

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tata Kelola TI merupakan tanggung jawab manajemen eksekutif dan direksi yang terintegrasi dengan tata kelola institusi yang menjamin organisasi TI mendukung strategi serta tujuan bisnis (ITGI, 2003), ini adalah bagian dari integral dari tata kelola TI Institusi yang terdiri dari kepemimpinan, proses dan struktur organisasi yang memastikan organisasi TI memperluas dan menopang strategi dan tujuan organisasi (Zwyalif, 2013). Tata kelola TI juga merupakan penentu keputusan spesifik dan *framework* organisasi yang akuntabel untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dalam penggunaan TI dengan menegaskan pada siapa yang secara sistematis membuat dan berkontribusi pada keputusan tersebut (Weil dan Ross, 2004)

Kerangka kerja yang sering digunakan oleh institusi untuk tata kelola teknologi informasi adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*). Kerangka kerja COBIT dibuat untuk kontrol teknologi informasi dan membantu organisasi untuk menyesuaikan penggunaan teknologi dengan tujuan institusi (Lunardi dkk, 2013). Kerangka COBIT 5 dapat digunakan sebagai rujukan bagaimana tata kelola teknologi informasi harus dilaksanakan dengan memperhatikan bidang tata kelola dan manajemen, masing – masing diberikan dalam domain tertentu sehingga akan menjadi panduan untuk mengembangkan teknologi informasi kerangka kerja (Nugroho, 2014). Institusi harus menentukan target tingkat kapabilitas yang diharapkan untuk menjadi acuan evaluasi. Perbedaan antara kondisi saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan disebut kesenjangan (*gap*) (Krisanti dkk, 2014). Kerangka kerja COBIT 5 yang memiliki pendekatan baru yaitu proses kapabiliti untuk mengelola risiko dan perbaikan (Pasquini, 2013). Peneliti di Mesir menerapkan COBIT 5 sebagai penilaian sejauh mana praktik tata kelola yang sedang mereka terapkan didua tingkatan yaitu lembaga penelitian itu sendiri dan di salah satu unit penelitian utama. Dengan mengukur tingkat kematangan mereka menggunakan kapabilitas didapatkan hasil

bahwa pencapaian lembaga penelitian tersebut masih relative rendah pada hampir semua proses COBIT (El Morshedy, 2014).

Keselarasan bisnis dan teknologi informasi melalui persetujuan portofolio proyek merupakan salah satu mekanisme untuk menerapkan tata kelola TI. Mekanisme ini diterapkan di University of the Balaric Islands dengan menggunakan standar kerangka kerja internasional ISO 38500 (Juiz dkk, 2012). Kerangka kerja ini memiliki dua bagian yaitu tata kelola dan manajemen teknologi informasi, dimana telah di tambahkan dua bagian yaitu strategi dan operasional perusahaan (Juiz, 2011). Kerangka ISO 38500 merupakan standar tata kelola teknologi informasi perusahaan yang menyediakan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi yang efektif dan membantu mereka yang berada di *level* tertinggi perusahaan. Standar ini membantu manajemen puncak untuk memahami dan memenuhi hukum, peraturan dan kewajiban dalam penggunaan TI di perusahaan (Prasad, 2010). ISO 38500 menyediakan struktur untuk tata kelola TI yang efektif serta membantu arah tertinggi di perusahaan dalam memahami dan memenuhi hukum, peraturan dan kewajiban etika tentang penggunaan TI di perusahaan. Ruang lingkup standar ini adalah untuk memberikan prinsip-prinsip panduan untuk direktur dalam penggunaan TI yang efektif, efisien dan dapat diterima di perusahaan (Sylvester, 2011).

Proses tata kelola atau manajemen dari COBIT 5 dapat memenuhi enam kunci prinsip dari ISO 38500, sehingga akan menggambarkan bagaimana tata kelola TI dibangun selaras dengan tujuan bisnis perusahaan. Hal ini berarti bahwa tata kelola TI tidak murni tanggung jawab dari bagian TI tetapi menjadi bagian yang integral dari perusahaan (Nugroho, 2014). Perusahaan mulai menerapkan lebih dari satu kerangka kerja untuk mensejajarkan bisnis dan proses TI (Pardo, 2013). Dalam memberikan praktik terbaik dalam aspek TI dan meningkatkan tata kelola TI dan layanan manajemen TI dalam organisasi beberapa kerangka kerja diintegrasikan seperti ITIL, COBIT, ISO 20000, ISO 38500 dan ISO 27000 dengan cara melakukan penilaian diri terhadap standar TI untuk meningkatkan secara signifikan evaluasi strategis dan taktis dari kebutuhan TI (Marcos, 2010).

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Tata Kelola

Tata kelola TI adalah struktur hubungan, proses dan tata cara yang digunakan untuk mengarahkan, mengendalikan dan mengembangkan strategi serta sumber daya sehingga bisa mencapai apa yang diharapkan (Andry, 2016). Tata kelola TI yaitu proses dan hubungan untuk mengontrol dan mengarahkan institusi agar tujuan bisnis dapat dicapai melalui penambahan nilai yang terkait dengan pengelolaan proses TI (Sarno, 2009).

Tata kelola TI merupakan bagian dari organisasi yang mencakup proses dan TI yang menyamakan antara strategi informasi dan teknologi informasi (Islamiah, 2014). Berdasarkan pengertian diatas, maka tata kelola TI adalah bagian dari suatu perusahaan yang mengikutsertakan pemangku kepentingan untuk kelanjutan strategi organisasi dan teknologi informasi.

2.2.2 ISO 38500

Berikut ini adalah prinsip Tata Kelola TI perusahaan berdasarkan ISO/ IEC 38500 (Grembergen, 2009) :

1. Tanggung Jawab

Individu dan kelompok dalam organisasi memahami dan menerima tanggung jawab mereka dalam dua hal yaitu memasok IT dan melakukan permintaan IT. Mereka yang bertanggung jawab atas tindakan-tindakan juga harus yang memiliki kewenangan untuk melakukan tindakan tersebut.

a. Evaluasi

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi berbagai pilihan untuk menetapkan tanggung jawab sehubungan dengan pemanfaatan TI saat ini dan masa depan oleh organisasi. Dalam mengevaluasi berbagai pilihan, para pemimpin organisasi harus berusaha untuk memastikan pemanfaatan dan penyediaan TI yang efektif, efisien dan layak untuk sasaran bisnis (pencapaian sasaran organisasi) saat ini dan masa depan.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi kompetensi dari mereka yang diberikan tanggung jawab untuk mengambil keputusan tentang TI. Umumnya, mereka adalah para manajer (pejabat) yang juga

bertanggung jawab atas sasaran dan kinerja organisasi, dibantu oleh tenaga ahli TI yang memahami nilai-nilai dan proses bisnis (pencapaian sasaran organisasi)

b. Arahan

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa berbagai rencana dilaksanakan sesuai dengan berbagai tanggung jawab TI yang telah ditetapkan.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa mereka menerima informasi yang mereka butuhkan untuk memenuhi tanggung jawab dan akuntabilitas mereka.

c. Pantau

- 1) Para pemimpin organisasi harus memantau bahwa mekanisme tata kelola TI yang tepat telah dijalankan.
- 2) Para pemimpin organisasi harus memantau bahwa mereka yang diberikan tanggung jawab menerima dan memahami tanggung jawab mereka.
- 3) Para pemimpin organisasi harus memantau kinerja mereka yang diberi tanggung jawab dalam tata kelola TI, (misalnya, orang-orang yang duduk dalam komite pengarah atau dalam menyajikan proposal kepada para pemimpin organisasi).

2. Strategi

Strategi bisnis perusahaan memperhitungkan kemampuan TI saat ini dan masa depan. Rencana strategi TI memenuhi kebutuhan saat ini dan yang akan berjalan sesuai dengan strategi bisnis perusahaan.

a. Evaluasi

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi berbagai pengembangan TI dan proses bisnis (pencapaian sasaran organisasi) untuk memastikan bahwa TI dapat memberikan dukungan untuk kebutuhan bisnis (pencapaian sasaran organisasi) masa depan.

2) Dalam mempertimbangkan berbagai rencana dan kebijakan, para pemimpin organisasi harus mengevaluasi berbagai kegiatan TI untuk memastikan keselarasannya dengan sasaran organisasi dalam lingkungan yang berubah-ubah, dengan mempertimbangkan praktik yang lebih baik dan memenuhi persyaratan dari pemangku kepentingan utama lainnya.

b. Arahan

1) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan penyiapan dan pemanfaatan berbagai rencana dan kebijakan yang dapat memastikan bahwa organisasi tersebut mendapat manfaat dari pengembangan TI.

2) Para pemimpin organisasi juga harus mendorong pengajuan proposal untuk pemanfaatan TI yang inovatif serta memungkinkan organisasi untuk merespon peluang atau tantangan baru, melakukan usaha baru atau meningkatkan proses.

c. Pantau

1) Para pemimpin organisasi harus memantau kemajuan berbagai proposal TI yang telah disetujui untuk memastikan bahwa berbagai proposal TI tersebut dapat mencapai sasaran dalam jangka waktu yang ditentukan dengan menggunakan sumber daya yang telah dialokasikan.

2) Para pemimpin organisasi harus memantau penggunaan TI untuk memastikan pencapaian berbagai manfaat yang diinginkan.

3. Akuisisi

Akuisisi IT dibuat untuk alasan yang sah, atas dasar analisi yang tepat dan berkelanjutan, dengan pembuatan keputusan yang jelas dan transparan. Terdapat keseimbangan antara manfaat, peluang biaya, dan resiko, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

a. Evaluasi

Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi berbagai pilihan TI dalam merealisasikan berbagai proposal yang telah disetujui, menyeimbangkan risiko dengan manfaat dari investasi yang diusulkan.

b. Arahan

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa aset TI (sistem dan infrastruktur) diperoleh dengan cara yang tepat, termasuk penyiapan dokumentasi yang sesuai, dengan tetap memastikan bahwa kapabilitas yang dibutuhkan dapat dipenuhi.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa pengaturan pasokan (termasuk pengaturan pasokan internal maupun eksternal) mendukung kebutuhan bisnis (pencapaian sasaran organisasi).

c. Pantau

- 1) Para pemimpin organisasi harus memantau berbagai investasi TI untuk memastikan bahwa investasi tersebut memberikan kapabilitas yang disyaratkan.
- 2) Para pemimpin organisasi harus memantau sejauh mana organisasi mereka dan para pemasok dapat memiliki pemahaman yang sama tentang tujuan organisasi dalam melakukan akuisisi TI.

4. Kinerja

IT sesuai dengan tujuannya untuk mendukung perusahaan memiliki menyediakan layanan dan kualitas layanan, *level* dari layanan dan kualitas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan.

a. Evaluasi

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi berbagai metode yang diusulkan oleh para manajer (pejabat) untuk memastikan bahwa TI akan mendukung proses bisnis (pencapaian sasaran organisasi) dengan kapabilitas dan kapasitas yang disyaratkan. Proposal ini harus membahas kelanjutan operasional normal dari bisnis dan perlakuan terhadap risiko yang terkait dengan pemanfaatan TI.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi risiko kelanjutan operasi dari bisnis (pencapaian sasaran organisasi) yang timbul dari kegiatan TI.

b. Arahan

- 1) Para pemimpin organisasi harus memastikan alokasi sumber daya yang cukup sehingga TI dapat memenuhi kebutuhan organisasi, sesuai dengan prioritas yang telah disetujui dan limitasi anggaran.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan mereka yang bertanggung jawab, untuk memastikan bahwa TI mendukung bisnis (pencapaian sasaran organisasi), dengan data benar dan mutakhir serta dilindungi dari kehilangan atau penyalahgunaan.

c. Pantau

- 1) Para pemimpin organisasi harus memantau sejauh mana TI mendukung bisnis (pencapaian sasaran organisasi).
- 2) Para pemimpin organisasi harus memantau sejauh mana alokasi sumber daya dan anggaran telah diprioritaskan sesuai dengan sasaran bisnis (pencapaian sasaran organisasi).
- 3) Para pemimpin organisasi harus memantau sejauh mana kebijakan, seperti untuk akurasi data dan efisiensi pemanfaatan TI, diikuti dengan benar.

5. Kesesuaian

IT mematuhi semua peraturan perundang-undangan dan peraturan wajib. Kebijakan dan praktik-praktik bersifat jelas, dilaksanakan dan ditegakkan.

a. Evaluasi

- 1) Para pemimpin organisasi secara berkala harus mengevaluasi sejauh mana TI memenuhi berbagai kewajiban (peraturan perundangan, hukum kebiasaan (*common law*), kontraktual), kebijakan internal dan panduan profesional.
- 2) Para pemimpin organisasi secara berkala harus mengevaluasi kesesuaian internal organisasi terhadap sistem Tata Kelola organisasi tersebut.

b. Arahan

- 1) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan mereka yang bertanggung jawab untuk membentuk mekanisme berkala dan rutin untuk memastikan bahwa pemanfaatan TI mematuhi kewajiban yang

relevan (peraturan perundangan, hukum kebiasaan (*common law*), kontraktual), standar dan pedoman.

- 2) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa kebijakan ditetapkan dan ditegakkan untuk memungkinkan organisasi memenuhi kewajiban internal dalam pemanfaatan TI.

c. Pantau

- 1) Para pemimpin organisasi harus memantau kepatuhan dan kesesuaian TI melalui pelaksanaan pelaporan dan audit yang tepat, memastikan bahwa kajian tepat waktu, komprehensif, dan sesuai untuk pelaksanaan evaluasi tingkat pemenuhan kebutuhan bisnis (pencapaian sasaran organisasi).
- 2) Para pemimpin organisasi harus memantau kegiatan TI, termasuk penghapusan aset dan data, untuk memastikan bahwa berbagai kewajiban terkait aspek lingkungan, privasi, manajemen strategis, pemeliharaan pengetahuan organisasi dan aspek terkait lainnya telah dipenuhi.

6. Perilaku Manusia

Kebijakan, praktik dan keputusan TI menunjukkan rasa hormat terhadap perilaku manusia, termasuk memenuhi kebutuhan semua orang yang terlihat di dalam proses baik saat ini maupun masa depan.

a. Evaluasi

Para pemimpin organisasi harus mengevaluasi kegiatan TI untuk memastikan bahwa perilaku manusia telah diidentifikasi dan dipertimbangkan dengan tepat.

b. Arahan

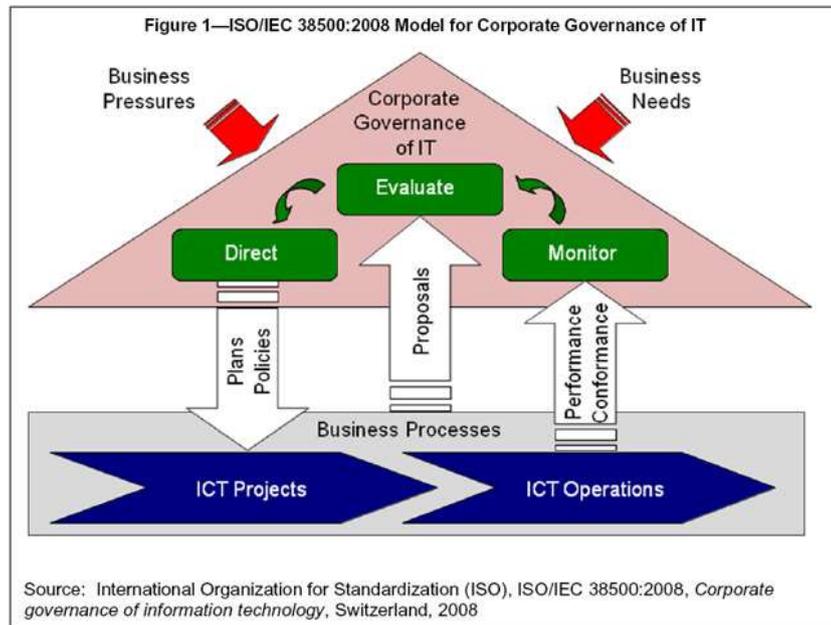
- 1) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa berbagai kegiatan TI konsisten dengan perilaku manusia yang telah diidentifikasi.
- 2) Para pemimpin organisasi harus mengarahkan bahwa berbagai risiko, peluang, permasalahan dan pertimbangan dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh siapa saja setiap saat. Berbagai risiko ini harus dikelola

sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang telah dipublikasikan dan dieskalasi ke pengambilan keputusan yang sesuai.

c. Pantau

- 1) Para pemimpin organisasi harus memantau berbagai kegiatan TI untuk memastikan bahwa perilaku manusia yang diidentifikasi tetap relevan dan telah memperoleh perhatian yang tepat.
- 2) Para pemimpin organisasi harus memantau praktik kerja untuk memastikan bahwa mereka konsisten dengan pemanfaatan TI yang tepat.

Model tata kelola TI berdasarkan ISO 38500 terdiri dari siklus *Evaluate*, *Direct*, *Monitor* seperti gambar 2.1. Pada proses di *evaluate* pimpinan memeriksa dan membuat pertimbangan mengenai pemanfaatan TI saat ini dan di masa depan. Dalam menentukan hal tersebut, pimpinan sebaiknya mempertimbangkan dorongan dari eksternal dan internal, termasuk perubahan teknologi, ekonomis, tren social dan pengaruh politis. Kemudian pada proses *direct*, pimpinan sebaiknya memberikan tanggung jawab dalam penyiapan dan implementasi dari perencanaan dan kebijakan. Pada proses *monitor*, pimpinan hendaknya memantau kinerja TI menggunakan sistem pengukuran yang tepat. Hal ini dilakukan untuk memastikan kembali bahwa kinerja TI sesuai dengan yang telah direncanakan, terutama yang berkaitan dengan tujuan bisnis.



Gambar 2.1 Proses ISO 38500 : 2008

2.2.2 COBIT 5

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) adalah suatu panduan standar praktik manajemen teknologi informasi. Standar COBIT dikeluarkan oleh *IT Governance Institute* yang merupakan bagian dari ISACA. COBIT merupakan suatu cara untuk menerapkan tata kelola TI. COBIT berupa kerangka kerja yang harus digunakan oleh suatu organisasi bersamaan dengan sumber daya lainnya untuk membentuk suatu standar yang umum berupa panduan pada lingkungan yang lebih spesifik (ISACA, 2007).

Pada tahun 1996 diterbitkan COBIT edisi pertama, edisi kedua diterbitkan pada tahun 1998, pada tahun 2000 dirilis COBIT 3.0 dan COBIT 4.0 2005, edisi kelima COBIT 4.1 pada tahun 2007 dan yang terakhir COBIT 5 pada tahun 2012 merupakan generasi terbaru dari ISACA yang menjelaskan mengenai manajemen dan tata kelola TI. COBIT 5 membangun dan memperluas COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan kerangka besar lainnya, standar dan sumber daya termasuk ISACA VAL IT dan Risk IT, *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), dan standar yang terkait *International Organization for Standardization* (ISO). Kerangka kerja ini membahas bisnis dan area fungsional TI disuatu

organisasi dan mempertimbangkan kepentingan yang berkaitan dengan TI secara internal dan eksternal bagi para pemangku kepentingan (ISACA, 2012).

COBIT juga bermanfaat bagi manajemen untuk membantu mereka menyeimbangkan antara risiko dan investasi pengendalian dalam sebuah lingkungan TI yang disediakan oleh pihak internal atau pihak ketiga. Sedangkan bagi auditor untuk mendukung atau memperkuat opini yang menghasilkan dan memberikan saran kepada manajemen atas pengendalian internal yang ada.

Kerangka kerja COBIT 5 merupakan model tata kelola TI yang terdiri dari kumpulan proses praktik TI terbaik, yang dapat diimplementasikan di semua organisasi/ perusahaan untuk memperbaiki tata kelola dan manajemen TI di organisasi dengan mempertemukan beragam kebutuhan manajemen dengan menjembatani kesenjangan resiko bisnis, kebutuhan dan masalah-masalah teknis TI. COBIT menyediakan referensi praktik bisnis terbaik yang mencakup keseluruhan proses bisnis organisasi dan memaparkannya struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola dan dikendalikan secara efektif. Lima domain terdiri dari 37 proses yang menggambarkan siklus hidup untuk tata kelola TI seperti pada Gambar 2.2.

Processes for Governance of Enterprise IT

Evaluate, Direct and Monitor

EDM01 Ensure
governance
framework setting

EDM02 Ensure
benefits delivery

EDM03 Ensure
risk optimization

EDM04 Ensure
resource
optimization

EDM05 Ensure
stakeholder
transparancy

Align, Plan and Organize

APO01
Manage the IT
management

APO02
Manage strategy

APO03
Manage
interprise

APO04
Manage
innovation

APO05
Manage
nortofolio

APO06
Manage budget
and cost

APO07
Manage humen
resort

APO08
Manage
relationship

APO09 Manage
service
agreement

APO10
Manage
sunpliers

APO11
Manage quality

APO012
Manage risk

APO13
Manage security

Monitor, Evaluate and Assess

MEA01 Monitor
evaluate and
assess

MEA02 Monitor
evaluate and
assess the svstem

MEA03
Monitor,
evaluate and
assess
compliance

Build, Acquire and Implementation

BAI01 Manage
programmrs
and project

BAI02 Manage
requirement
definition

BAI03 Manage
solution
identifications

BAI04 Manage
avalaibility and
canability

BAI05 Manage
organizational
change

BAI06
Manage change

BAI07 Manage
change acceptanc
and transitioning

APO08
Manage
relationship

BAI08
Manage
knowledge

BAI09
Manage assets

BAI10
Manage
configuration

Deliver, Service, Support

DSS01 Manage
operations

DSS02 Manage
service request
and incident

DSS03
Manage
problems

DSS04 Manage
continuity

DSS05 Manage
security service

DSS06 Manage
business process
controls

Gambar 2.2 Proses COBIT 5 (ISACA, 2012)

Model proses COBIT 5 membagi proses TI perusahaan menjadi 2 area aktivitas yaitu tata kelola dan manajemen yang dibagi menjadi beberapa proses yaitu :

1. Evaluate, Direct and Monitor

Proses pengelolaan yang berhubungan dengan pengelolaan sasaran *stakeholder*, nilai pengiriman, optimasi manajemen resiko, dan sumberdaya, termasuk praktek dan aktivitas yang ditujukan pada proses evaluasi pilihan strategi memberikan pengarahannya IT dan pemantauan hasil. Dalam Domain EDM terdapat 5 proses yaitu :

1. EDM01 *Ensure governance framework setting and maintenance/* memastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola.
2. EDM02 *Ensure benefits delivery/* memastikan penyampaian manfaat.
3. EDM03 *Ensure risk optimization/* memastikan optimasi resiko.
4. EDM04 *Ensure resource optimization/* memastikan optimasi sumberdaya.
5. EDM05 *Ensure stakeholder transparency/* memastikan transparansi *stakeholder*.

2. Align, Plan and Organize

Domain ini mencakup strategi dan teknik, serta berfokus pada pengidentifikasian cara terbaik dalam menghasilkan kontribusi TI untuk pencapaian sasaran bisnis. Realisasi visi strategi harus direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola. Pengorganisasian yang benar dan infrastruktur teknologi harus ditempatkan pada tempat yang benar. Dalam domain APO terdapat 13 proses yaitu :

1. APO01 *Manage the IT management framework/* mengelola kerangka kerja manajemen TI.
2. APO02 *Manage strategy/* mengelola strategi.
3. APO03 *Manage enterprise infrastructure/* mengelola arsitektur perusahaan.
4. APO04 *Manage innovation/* mengelola inovasi.
5. APO05 *Manage portfolio/* mengelola portofolio.
6. APO06 *Manage budget and cost/* mengelola sumber daya manusia.
7. APO07 *Manage human resource/* mengelola sumber daya manusia.
8. APO08 *Manage relationship/* mengelola hubungan.

9. APO09 *Manage service agreement/* mengelola perjanjian layanan.
10. APO10 *Manage suppliers/* mengelola penyedia.
11. APO11 *Manage quality/* mengelola kualitas.
12. APO012 *Manage risk/* mengelola resiko.
13. APO13 *Manage security/* mengelola keamanan.

3. Build, Acquire and Implementation

Memberikan solusi dan menjadikannya layanan. Untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI harus diidentifikasi, dikembangkan dan diimplementasikan serta diintegrasikan pada proses bisnis. Perubahan dan *maintenance* dari sistem ada pada domain ini untuk memastikan solusi yang dihasilkan sesuai dengan tujuan bisnis. Dalam domain BAI terdapat 10 proses yaitu :

1. BAI01 *Manage programmers and project/* mengelola pemrograman dan proyek
2. BAI02 *Manage requirement definition/* mengelola definisi kebutuhan
3. BAI03 *Manage solution identifications and build/* mengelola identifikasi solusi dan pengembangan.
4. BAI04 *Manage avalaibility and capability/* mengelola ketersediaan dan kapasitas
5. BAI05 *Manage organizational change enablement/* mengelola pemberdayaan perubahan organisasi.
6. BAI06 *Manage change/* mengelola perubahan.
7. BAI07 *Manage change acceptance and transitioning/* mengelola penerimaan
8. BAI08 *Manage knowledge/* mengelola pengetahuan.
9. BAI09 *Manage assets/* mengelola aset.
10. BAI10 *Manage configuration/* mengelola konfigurasi.

4. Deliver, Service, Support

Domain DSS berfokus dengan penyampaian dan dukungan actual dari layanan yang dibutuhkan, yang termasuk penyampaian layanan, pengelolaan atas keamanan dan kontinuitas layanan bantuan untuk pengguna dan pengelolaan data seta fasilitas fungsional. Dalam domain DSS terdapat 6 proses yaitu :

1. DSS01 *Manage operations/* mengelola operasi.

2. DSS02 *Manage service request and incident*/ mengelola permintaan layanan dan insiden.
3. DSS03 *Manage problems*/ mengelola masalah
4. DSS04 *Manage continuity*/ mengelola kontinuitas
5. DSS05 *Manage security service*/ mengelola layanan keamanan.
6. DSS06 *Manage business process controls*/ mengelola pengendalian proses bisnis.

5. Monitor, Evaluate and Assess

Memonitor semua proses untuk memastikan pengarahan yang diberikan telah ditaati. Semua proses TI harus diperiksa secara berkala tiap waktu untuk memastikan kualitas dan ketaatan dengan kebutuhan pengendalian. Domain ini mengajukan manajemen kinerja, monitor dan *internal control*, ketaatan dan tatakelola berkala. Dalam domain MEA memiliki 3 proses yaitu :

1. MEA01 *Monitor, evaluate and assess performance*/ memonitor, mengevaluasi dan mengukur kinerja serta kesesuaian.
2. MEA02 *Monitor, evaluate and assess the system of internal control*/ memonitor, mengevaluasi dan mengukur system pengendalian internal.
3. MEA03 *Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements*/ memonitor, mengevaluasi dan mengukur kecocokan dengan kebutuhan eksternal.

Menurut ISACA, COBIT *Process Assessment Model* (PAM), indikator kapabilitas proses adalah kemampuan proses dalam meraih tingkat kapabilitas yang ditentukan oleh atribut proses. Bukti atas indikator kapabilitas proses akan mendukung penilaian atas pencapaian atribut proses.

Dimensi kapabilitas dalam model penilaian proses mencakup enam tingkat kapabilitas. Di dalam enam tingkat tersebut terdapat sembilan atribut proses. Tingkat 0 tidak memiliki indikator apapun, karena tingkat 0 menyatakan proses yang belum di implementasikan atau proses yang gagal, meskipun sebagian, untuk mencapai hasil akhirnya.

Menurut ISACA (2013), untuk *assessment* indikator kapabilitas proses terbagi menjadi level – level sebagai berikut :

1) **Level 0 *Incomplete Process*** – Proses tidak lengkap : proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuannya. Pada tingkatan ini, hanya ada sedikit bukti atau bahkan tidak ada bukti adanya pencapaian sistematis dari tujuan proses tersebut.

2) **Level 1 –*Performed Process***

Pada level ini menentukan apakah suatu proses yang diimplementasikan mencapai tujuannya. Ketentuan atribut proses pada level 1 adalah sebagai berikut :

a. **PA 1.1 *Process Process***

Pengukuran mengenai seberapa jauh tujuan dari suatu proses telah berhasil diraih. Pencapaian penuh atas atribut ini mengakibatkan proses tersebut meraih tujuan yang sudah ditentukan.

3) **Level 2 – *Managed Process***

Performa proses pada tahap ini dikelola yang mencakup perencanaan, monitor dan penyesuaian. *Work products*-nya dijalankan, dikontrol dan dikelola dengan tepat. Ketentuan atribut proses pada level 2 adalah sebagai berikut :

a. **PA 2.1 *Performance Management***

Mengukur sampai mana performa proses dikelola. Sebagai pencapaian penuh atribut ini.

b. **PA 2.2 *Work Product Management***

Mengukur sejauh mana hasil kerja yang dihasilkan oleh proses dikelola. Hasil kerja yang dimaksud dalam hal ini adalah hasil dari proses.

4) **Level 3 – *Established Process***

Proses yang telah dibangun kemudian diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan, yang mampu untuk mencapai hasil yang diharapkan. Ketentuan atribut proses pada level 3 adalah sebagai berikut :

a. **PA 3.1 *Process Definition***

Mengukur sejauh mana proses standar dikelola untuk mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini.

b. PA 3.2 *Process Deployment*

Mengukur sejauh mana proses standar secara efektif telah dijalankan seperti proses yang telah didefinisikan untuk mencapai hasil yang diharapkan.

5) Level 4 – *Predictable Process*

Proses yang telah dibangun kemudian dioperasikan dengan batasan – batasan yang ditentukan agar mampu mencapai *outcome* proses yang diharapkan.

a. PA 4.1 *Process Measurement*

Pengukuran mengenai seberapa jauh hasil pengukuran digunakan untuk memastikan bahwa performa proses mendukung pencapaian tujuan proses untuk mendukung tujuan perusahaan. Pengukuran bisa berupa pengukuran proses, ataupun pengukuran produk atau kedua – duanya.

6) Level 5 – *Optimising Process*

Proses yang terprediksi, terus ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan masa depan. Ketentuan atribut proses pada level 5 adalah

a. PA 5.1 *Process Innovation*

Mengukur sebuah perubahan proses yang telah diidentifikasi dari analisis penyebab umum dari adanya variasi di dalam performa, dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk mendefinisikan dan melaksanakan proses.

b. PA 5.2 *Process Optimisation*

Mengukur perubahan untuk definisi, manajemen dan performa proses agar memiliki hasil yang berdampak secara efektif untuk mencapai tujuan dari proses peningkatan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini.

Dalam penilaian disetiap levelnya diklasifikasikan dalam 4 kategori yaitu :

1. N (*Not achieved*/ tidak tercapai)

Dalam kategori ini tidak ada atau hanya sedikit bukti atas pencapaian atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 0-15%.

2. P (*Partially achieved*/ tercapai sebagian)

dalam kategori ini terdapat beberapa bukti mengenai pendekatan, dan beberapa pencapaian atribut atas proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 15-50%

3. L (*Largelly achieved*/ secara garis besar tercapai)

Dalam kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis, dan pencapaian signifikan atas proses tersebut. Tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 50-85%

4. F (*Fully achieved*/ tercapai penuh)

Dalam kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis dan lengkap, dan pencapaian penuh atas atribut proses tersebut. Tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 85-100%

Suatu proses cukup meraih *Largely achieved* (L) atau *Fully achieved* (F) untuk dinyatakan bahwa proses tersebut telah meraih suatu level kapabilitas tersebut, namun proses tersebut telah meraih suatu level kapabilitas tersebut, namun proses tersebut harus meraih kategori *Fully achieved* (F) untuk melanjutkan penilaian ke level kapabilitas berikutnya, misalnya bagi suatu proses untuk meraih kapabilitas 3, maka level 1 dan 2 proses tersebut harus mencapai kategori *fully achieved* (F), sementara level kapabilitas 3 cukup mencapai kategori *Largely achieved* (L), atau *Fully achieved* (F) (ISACA, 2012). Untuk mengukur tingkat kapabilitas sistem tata kelola TI dapat digunakan persamaan berikut :

$$\text{Tingkat kapabilitas} = \frac{(L_1 * \sum \text{domain}) + (L_2 * \sum \text{domain}) + \dots + (L_n * \text{jumlah domain})}{\sum \text{proses}} \quad (2.1)$$

dengan, L adalah level, $\sum \text{domain}$ adalah menjelaskan jumlah proses yang dijalankan pada level tersebut dan $\sum \text{proses}$ adalah jumlah proses yang dijalankan.

