

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Ada banyak penelitian yang membahas tentang tata kelola teknologi informasi dengan kerangka kerja COBIT 5, diantaranya adalah penelitian oleh Noka Rizki P, dkk [2]. Penelitian tersebut membahas Evaluasi Maturity Level dan Management Awareness Menggunakan COBIT Domain AI dan ME Pada IST Division Total E&P Balikpapan. Dengan COBIT 4.1 penelitian ini mengetahui tingkat kematangan sistem informasi dan tingkat harapan. Dari hasil perhitungan dan penelitian yang dilakukan menghasilkan tingkat kematangan (maturity level) pada domain AI1 sebesar 3,40, AI2 sebesar 3,30, AI3 sebesar 3,30, AI4 sebesar 2,70, AI5 sebesar 3,40, AI6 sebesar 3,00 dan AI7 sebesar 3,11, tingkat harapan berada di level 4. Pada domain ME1 sebesar 3,90, ME2 sebesar 2,60, ME3 sebesar 3,40 dan ME4 sebesar 3,70, tingkat harapan berada pada level 4

Penelitian lain oleh Sepita Sari [3] Penelitian tersebut membahas penerapan audit tata kelola teknologi informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Oku menggunakan COBIT 5. Dengan COBIT 5 penelitian ini mengetahui tingkat kapabilitas teknologi informasi dengan melakukan wawancara dan menyebarkan kuisisioner. Dari hasil perhitungan dan penilaian yang dilakukan, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Oku berada pada level *Established Process* dengan rincian domain MEA01 sebesar 3,53, MEA02 sebesar 3,33, MEA03 sebesar 2,69

Berdasarkan hasil yang didapat dari kedua penelitian tersebut, penulis tertarik untuk menggunakan framework COBIT 5 pada PT Indonesia Power UBP Mrica dikarenakan hasil yang didapat oleh MEA02 pada penelitian sebelumnya lebih memuaskan.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Analisis Tata Kelola TI Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Noka Rizki, dkk, 2013	Evaluasi Maturity Level dan Management Awareness Menggunakan COBIT Domain AI dan ME Pada IST Division Total E&P Balikpapan	Nilai kematangan berdasar kerangka kerja COBIT 4.1 (proses AI dan ME)	AI1 sebesar 3,40, AI2 sebesar 3,30, AI3 sebesar 3,30, AI4 sebesar 2,70, AI5 sebesar 3,40, AI6 sebesar 3,00 dan AI7 sebesar 3,11, tingkat harapan berada di level 4. Pada domain ME1 sebesar 3,90, ME2 sebesar 2,60, ME3 sebesar 3,40 dan ME4 sebesar 3,70, tingkat harapan berada pada level 4
2.	Sepita Sari, 2014	Penerapan audit tata kelola teknologi informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika	Kapabilitas level berdasarkan COBIT 5 (proses MEA01, MEA 02, MEA 03)	Kapabilitas level rata-rata 3,18 (Established Process),

		Kabupaten Oku menggunakan COBIT 5		dengan rician pada domain MEA01 sebesar 3,53, MEA02 sebesar 3,33, MEA03 sebesar 2,69
--	--	---	--	--

2.2 Pengertian Analisis Pengawasan

Ada beberapa pengertian dari para pakar tentang analisis (Nabillah Syafillia, 2013), yaitu :

1. Menurut Wiradi: Analisis merupakan kegiatan memilah, membedakan sesuatu untuk golongan menurut ukuran yang telah ditetapkan lalu dicari taksir makna dan kaitannya.
2. Menurut Anne Gregory: Dalam proses perencanaan, analisis merupakan langkah pertama.
3. Menurut Komaruddin: Analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Ada beberapa pengertian dari beberapa pakar tentang pengawasan (KB Purba, 2011), yaitu:

1. Menurut M. Manullang: Pengawasan adalah suatu proses untuk menetapkan suatu pekerjaan apa yang sudah dilaksanakan, menilainya dan mengoreksi bila perlu dengan maksud supaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana semula
2. Menurut Syaiful Anwar: Pengawasan atau kontrol terhadap tindakan aparatur pemerintah diperlukan agar pelaksanaan tugas yang telah

ditetapkan dapat mencapai tujuan dan terhindar dari penyimpangan-penyimpangan.

3. Menurut Prayudi: Pengawasan adalah suatu proses untuk menetapkan pekerjaan apa yang dijalankan, dilaksanakan atau diselenggarakan itu dengan apa yang dikehendaki, direncanakan atau diperhatikan.

Dari penjelasan para ahli tentang analisis dan pengawasan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa analisis pengawasan adalah suatu kegiatan atau langkah memantau atau memonitor suatu pekerjaan dalam mengkategorikan data yang diperoleh sesuai standar yang telah ditetapkan, agar dapat diolah serta menghasilkan suatu informasi yang berkualitas.

2.3 Pengertian Evaluasi

Ada beberapa pengertian dari para pakar tentang evaluasi (DK Sari, 2010), yaitu:

1. Menurut Stufflebeam: Evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan.
2. Menurut Yunanda: Evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu obyek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan.
3. Menurut Worthen dan Sanders: Evaluasi sebagai usaha mencari sesuatu yang berharga (worth). Sesuatu yang berharga tersebut dapat berupa informasi tentang suatu program, produksi serta alternatif prosedur tertentu.

Dari penjelasan para ahli tentang evaluasi, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa evaluasi adalah dalam menentukan apakah suatu sistem atau nilai bekerja dengan seharusnya dan memiliki manfaat dan nilai yang diharapkan, sehingga informasi yang digunakan dapat digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam pengambilan keputusan diperlukan kegiatan yang sistematis mencakup penilaian, kelengkapan, pengenalan masalah dan solusi.

2.4 Sistem Informasi Siswa Praktek Kerja Lapangan

Ada beberapa pengetahuan dari para pakar tentang sistem informasi (P.K Nurhapsari, 2013), yaitu:

1. Menurut Laudon: Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, kordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas dalam perusahaan.
2. Menurut Bodnar dan Hopwood: Sistem informasi berbasis komputer merupakan suatu rangkaian perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasi data menjadi informasi.
3. Menurut Susanto: Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Untuk pengertian Praktek Kerja Lapangan (PKL) sendiri adalah suatu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah atau perguruan tinggi dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung didunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu.

Dari penjelasan para pakar tentang sistem informasi dan pengertian tentang praktek kerja lapangan, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Siswa Praktek Kerja Lapangan (SISPKL) adalah suatu sistem aplikasi pengelolaan data dari siswa yang melaksanakan praktek kerja lapangan yang diperlukan antara peserta PKL dan perusahaan sebagai objek magang agar saling terorganisir secara rapi dan dapat memberikan informasi yang bermanfaat dari kegiatan PKL itu sendiri.

Sasaran pemanfaatan sistem informasi siswa praktek kerja lapangan adalah terwujudnya ketertiban administrasi dan pengarsipan yang berguna mendukung pelaksanaan tugas-tugas administrasi siswa praktek kerja lapangan. Manfaat sistem informasi siswa praktek kerja lapangan adalah sebagai berikut:

1. Pelacakan informasi data siswa praktek kerja lapangan akan mudah dan cepat.
2. Pemuatan laporan yang bersifat berkala akan mudah dan cepat.
3. Pencetakan sertifikat pelaksanaan praktek kerja lapangan akan mudah dan cepat.

2.5 Tata Kelola

Rangkaian aturan, proses, institusi dan kebijakan yang mempengaruhi pengarahannya dan pengelolaan suatu perusahaan adalah definisi dari tata kelola. Cakupan tata kelola perusahaan adalah hubungan antara *stakeholder* yang terlibat serta tujuan pengelolaan perusahaan. Pemegang saham, dewan direksi dan manajemen adalah pihak utama dalam tata kelola perusahaan. Karyawan, *supplier*, pelanggan, kreditor dan lingkungan juga merupakan *stakeholder*.

Terdapat beberapa aspek dari subjek tata kelola perusahaan. Masalah tanggung jawab dan akuntabilitas, khususnya mekanisme dan implementasi acuan untuk memastikan perilaku yang melindungi kepentingan saham merupakan topik utama tata kelola perusahaan. Selain itu, dengan penekanan pada kesejahteraan pemegang saham, sistem tata kelola perusahaan ditujukan pada optimalisasi hasil ekonomi.

2.6 Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*)

Dalam mendukung kesuksesan tata kelola perusahaan, menjamin perbaikan terukur secara efisien dan efektif dari proses bisnis yang terkait pada teknologi informasi merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.

Definisi tata kelola teknologi informasi menurut para ahli, sebagai berikut [4] :

1. Tata kelola TI adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen TI dalam mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnisnya (*Van Grembergen:2002*)
2. Tata kelola TI adalah pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola organisasi, struktur, kepemimpinan, proses organisasi teknologi informasi yang mengandung serta mendukung strategi tujuan bisnis (*IT Governance Institute:2001*)
3. Kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI serta mengarah pada kepentingan pencapaian daya saing korporasi (*The Ministry of International Trade and Industry:1999*)

Dapat disimpulkan dari beberapa definisi tentang tata kelola TI, yaitu keselarasan dewan direksi, manajemen eksekutif dan manajemen TI dalam menentukan strategi bisnis suatu *enterprise* dengan menjamin pengelolaan TI sebagai pendukungnya.

Kerangka kerja untuk tata kelola teknologi informasi terdiri tiga komponen utama [4]:

1. Perencanaan Arsitektur *Enterprise*, yang berfokus terhadap:
 - a. Pemodelan Arsitektur *Enterprise* dan manajemen
 - b. Perencanaan Teknologi Informasi Strategis dan arah pengembangannya
 - c. Manajemen standar
2. Rasionalisasi Portofolio, yang berfokus pada:
 - a. Rasionalisasi aplikasi dan infrastruktur
 - b. Analisis proyek dan portofolio
 - c. *Merger* dan Integrasi

3. Penyelarasan Layanan, yang berfokus pada:
 - a. Manajemen penyampaian layanan
 - b. Manajemen hubungan bisnis
 - c. Manajemen keuangan teknologi informasi
 - d. Kepatuhan terhadap aturan seperti *Sarbanes-Oxley* dan lainnya
 - e. Perencanaan bisnis berkelanjutan

Fungsi dari tata kelola TI adalah untuk memastikan kinerja teknologi informasi dan mengontrol penggunaan dari teknologi informasi tersebut, sesuai dengan tujuan dari tata kelola teknologi informasi sebagai berikut [4]:

1. Penanganan manajemen resiko yang terkait teknologi informasi secara tepat.
2. Penggunaan sumber daya teknologi informasi yang bertanggung jawab.
3. Penggunaan teknologi informasi secara maksimal agar perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan dan mampu mengeksplorasi kesempatan yang ada.
4. Keselarasan realisasi keuntungan-keuntungan yang dijanjikan dari penerapan teknologi informasi dengan perusahaan.

2.7 COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan prioritas pelaksanaan, perbaikan dan jaminan tata kelola dari teknologi informasi berdasar strategi tujuan perusahaan [4]. Untuk mendukung kebutuhan analisis dan pengembangan solusi yang diharapkan dalam penelitian ini, persoalan tata kelola teknologi informasi menyangkut beragam hal yang perlu dikaji dan dipahami. Hal penting yang akan mendasari untuk membantu melakukan kebutuhan analisis adalah :

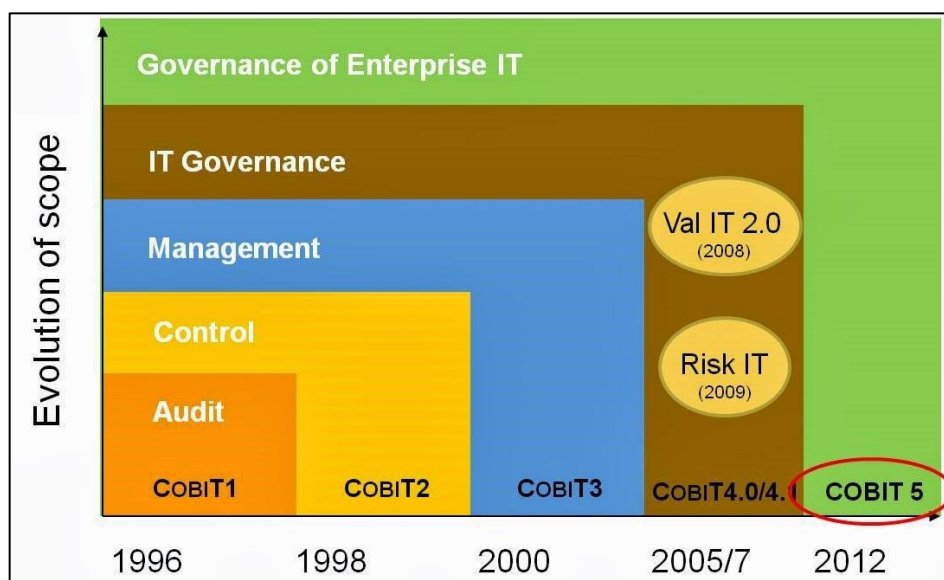
1. Pemahaman mengenai tata kelola TI.
2. Dasar pengembangan tata kelola TI berbasis COBIT memberikan kerangka kerja tata kelola teknologi.

3. Dasar untuk penetapan sasaran tata kelola teknologi informasi yang diinginkan didapatkan dari pengukuran yang membantu menilai kondisi tata kelola yang ada selama ini

2.8 COBIT 5

Information Technology Governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari *Information System Audit and Control Association (ISACA)* telah mengembangkan kerangka kerja COBIT. Sejarah perkembangan audit yang disusun oleh ITGI pada tahun 1996. COBIT versi 1 diterbitkan pada tahun 1996 kemudian dilanjutkan versi 2 pada tahun 1998, lalu COBIT versi 3 pada tahun 2000. Pada tahun 2005, COBIT kembali muncul dengan versi 4.0 tepatnya bulan Desember, dilanjutkan bulan Mei 2007 muncul COBIT versi 4.1 yang berorientasi pada tata kelola teknologi informasi. Terakhir sampai saat ini versi 5 tepatnya Juni 2012 yang berorientasi pada tata kelola teknologi informasi perusahaan dan manajemen [5].

ISACA adalah pengembang kerangka kerja COBIT 5 yang mengulas tata kelola teknologi informasi dari bidang bisnis, komunitas teknologi informasi, resiko, asuransi dan keamanan [6].



Gambar 2.1 Sejarah Perkembangan COBIT [6]

Prinsip, praktek, alat dan analisis dan model yang diterima secara global dan dirancang untuk membantu memaksimalkan kepercayaan pimpinan bisnis dan TI mengenai nilai dari informasi dan aset teknologi perusahaan merupakan kecondongan dari COBIT 5. Dari acuan ISACA yang mengulas tentang tata kelola teknologi informasi, COBIT 5 merupakan generasi paling terbaru. Selama lebih dari 15 tahun, COBIT 5 dibuat berdasarkan penggunaan dari berbagai pengguna dan perusahaan di bidang teknologi informasi, bisnis, resiko, keamanan dan asuransi.

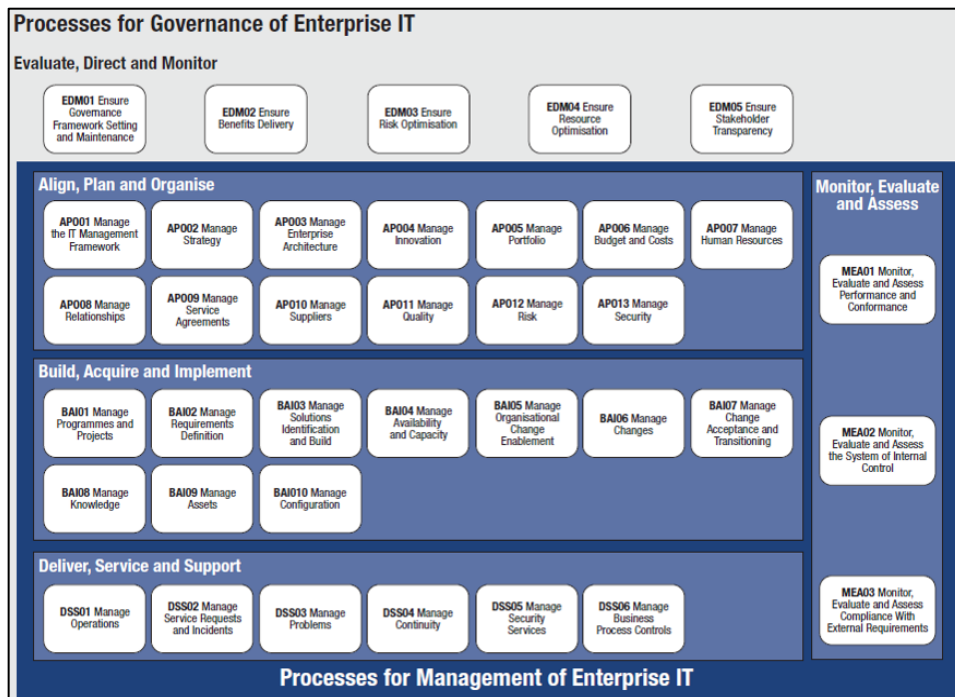
COBIT 5 dapat membantu memenuhi kebutuhan yang sangat diperlukan bagi suatu organisasi yaitu sebagai berikut [6]:

1. Mengatasi jumlah informasi yang bertambah kompleks. Yaitu dengan cara perusahaan mampu mendapatkan informasi secara tepat dan terpercaya yang dapat menunjang keputusan bisnis yang efisien dan efektif. Mengelola informasi sangat perlu, dengan model informasi yang mampu membantu untuk mencapainya.
2. Mengulas tentang peningkatan ketergantungan kesuksesan pada organisasi lain dan rekan teknologi informasi, seperti *supplier*, klien, konsultan *outsourcer* dan penyedia berbagai layanan lain, dan beragam mekanisme dan alat internal agar memberi nilai tambah yang diinginkan.
3. Mengatasi TI yang semakin meresap dengan bagian terpenting dari bisnis organisasi. Jika sudah searah dengan bisnis, seringkali TI yang terpisah menjadi hal yang tidak memuaskan. TI ini perlu menjadi bagian terpenting dari struktur bisnis, proyek bisnis, kebijakan, manajemen resiko, proses dan ketrampilan. Semakin banyaknya orang yang ada didalam fungsi bisnis yang mempunyai keahlian TI, yang di ikut sertakan dalam keputusan dan operasional TI tidak lepas dari fungsi TI yang berkembang dan peran CIO. Harus ada penggabungan yang lebih baik antara teknologi informasi dan bisnis organisasi.

4. Memberikan acuan lebih lanjut untuk pembaharuan dan teknologi tentang pengembangan produk baru, produk yang menarik dan penemuan baru, sehingga dapat menarik konsumen dan mencapai konsumen baru.
5. Memberi bantuan kepada *stakeholder* untuk menentukan apa yang diharapkan dari teknologi informasi yang terkait serta memperoleh keuntungan yang didapatkan, berapa tingkat resiko, berapa biaya dan apa yang diutamakan dari mereka untuk dapat menjamin nilai tambah sehingga bisa tercapai.

2.8.1 Model Proses Pada COBIT 5

Model referensi yang dimiliki COBIT 5 yaitu proses yang mendefinisikan secara jelas mengenai proses manajemen. Model referensi ini sebagai sumber acuan yang mudah dimengerti dalam operasional teknologi informasi dan manajer bisnis serta mewakili suatu proses yang ada di suatu perusahaan berkaitan dengan teknologi informasi. Model ini lengkap dan komprehensif tapi tidak semua perusahaan dapat menemukan prosesnya sendiri dan harus mempertimbangkan situasi spesifik[6].



Gambar 2.2 COBIT 5 [6]

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa COBIT 5 mempunyai 37 model proses tata kelola dan manajemen. Semua proses tersebut dikelompokan menjadi dua domain proses utama yaitu tata kelola dan manajemen [6]:

1. Tata Kelola (*Governance*)

Terdapat 5 proses pada tata kelola teknologi informasi dengan domain Evaluasi, Pengarahan dan Pengawasan (*Evaluate, Direct and Monitoring*), yaitu:

- 1) EDM01 Memastikan terdapat peraturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola (*Ensure governance framework setting and maintenance*)
- 2) EDM02 Memastikan mendapatkan keuntungan/manfaat (*Ensure benefits delivery*)
- 3) EDM03 Memastikan optimalisasi resiko (*Ensure risk optimization*)
- 4) EDM04 Memastikan optimalisasi sumber daya (*Ensure resource optimization*)
- 5) EDM05 Memastikan transparansi terhadap *stakeholder* (*Ensure stakeholder transparency*)

2. Manajemen (*Management*)

Terdapat 4 domain yang sesuai dengan wilayah tanggung jawab dari (*PBRM*) *Plan, Build, Run and Monitor* dan memberikan beberapa ruang lingkup teknologi informasi yang terdiri dari:

- a) Domain Meluruskan, Merencanakan dan Mengatur (*Align, Plan and Organize*) yang terdapat 13 proses yaitu:
 - 1) APO01 Mengelola manajemen kerangka kerja TI (*Manage the IT management framework*)
 - 2) APO02 Mengelola strategi (*Manage strategy*)

- 3) APO03 Mengelola arsitektur informasi (*Manage enterprise architecture*)
 - 4) APO04 Mengelola inovasi/perubahan (*Manage innovation*)
 - 5) APO05 Mengelola portofolio (*Manage portofolio*)
 - 6) APO06 Mengelola anggaran dan biaya (*Manage budget and costs*)
 - 7) APO07 Mengelola sumber daya manusia (*Manage human resource*)
 - 8) APO08 Mengelola hubungan (*Manage relationships*)
 - 9) APO09 Mengelola perjanjian layanan (*Manage service agreements*)
 - 10) APO10 Mengelola pemasok/supplier (*Manage suppliers*)
 - 11) APO11 Mengelola kualitas (*Manage quality*)
 - 12) APO12 Manage resiko (*Manage risk*)
 - 13) APO13 Manage keamanan (*Manage security*)
- b) Domain Membangun, Memperoleh dan Mengoperasikan (*Build, Acquire and Operate*) yang terdapat 10 proses:
- 1) BAI01 Mengelola program dan proyek (*Manage programmers and projects*)
 - 2) BAI02 Mengelola definisi kebutuhan (*Manage requirements definitions*)
 - 3) BAI03 Mendefinisikan solusi otomatis (*Manage solutions identification and buid*)
 - 4) BAI04 Mengelola ketersediaan dan kapasitas (*Manage availability and capacity*)
 - 5) BAI05 Mengelola perubahan pemberdayaan organisasi (*Manage organizational change enablement*)

- 6) BAI06 Mengelola perubahan (*Manage changes*)
 - 7) BAI07 Mengelola penerimaan perubahan dan transisi (*Manage change acceptance and transitioning*)
 - 8) BAI08 Mengelola pengetahuan (*Manage knowledge*)
 - 9) BAI09 Mengelola aset (*Manage assets*)
 - 10) BAI10 Mengelola susunan (*Manage configuration*)
- c) Domain Menghasilkan, Melayani dan Mendukung (*Deliver, Service and Support*) yang terdapat 6 proses, yaitu:
- 1) DSS01 Mengelola operasi (*Manage operations*)
 - 2) DSS02 Mengelola permintaan layanan dan insiden (*Manage service requests and incidents*)
 - 3) DSS03 Mengelola permasalahan (*Manage problems*)
 - 4) DSS04 Mengelola layanan yang berkelanjutan (*Manage continuity*)
 - 5) DSS05 Mengelola layanan keamanan (*Manage security service*)
 - 6) DSS06 Mengelola proses bisnis (*Manage business process controls*)
- d) Domain Pengawasan, Evaluasi dan Penilaian (*Monitoring, Evaluate and Assess*) yang terdapat 3 proses, yaitu:
- 1) MEA01 Pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja dan kesesuaian (*Monitoring, evaluate and assess performance and conformance*)
 - 2) MEA02 Pengawasan, evaluasi dan penilaian sistem pengendalian internal (*Monitor, evaluate and assess the system of internal control*)
 - 3) MEA03 Pengawasan, evaluasi dan penilaian kepatuhan dan kebutuhan eksternal (*Monitoring, evaluate and assess compliance with external requirements*)

2.8.2 Skala Pengukuran COBIT 5

Maturity model (kematangan proses) diperkenalkan pada COBIT 4.1, sedangkan *capability model* (kapabilitas proses) diperkenalkan oleh COBIT 5. Proses yang ada pada COBIT 4.1 dan COBIT 5 tidak menutup kemungkinan terdapat kesamaan.

ISO/IEC 15504 mengenai *Software Engineering and Process Assessment* menjadi dasar pola kapabilitas proses pada COBIT 5. Model kapabilitas ini dilakukan proses pengukuran performansi di setiap proses tata kelola atau proses manajemen dimana dilakukan identifikasi dan analisis yang diperlukan dalam meningkatkan performan. Kemampuan proses menggapai tingkat kapabilitas yang telah ditetapkan oleh atribut proses merupakan definisi dari kapabilitas proses. Dari bukti keterangan kapabilitas proses dapat menunjang penilaian atas pencapaian proses [6].

Kapabilitas proses kemudian dituangkan pada penilaian kapabilitas proses yang disebut *Process Assessment Model*. Dimana pola ini dipakai sebagai sumber acuan untuk menilai kapabilitas TI suatu perusahaan sebagai berikut [7]:

1. Menilai proses kapabilitas melalui pencapaian atribut berdasarkan bukti khusus (level 1) dan *generic* (level yang lebih tinggi) *practices* dan *work product*.
2. Menggunakan keterangan proses kapabilitas dan proses performa untuk menentukan apakah kelengkapan proses telah terpenuhi.
3. Menjelaskan proses kapabilitas dalam dua dimensi yaitu proses dan kapabilitas.
4. Menilai performa proses berdasarkan sebuah urutan praktik dasar dan aktifitas-aktifitas untuk memenuhi *work product*.
5. Menjelaskan kebutuhan-kebutuhan minimum untuk melakukan penilaian (*output-output* yang dibutuhkan).

Dimensi kapabilitas dalam pola pengukuran proses mencakup enam tingkat kapabilitas, yang didalamnya terdapat sembilan atribut proses. Level 0 mengenai keberadaan proses..

Penilaian di setiap level, akan diklasifikasikan ke dalam empat kategori sebagai berikut:

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

Kategori ini tidak ada atau hanya terdapat sedikit bukti atas pencapaian kelengkapan proses tersebut. 0%-15% adalah kisaran *range* yang diraih pada kategori ini.

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

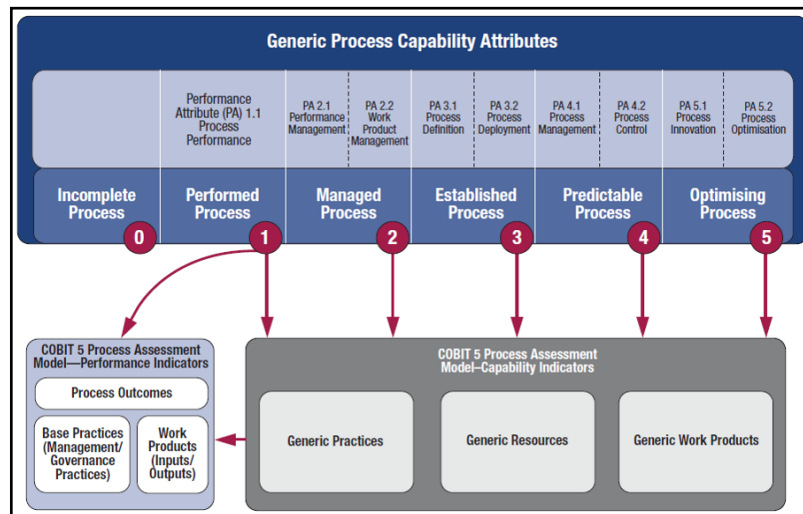
Kategori ini ada beberapa bukti mengenai pendekatan dan penggapaian kelengkapan proses tersebut. >15%-50% adalah kisaran *range* yang diraih pada kategori ini.

3. *Largely achieved*/secara garis besar terjangkau (L)

Kategori ini ada pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan dari proses tersebut meskipun masih terdapat kelemahan yang sedikit. >50%-85% adalah kisaran *range* yang diraih pada kategori ini.

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

Kategori ini ada bukti pendekatan sistematis dan lengkap, serta penggapaian penuh atas kelengkapan proses tersebut dan tidak ada kelemahan terkait kelengkapan proses tersebut. >85%-100% adalah kisaran *range* yang diraih pada kategori ini.



Gambar 2.3 Model Kapabilitas COBIT 5 [7]

Terdapat enam tingkat kapabilitas yang bisa digapai oleh masing-masing proses, yaitu [7]:

1. *Level 0 (Incomplete Process)*
Merupakan proses tidak lengkap, dimana proses gagal atau tidak diimplementasikan untuk mencapai tujuan. Hanya ada sedikit bukti, bahkan tidak ada bukti penggapaian sistematis dari tujuan proses tersebut. Kriteria ini berkaitan dengan kesadaran akan keberadaan suatu proses.
2. *Level 1 (Performed Process)*
Merupakan proses yang dijalankan. Proses yang diimplementasikan telah berhasil mencapai tujuan. Ketentuan kelengkapan proses pada level 1 adalah sebagai berikut:
 - a. *PA 1.1 Process Performance*
Suatu proses dinilai agar diketahui sejauh apa proses tersebut mampu mencapai tujuan. Penggapaian penuh atas kelengkapan ini memberikan dampak dari proses tersebut mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.
3. *Level 2 (Managed Process)*
Merupakan proses yang teratur. Proses yang telah mencapai tujuannya telah diimplementasikan dengan cara yang lebih teratur dengan cara dikendalikan yang mencakup perancangan, pengawasan dan penyesuaian. *Work product-*

nya diterapkan, dikontrol dan dikendalikan dengan tepat. Ketetapan kelengkapan proses pada level 2 adalah sebagai berikut:

a. PA 2.1 *Performance Management*

Menilai sampai dimana kemampuan proses dikelola. Sebagai hasil penjangkauan penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Objektif performa dari proses teridentifikasi.
- 2) Performa dari proses direncanakan dan dimonitoring.
- 3) Performa dari proses disesuaikan untuk memenuhi perencanaan.
- 4) Untuk menjalankan proses teridentifikasi, penyediaan, pengalokasian dan penggunaan, maka dibutuhkan sumber daya dan informasi.
- 5) Melakukan proses pendefinisian, penugasan, dan komunikasi merupakan tanggung jawab dan otoritas.

b. PA 2.2 *Work Product Management*

Usaha yang dinilai agar dapat mengetahui hasil dari proses pengendalian. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan akan hasil kerja proses ditetapkan.
- 2) Mengidentifikasi, mendokumentasi dan mengontrol hasil kerja dengan baik.
- 3) Penyesuaian rencana pengaturan dan hasil kerja untuk mencapai kebutuhan
- 4) Dokumentasi dan kontrol dari hasil kerja ditetapkan sebagai kebutuhan.

4. Level 3 (*Established Process*)

Merupakan proses yang tetap. Proses yang diimplementasikan dengan cara yang teratur kemudian telah berhasil ditetapkan dan mampu menjangkau

hasil (*outcome*) yang diharapkan. Ketentuan kelengkapan proses pada level 3 adalah sebagai berikut:

a. PA 3.1 *Process Definition*

Menilai sejauh mana proses standar dikontrol dalam mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebagai hasil penggapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Proses standard, meliputi pedoman dasar yang layak, didefinisikan sehingga menggambarkan bagian dasar yang harus ada dalam proses yang didefinisi.
- 2) Deretan dan hubungan dari proses standard dengan proses lainnya ditetapkan.
- 3) Kemampuan yang dibutuhkan dan tindakan untuk melakukan proses pembuktian sebagai bagian dari proses standard.
- 4) Sarana yang dibutuhkan dan lingkungan kerja yang perlukan untuk melakukan proses pembuktian sebagai bagian dari proses standard
- 5) Metode yang sesuai untuk pengawasan keberhasilan dan kesesuaian dari proses ditetapkan.

b. PA 3.2 *Process Deployment*

Untuk mencapai hasil dari proses, maka perlu dilakukan penilaian untuk mengetahui sejauh mana proses standar secara efektif telah dilakukan seperti proses yang telah didefinisikan. Sebagai hasil pencapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Berdasar standar proses yang telah ditentukan, sebuah proses harus sudah didefinisikan dan dijalankan.
- 2) Tindakan yang dibutuhkan, kekuasaan dan tanggung jawab yang diperlukan dalam melakukan proses yang telah didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan.

- 3) Untuk melakukan proses yang didefinisikan, personil harus mengetahui dalam dasar perihal yang sesuai, pengalaman dan pelatihan.
- 4) Dalam melakukan proses yang digunakan, didefinisikan, dialokasikan dan disediakan, maka perlu adanya sumber daya dan informasi.
- 5) Dalam menerapkan proses yang didefinisikan, dikelola, dipelihara dan disediakan, maka harus ada sarana dan lingkungan kerja.
- 6) Untuk memperagakan kecocokan dan keefektifan serta mengoreksi dimana perbaikan terus-menerus dari proses dapat dilakukan, maka data yang layak dikumpulkan dan dianalisa sebagai acuan untuk memahami tingkah laku dari proses tersebut.

5. Level 4 (*Predictable Process*)

Merupakan proses yang bisa diperkirakan. Untuk mencapai hasil (*outcome*) yang diinginkan, maka proses yang telah berjalan kemudian dioperasikan dengan batasan yang telah ditetapkan. Ketentuan kelengkapan proses pada level ini adalah sebagai berikut:

a. PA 4.1 *Process Measurement*

Mengenai seberapa jauh hasil penilaian digunakan untuk memastikan bahwa performa proses mendukung penggapaian tujuan proses untuk mendukung tujuan organisasi. Untuk mendukung tujuan organisasi, maka hasil penilaian digunakan untuk memastikan bahwa kemampuan proses dapat mendukung. Dengan menilai proses ataupun menilai produk atau keduanya adalah cara penilaian yang bisa dilakukan. Sebagai hasil penggapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Performa proses dalam mendukung tujuan perusahaan telah ditetapkan untuk mencapai tujuan kuantitatif.

- 2) Nilai proses dan tujuan kuantitatif atas performa prosesnya dibuktikan dengan dilakukannya penilaian dan frekuensi.
- 3) Mengawasi seberapa jauh tujuan berdasar banyaknya proses terpenuhi diperoleh dari hasil penilaian yang dikumpulkan, dianalisa dan diberitahukan.
- 4) Penggambaran performa proses didapat dari hasil penilaian.

b. PA 4.2 *Process Control*

Proses yang dinilai seberapa jauh proses tersebut bisa menghasilkan proses yang tetap, bisa dan mampu diperkirakan dalam batasan yang sudah ditetapkan. Sebagai hasil penggapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Teknik analisa dan kontrol telah ditetapkan dan diterapkan.
- 2) Untuk kemampuan proses normal, maka pengendalian batas variasi harus ditetapkan.
- 3) Untuk mengetahui penyebab khusus atas suatu variasi, maka data penilaian dianalisa.
- 4) Untuk memecahkan dampak khusus variasi, maka ada tindakan evaluasi
- 5) Sebagai respon terhadap tindakan evaluasi, batasan kendali ditentukan kembali (apabila diperlukan).

6. Level 5 (*Optimizing Process*)

Merupakan proses optimasi. Untuk mencapai tujuan bisnis organisasi baik di saat ini dan dimasa depan, maka proses yang dijalankan diatas ditingkatkan secara berkelanjutan. Ketentuan atribut proses pada level 5 adalah sebagai berikut:

a. PA 5.1 *Process Innovation*

Untuk mendefinisikan dan melaksanakan proses, maka perlu dilakukan pengukuran sebuah perubahan proses yang telah diidentifikasi dari analisis penyebab umum dari adanya variasi di dalam performa, dan dari penyelidikan pendekatan inovatif. Sebagai hasil pencapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan, tujuan dari peningkatan masing-masing proses dibuktikan.
- 2) Agar dapat membuktikan penyebab umum dari bentuk lain performa proses dengan data yang tepat dianalisis
- 3) Agar dapat membuktikan peluang untuk pelaksanaan praktik terbaik dan penemuan baru dengan data yang tepat dianalisis
- 4) Teknologi dan rancangan proses baru dibuktikan dengan kesempatan peningkatan.
- 5) Strategi penerapan dibuat untuk mencapai tujuan dari peningkatan proses.

b. PA 5.2 *Process Optimisation*

Memiliki hasil yang berpengaruh secara efektif untuk menggapai tujuan dari proses peningkatan dalam pengukuran perubahan untuk kemampuan, definisi dan manajemen. Sebagai hasil penggapaian penuh kelengkapan ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menilai kesesuaian dari pengaruh perubahan yang telah diterapkan dengan tujuan membuktikan proses dasar.
- 2) Untuk memastikan bahwa perbedaan-perbedaan performa proses dipahami dan diterapkann setelahnya adalah penerapan dari perubahan yang telah disetujui.

- 3) Keberhasilan perubahan proses dikoreksi berdasarkan persyaratan produk dan tujuan proses untuk menentukan hasil memiliki dampak umum atau khusus, didasarkan pada kemampuan saat ini

2.9 COBIT 5 *Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control (MEA02)*

COBIT 5 mempunyai salah satu proses *Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control (MEA02)* yang membahas tentang monitoring dan evaluasi lingkungan pengendalian yang memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi kekurangan dan melakukan tindakan perbaikan serta dapat melakukan penilaian dalam kontrol internal dan jaminan aktifitas [1].

Mendapatkan pencapaian tujuan dalam perusahaan dan pemahaman tentang resiko di dalam perusahaan serta mendapati kecukupan sistem pengendalian internal adalah tujuan dari proses ini.

Proses tersebut memiliki aktifitas sebagai berikut [1]:

1. MEA02.01 Memantau pengendalian internal
Memantau serta meningkatkan pengendalian TI dan kontrol kerangka kerja untuk memenuhi tujuan organisasi.
2. MEA02.02 Tinjauan kontrol efektifitas proses bisnis
Peninjauan monitoring untuk memastikan bahwa kontrol dalam keadaan efektif melalui pemantauan, pengendalian dan penilaian. Berkaitan dengan jaminan efektifitas kontrol untuk memenuhi persyaratan yang berhubungan dengan bisnis, peraturan dan tanggung jawab sosial.
3. MEA02.03 Melakukan kontrol penilaian diri
Mendorong manajemen untuk mengambil peningkatan kontrol melalui program *self-assessment* dalam evaluasi kelengkapan dan pengendalian manajemen atas proses, kebijakan dan kontrol.
4. MEA02.04 Mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan pengendalian

Mengidentifikasi kekurangan kontrol serta mengidentifikasi penyebabnya.

5. MEA02.05 Memastikan jaminan penyedia sendiri dan berkualitas

Menunjukkan sikap tepat dan penampilan dalam ketrampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan jaminan dan kepatuhan terhadap standar operasional.

6. MEA02.06 Rencana tindakan jaminan

Jaminan perencanaan berdasarkan tujuan perusahaan dari prioritas strategis dan pengetahuan yang cukup dari perusahaan.

7. MEA02.07 Ruang lingkup tindakan jaminan

Menentukan dan menyepakati dengan manajemen berdasarkan tujuan jaminan.

8. MEA02.08 Mengeksekusi tindakan jaminan

Menjalankan inisiatif jaminan yang direncanakan dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang berkaitan dengan kinerja operasional, kepatuhan dan pengendalian resiko.

2.10 GAP Analysis

GAP merupakan suatu alat yang digunakan dalam evaluasi kinerja untuk pengelolaan manajemen internal perusahaan [8]. *GAP* tersebut digunakan sebagai alat pengukur kualitas perusahaan. Perbandingan kinerja aktual dengan kinerja yang ditingkatkan merupakan *GAP Analysis* dibidang bisnis dan manajemen, semakin kecil *GAP Analysis* semakin baik kualitas kinerja perusahaan tersebut.

GAP Analysis bermanfaat untuk [8]:

1. Menilai kesenjangan aktual dengan yang diharapkan
2. Mengetahui peningkatan kinerja untuk menutup kesenjangan
3. Dasar pengambilan keputusan untuk memenuhi standar

Terlebih dahulu mengetahui nilai tingkat kematangan saat ini dengan nilai kematangan yang diharapkan untuk mengetahui nilai *GAP*, sehingga *GAP* dapat dituliskan dengan rumus :

$$\text{GAP} = \text{Nilai kematangan yang diharapkan} - \text{Nilai kematangan saat ini}$$

Gambar 2.4 Rumus *GAP Analysis*