yang terintegrasi dan berstandar adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengelola infrastruktur teknologi tidak dikenal sebagai topik penting untuk dikejar. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada perubahan yang dibuat pada infrastruktur bagi setiap aplikasi baru, tanpa ada semua perencanaan. Meskipun ada kesadaran bahwa infrastruktur IT penting, tidak ada pendekatan yang konsisten. Aktivitas perawatan memberi aksi pada kebutuhan jangka pendek. Lingkungan produksi adalah lingkungan uji. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada konsistensi antara pendekatan taktis ketika memperoleh dan merawat infrastruktur IT. Perolehan dan perawatan infrastruktur IT tidak berdasar pada strategi yang baik dan tidak mempertimbangkan kebutuhan aplikasi bisnis yang harus didukung. Ada pemahaman bahwa infrastruktur IT penting, didukung oleh beberapa praktek formal. Perawatan dijadwal tetapi tidak terjadwal dan terkoordinasi secara penuh, misal beberapa lingkungan, lingkungan uji terpisah ada. 	✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses pemahaman baik dan jelas ada untuk memperoleh dan merawat infrastruktur IT. Kebutuhan dukungan proses dari aplikasi bisnis penting dan bersama dengan IT dan strategi bisnis tetapi tidak konsisten diterapkan. Perawatan direncanakan terjadwal dan terkoordinasi. Ada lingkungan terpisah untuk uji dan produksi. 	✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses perolehan dan perawatan bagi infrastruktur teknologi telah berkembang pada point dimana bekerja dengan baik pada semua situasi, diperbolehkan secara konsisten dan terfokus pada <i>reusability</i>. Infrastruktur IT cukup mendukung aplikasi bisnis. Proses proaktif dan terorganisir dengan baik. Biaya dan waktu untuk mencapai tingkat skalabilitas, fleksibilitas, dan integrasi yang diharapkan secara parsial optimal. 	✓ ✓ ✓ ✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses perolehan dan perawatan untuk infrastruktur teknologi proaktif dan bersama dengan aplikasi bisnis penting dan arsitektur teknologi. Praktek yang baik mengenai solusi teknologi dibolehkan dan perusahaan sadar pengembangan platform terbaru dan manajemen tools. Biaya dikurangi dengan rasionalisasi dan standarisasi komponen infrastruktur dan dengan menggunakan automasi. Kesadaran teknis tingkat tinggi dapat mengenali cara optimal untuk meningkatkan kinerja secara proaktif, meliputi pertimbangan pilihan outsourcing. Infrastruktur IT dilihat seperti pemungkinkan utama untuk mengungkit penggunaan IT. 	✓ ✓ ✓ ✓	

AI 4 – Memungkinkan Operasi dan Penggunaannya

Manajemen proses memungkinkan operasi dan penggunaannya yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dalam memastikan pemenuhan dari end-user dengan tawaran layanan dan level layanan, integrasi aplikasi dan solusi teknologi dalam proses bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada proses pada tempatnya dengan mempertimbangkan proses dari dokumentasi user, manual operasi dan bahan training. Hanya bahan yang telah ada yang disuplai dengan produk terbeli. 	✓ ✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada kesadaran bahwa dokumentasi proses diperlukan. Dokumentasi adakalanya diproduksi dan didistribusi pada kelompok tertentu. Banyak dokumentasi dan prosedur yang ketinggalan. Bahan training cenderung satu skema dengan variabel mutu. Tidak ada integrasi virtual dari prosedur dari seluruh sistem dan unit bisnis yang berbeda Tidak ada input dari unit bisnis dalam rancangan program-program training. 	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pendekatan yang sama digunakan untuk menghasilkan prosedur dan dokumentasi, tetapi tidak berdasar pada pendekatan terstruktur atau framework. Tidak ada pendekatan seragam untuk pengembangan prosedur operasi dan user. Bahan training dihasilkan oleh individual dan kelompok proyek, dan mutu bergantung keterlibatan individu. Prosedur dan mutu dari dukungan user beragam dari buruk ke baik, dengan sangat kecil konsisten dan integrasi seluruh perusahaan. Program training bagi bisnis dan user diberikan atau dimudahkan, tetapi tidak ada perencanaan untuk melicinkan dan menyampaikan training. 	✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada kerangka pemahaman yang diterima dan jelas bagi dokumentasi user, manual operasi, dan bahan training. Prosedur-prosedur disimpan dan dirawat dalam perpustakaan formal dan dapat diakses oleh setiap orang yang perlu tahu. Koreksi pada dokumentasi dan prosedur-prosedurnya dibuat dengan landasan reaktif. Prosedur-prosedur tersedia offline dan dapat diakses dan dirawat dalam keadaan bahaya. Ada proses yang menetapkan prosedur terbaru dan bahan training menjadi jelas sampai saat perubahan proyek. Meskipun keberadaan pendekatan yang jelas, isi yang sebenarnya beragam, karena tidak ada kontrol untuk melakukan sesuai dengan standard. User secara tidak formal terlibat dalam proses Tools yang otomatis secara terus-menerus digunakan dalam angkatan dan distribusi prosedur-prosedur. Training bisnis dan user terencanakan dan terjadwal. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓

AI 5 – Memperoleh Sumber Daya IT

Manajemen proses memperoleh sumber daya IT yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan meningkatkan hemat biaya IT dan kontribusinya pada keuntungan bisnis adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada proses perolehan sumber daya IT yang baik pada tempatnya. • Perusahaan tidak mengenali kebutuhan bagi kebijakan dan prosedur perolehan yang jelas untuk memastikan bahwa semua sumber daya IT tersedia tepat waktu dan efisiensi biaya. 	✓ ✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perusahaan telah mengenali kebutuhan kebijakan dan prosedur terdokumentasi yang menghubungkan perolehan IT pada proses perolehan seluruh perusahaan bisnis. • Kontrak untuk perolehan sumber daya IT dikembangkan dan dikelola dengan manajer proyek dan individu lainnya dengan melatih keputusan profesional mereka bukannya sebagai hasil dari prosedur dan kebijakan formal. • Ada hubungan khusus antara perolehan perusahaan dan proses manajemen kontrak dan IT. • Kontrak bagi perolehan dikelola pada akhir proyek bukannya terus-menerus 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran perusahaan atas kebutuhan prosedur dan kebijakan dasar bagi perolehan IT. • Prosedur dan kebijakan terintegrasi dengan proses perolehan organisasi bisnis. • Proses perolehan dimanfaatkan untuk proyek sangat besar. • Tanggung jawab dan akuntabilitas bagi perolehan IT dan manajemen kontrak ditentukan oleh pengalaman Manajer kontrak individual. • Pentingnya manajemen supplier dan hubungan manajemen dikenal tetapi ditujukan berdasar inisiatif individu. • Proses kontrak sangat dimanfaatkan oleh proyek sangat besar. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah mengadakan kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Kebijakan dan prosedur diarahkan oleh proses perolehan perusahaan bisnis. • Perolehan IT terintegrasi dengan sistem perolehan bisnis. • Standard IT bagi perolehan sumber daya IT yang ada. • Supplier sumber daya IT terintegrasi dalam mekanisme manajemen proyek perusahaan dari perspektif manajemen kontrak. • Manajemen IT mengkomunikasi kebutuhan bagi perolehan yang layak dan manajemen proyek seluruh fungsi IT. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Perolehan IT terintegrasi secara penuh dengan sistem perolehan seluruh bisnis. • Standard IT bagi perolehan sumber daya IT digunakan untuk semua perolehan. 	✓ ✓	

Lanjutan.			
	<ul style="list-style-type: none"> • Ukuran kontrak dan manajemen perolehan diambil berkait dengan kasus bisnis bagi perolehan IT. • Laporan bahwa dukungan sasaran bisnis tersedia. Manajemen selalu sadar pengecualian pada kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Manajemen yang strategis dari hubungan berkembang. • Manajemen IT melakukan penggunaan perolehan dan proses manajemen kontrak untuk semua perolehan dengan meninjau ukuran kinerja. 	✓ ✓ ✓ ✓	
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen telah melakukan dan menghasilkan seluruh proses bagi perolehan IT. • Manajemen melakukan sesuai dengan kebijakan dan prosedur bagi perolehan IT. • Ukuran pada manajemen perolehan dan kontrak dilakukan berkait dengan kasus bisnis untuk perolehan IT. • Hubungan baik terbangun dari waktu ke waktu dengan banyak supplier dan partner dan mutu hubungan terukur dan terawasi. • Hubungan dikelola dengan strategis. • Prosedur, kebijakan, standard IT untuk perolehan sumber daya IT dikelola dengan strategis dan bereaksi terhadap ukuran proses. • Manajemen IT mengkomunikasikan pentingnya strategi perolehan yang layak dan manajemen kontrak seluruh fungsi IT. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓

AI 6 – Mengelola Perubahan-perubahan

Manajemen proses mengelola perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT beraksesi terhadap kebutuhan bisnis bersama dengan strategi bisnis, selagi mengurangi solusi dan kerusakan penyampaian layanan dan mengerjakan lagi adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Exist</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada proses manajemen perubahan yang baik dan perubahan dapat dibuat dengan virtual tanpa kontrol. Tidak ada kesadaran bahwa perubahan dapat mengacaukan bagi operasi bisnis dan IT dan tidak ada kesadaran keuntungan dari manajemen perubahan yang baik. 	✓ ✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> Dikenal bahwa perubahan harus dikelola dan diawasi. Praktek beragam dan mungkin bahwa perubahan yang tidak sah terjadi. Ada sedikit atau tidak ada dokumentasi dari perubahan, dan konfigurasi dokumentasi tidak lengkap dan tidak dapat dipercaya. Kesalahan mungkin terjadi bersama dengan interupsi pada lingkungan produksi disebabkan oleh manajemen perubahan yang kurang bagus. 	✓ ✓ ✓ ✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada proses manajemen perubahan informal pada tempatnya dan perubahan mengikuti pendekatan ini, namun tidak terstruktur, mendasar, cenderung akan error. Akurasi dokumentasi konfigurasi tidak konsekuensi dan hanya perencanaan terbatas dan penilaian dampak terjadi lebih dulu sebelum perubahan. 	✓ ✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ada proses manajemen perubahan formal yang baik pada tempatnya, mencakup kategorisasi, prioritasasi, prosedur-prosedur darurat, autorisasi perubahan, dan manajemen pelepasan dan sesuai dengan perkembangan yang cepat. Workaround terjadi dan proses-prosesnya sering dilewati. Error mungkin terjadi dan perubahan tidak sah adakalanya terjadi. Analisis dampak perubahan IT pada operasi bisnis menjadi terbentuk untuk mendukung perencanaan teknologi dan aplikasi baru. 	✓ ✓ ✓	✓
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> Proses manajemen perubahan dikembangkan dengan baik dan secara konsisten diikuti untuk semua perubahan, dan manajemen yakin bahwa ada sedikit pengecualian. Proses efisien dan efektif tetapi bersandar pada prosedur manual dan kontrol untuk memastikan bahwa mutu dicapai. Semua perubahan adalah subjek perencanaan seksama dan dampak penilaian untuk memperkecil kemungkinan masalah tempat produksi. Proses persetujuan untuk perubahan sudah pada tempatnya. Dokumentasi manajemen perubahan adalah sekarang dan tepat, dengan perubahan, dengan merubah secara formal. Dokumentasi konfigurasi umumnya akurat. Perencanaan manajemen perubahan IT dan implementasi 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓

Lanjutan.				
		<p>menjadi terintegrasi dengan perubahan dalam proses bisnis, menjamin bahwa training, perubahan organisasi, persoalan-persolan kelancaran bisnis ditujukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ada koordinasi yang meningkat antara manajemen perubahan IT dan perancangan kembali proses bisnis. • Ada proses konsisten untuk mengawasi mutu dan kinerja proses manajemen perubahan. 	✓	✓
5 <i>Optimised</i>		<ul style="list-style-type: none"> • Proses manajemen perubahan secara teratur ditinjau dan diperbarui untuk tetap sejalan dengan praktik yang baik. • Proses meninjau mencerminkan hasil dari monitoring. • Informasi konfigurasi adalah berbasis komputer dan memberikan kontrol terjemahan. • Pelacakan perubahan adalah canggih dan mencakup tools untuk menemukan software yang tidak sah dan tidak berlisensi. • Manajemen perubahan IT terintegrasi dengan manajemen perubahan bisnis untuk memastikan bahwa IT adalah pemungkinkan dalam meningkatkan produktivitas dan menciptakan kesempatan bisnis baru bagi perusahaan. 	✓	✓

AI 7 – Memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan.

Manajemen proses memasang dan mengakui solusi-solusi dan perubahan-perubahan yang memenuhi kebutuhan bisnis IT dengan bekerja sistem baru atau dirubah tanpa masalah utama setelah instalasi adalah :

LEVEL	KRITERIA	Y	T
0 <i>Non Existent</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada jarak penuh instalasi formal atau proses pengangkatan dan tidak ada manajemen senior ataupun staff IT mengenali kebutuhan untuk membuktikan bahwa solusi patut untuk tujuan dimaksud. 	✓	
1 <i>Initial/ Ad-hoc</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada kesadaran kebutuhan untuk membuktikan dan menegaskan bahwa solusi-solusi terimplementasi melayani tujuan yang dimaksud. • Testing dilakukan pada beberapa proyek, tetapi inisiatif untuk testing ditinggal pada tim proyek individu dan pendekatan yang diambil beragam. • Pengangkatan formal dan mengakhiri adalah jarang dan tidak ada. 	✓	
2 <i>Repeatable but intuitive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ada beberapa konsistensi diantara pendekatan testing dan pengangkatan, tetapi tidak berdasar beberapa metodologi. • Tim pengembangan individu secara normal memutuskan pendekatan testing dan biasanya sebuah kemangkiran dari testing integrasi. • Ada proses persetujuan informal. 	✓	
3 <i>Define process</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi formal terkait pada instalasi, migrasi, konversi, dan penerimaan adalah pada tempatnya. • Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam daur hidup sistem dan sampai taraf tertentu secara otomatis. • Training, testing, dan transisi pada status produksi dan pengangkatan mungkin untuk membedakan dari proses yang baik, berdasar keputusan individu. • Mutu sistem memasuki produksi adalah tidak konsisten, dengan sistem baru sering membangkitkan level penting dari masalah-masalah implementasi utama. 	✓	
4 <i>Manage and measureable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dirumuskan dan dikembangkan menjadi terorganisir baik dan praktis dengan menentukan prosedur pengangkatan dan lingkungan test yang baik. • Dalam praktek, semua perubahan utama, pada sistem mengikuti pendekatan terumus ini. • Evaluasi pertemuan kebutuhan user berstandard dan terukur, matrik produksi yang secara efektif ditinjau dan dianalisis oleh manajemen. • Mutu sistem memasuki produksi memuaskan untuk manajemen, bahkan dengan level yang layak dari masalah implementasi utama. • Otomasi proses adalah bergantung proyek dan tertentu. • Manajemen mungkin puas dengan level sekarang dari efisiensi meskipun kurang evaluasi dari implementasi utama. • Sistem test layak mencerminkan lima lingkungan. • Testing tegangan bagi sistem baru dan kemunduran testing bagi keberadaan sistem diterapkan untuk semua proyek. 	✓	✓

LEVEL	KRITERIA	Y	T
5 <i>Optimised</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Proses pengangkatan dan instalasi telah dibersihkan pada tingkat praktek yang baik, berdasar hasil kemajuan yang berlanjut dan perbaikan. • Proses pengangkatan dan instalasi IT terintegrasi dalam sistem daur hidup dan otomatis ketika layak, memfasilitasi sebagian besar training, testing dan transisi pada status produksi dari sistem baru. • Lingkungan test berkembang baik, daftar masalah dan proses resolusi kesalahan menjamin transisi efisien dan efektif pada lingkungan produksi. • Proses pengangkatan terjadi selalu tanpa mengolah lagi (rework), dan masalah implementasi utama secara normal terbatas pada koreksi kecil. • Tinjauan implementasi utama bestandard, dengan pelajaran tersalur kembali pada proses utuk memastikan kemajuan mutu terus-menerus. • Testing tegangan bagi sistem baru dan testing kemunduran bagi sistem yang termodifikasi secara konsisten diterapkan. 	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	