BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Risiko

Dalam organisasi risiko didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat berdampak pada pemenuhan tujuan organisasi. Berikut definisi risiko :

> Paul Hopkin menyatakan bahwa *Risk is event with the ability to impact (inhibit, enhance or cause doubt about) the mission, strategy, projects, routine operations, obejctives, core processes, key dependencies and/or the delivery of stakeholder expectations* [1].
>
> Selain itu, ISO 31000 menyatakan bahwa *risiko merupakan efek ketidakpastian objektif. Dimana efek tersebut dapat bersifat positif, negatif atau penyimpangan dari yang diharapkan. Risiko seringkali digambarkan sebagai kejadian, perubahan keadaan atau suatu konsekuensi* [1].

Risiko merupakan kejadian yang merupakan efek ketidakpastian. Efek tersebut dapat bersifat positif berupa peluang dan bersifat negatif yang dapat mengakibatkan kerugian yang dapat berdampak pada misi, strategi, proyek, operasi, proses bisnis dan tujuan perusahaan.

Risiko menjadi hal penting karena dengan mengidentifikasi risiko, organisasi dapat mencapai peningkatan pada tiga area, yaitu :

1. Operasi akan berjalan lebih efisien karena hal-hal atau kejadian-kejadian yang dapat mengganggu akan teridentifikasi dan dapat segera menentukan penanganan risiko yang tepat.
2. Proses akan lebih efektif.
3. Strategi yang ada mampu memberi hasil yang diinginkan.

Setiap risiko memiliki karakteristiknya masing-masing. Risiko terbagi menjadi tiga kategori, yaitu[1]:

1. *Hazard Risks*

   Umumnya, risiko ini merupakan risiko yang dapat diasuransikan seperti kebakaran, banjir, kecelakaan, dan sebagainya. Ancaman-ancaman yang dapat mengganggu operasi dapat berasal dari manusia, aset, pemasok, komunikasi dan TI. Dalam TI misalnya, gangguan yang timbul seperti virus komputer dan rusaknya perangkat keras.

2. *Control Risks*

   Control risks adalah risiko yang paling sulit diidentifikasikan dan seringkali berhubungan dengan manajemen proyek. Berkaitan dengan kejadian yang tidak diketahui dan tidak terprediksi. Dalam hal ini, dapat diketahui peristiwa apa yang akan terjadi tetapi dampaknya yang tepat mengenai peristiwa-peristiwa itu sulit diprediksi dan dikendalikan. Oleh karena itu, yang dapat dilakukan ialah meminimalkan dampak yang akan muncul.

3. *Opportunity Risks*

   Opportunity risks adalah risiko yang (biasanya) sengaja dicari oleh organisasi. Risiko ini timbul karena organisasi berusaha untuk meningkatkan pencapaian misi, meskipun mungkin dapat menghambat organisasi jika hasilnya buruk.

   Banyak organisasi yang bersedia untuk berinvestasi dalam strategi bisnis yang berisiko tinggi untuk mendapatkan profit.

2.2 Konsep Manajemen Risiko TI

Manajemen risiko membantu pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi. Manajemen risiko juga memberikan jaminan yang lebih besar bagi *stakeholder*. Berikut ini pengertian manajemen risiko :

> *Risk management is a scientific approach to dealing with risks by anticipating possible losses and designing and implementing procedures that minimize the occurence of loss or the financial impact of the losses that do occur* [14].
>
> Menurut IRM (*Institute of Risk Management*) *manajemen risiko adalah proses yang bertujuan membantu pemahanan organisasi, evaluasi, dan penanganan risiko dengan meningkatkan kemungkinan sukses dan mengurangi tingkat kegagalan* [14].

Manajemen risiko merupakan suatu pendekatan ilmiah yang dilakukan untuk mengenali dan mengelola risiko serta kejadian-kejadian yang mungkin akan muncul, meminimalkan dampaknya dan menentukan penanganan risiko yang tepat untuk meningkatkan peluang sukses.

Menurut COBIT manajemen risiko terdiri dari 4 proses, yaitu[10]:

1. Identifikasi risiko

   Manajemen risiko dimulai dengan membuat daftar risiko yang mungkin akan dapat berdampak pada proses bisnis.

2. Penilaian risiko

   Memilah-milah risiko mana saja yang perlu diperhatikan sebab ada risiko-risiko yang dapat diabaikan karena dampaknya yang tidak terlalu besar. Penilaian risiko dapat dilakukan berdasarkan tingkat kemunculannya dan dampaknya yang ditimbulkannya.

3. Respon risiko

   Setelah melakukan identifikasi dan penilaian terhadap risiko, maka perlu membuat keputusan tentang bagaimana menangani risko tersebut seperti :

   a. Mitigasi risiko

      Mengurangi risiko dengan meminimalkan tingkat kemunculannya atau meminimalkan dampaknya.

   b. Menghindari risiko

      Menghindari risiko dengan mengubah kondisi atau menghilangkan risiko dengan tidak melakukan tindakan-tindakan yang dapat menimbulkan risiko.

   c. Transfer risiko

      Melempar risko pada pihak lain, misalnya pada pihak asuransi.

   d. Menerima risiko

      Menerima risiko yang ada.

4. Kontrol penanganan risiko

   Memantau proses manajemen risiko, memantau apakah respon yang diberikan terhadap risiko sudah tepat atau belum.

2.3 *IT Governance*

Berikut definisi *IT governance* menurut ITGI:

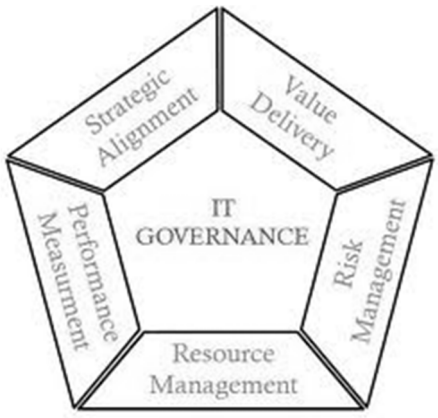
IT governance is the responsibility of the board of directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consist of the leadership and organisational structures and processes that ensure the organisation's IT sustain adn extends the organisation's strategies and objectives [7].

Sedangkan Robert S. Roussey berpendapat bahwa:

> *IT governance is the terms used to describe how those persons entrusted with fovernance of an entity will consider IT in their supervision, monitoring, control and direction of the entity. How IT is applied will have an immense impact on whether the entity its vision, mission or strategic goals* [7].

Tata kelola TI terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi dan proses yang menjamin TI membantu perusahaan mencapai visi, misi atau tujuan strategis organisasi.

Tata kelola TI fokus pada sistem TI, kinerja dan manajemen risiko. Tujuan tata kelola TI ialah memastikan bahwa investasi di bidang TI menghasilkan nilai bisnis dan mengurangi risiko yang berkaitan dengan TI.



Gambar 2. 1. Area Fokus Tata Kelola TI (ITGI:2007)

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam tata kelola TI ialah[7]:

1. *Strategic alignment*

   Memastikan invesntasi TI sesuai dengan strategi organisasi dengan memaksimalkan peluang yang ada dengan menggunakan TI.

2. *Value delivery*

   Manfaat-manfaat yang dapat dihasilkan dari penggunaan TI. Memberikan nilai pada organisasi dan diarahkan oleh kebutuhan organisasi.

3. *Risk management*

   Menjaga keamanan aset TI, kelangsungan operasional dan melindungi aset dari bencana.

4. *Resource management*

   Memastikan TI memadai, kompeten, dan efektif dalam memenuhi kebutuhan organisasi.

5. *Performance measurement*

   Organisasi menilai kinerja TI dan menangani kekurangan-kekurangan yang ada, yaitu dengan menelusuri dan memantau layanan TI.

2.4 COBIT 5

The Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) menjadi standar yang diterima secara global untuk tata kelola TI. COBIT diciptakan *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1996. COBIT pertama dirilis pada tahun 1996, COBIT 2 tahun 1998, COBIT 3 tahun 2000, COBIT 4 tahun 2005, COBIT 4.1 tahun 2007 dan COBIT 5 tahun 2012[8].

COBIT 5 memungkinkan informasi dan terkait teknologi untuk dikelola dan atur secara holistik untuk *enterprise* secara keseluruhan, melihat bisnis secara

end-to-end dan tanggung jawab area fungsional, mempertimbangkan minat *stakeholder* internal dan eksternal terkait TI[8].

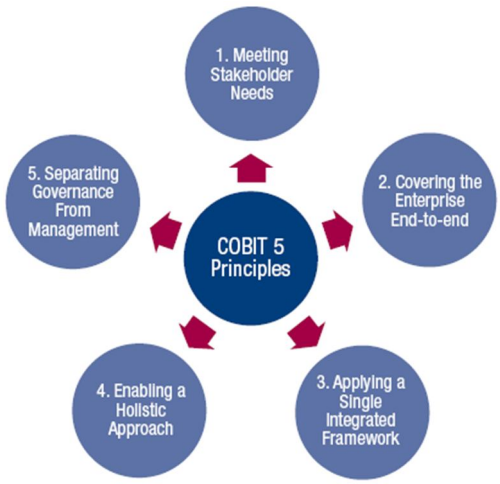
COBIT 5 memungkinkan tata kelola yang efektif serta manajemen aset TI perusahaan. Hal ini memungkinkan kepuasan pengguna bisnis yang melibatkan TI untuk bisnisnya dan mencapai tujuan bisnis.

COBIT 5 dibangun berdasarkan COBIT, Val IT dan Risk IT. Ketika menerapkan COBIT 5, organisasi harus menentukan prioritas kepentingan dari *stakeholder*, apa harapan *stakeholder*, kemampuan fungsi TI ntuk memenuhi harapan tersebut dan siapa yang bertanggung jawab untuk melakukannya. Hal ini membutuhkan pengetahuan mengenai dasar proses dan sistem manajemen yang mendukung fungsi TI untuk memberikan layanan dan kinerja yang diharapkan[4].

Menurut *IT Governance Institute*, ketika melihat hasil bisnis dari *Governance of Enterprise IT (*GEIT*)*, perusahaan yang telah menerapkan COBIT 5 mengalami peningkatan manajemen risiko yang berkaitan dengan TI, meningkatkan komunikasi dan hubungan antara bisnis dengan TI, menurunkan biaya TI, meningkatkan penyampaian tujuan bisnis dan meningkatkan daya saing TI[8].

2.4.1 Prinsip COBIT 5

COBIT 5 memiliki 5 prinsip untuk tata kelola dan manajemen seperti pada gambar 2.2.

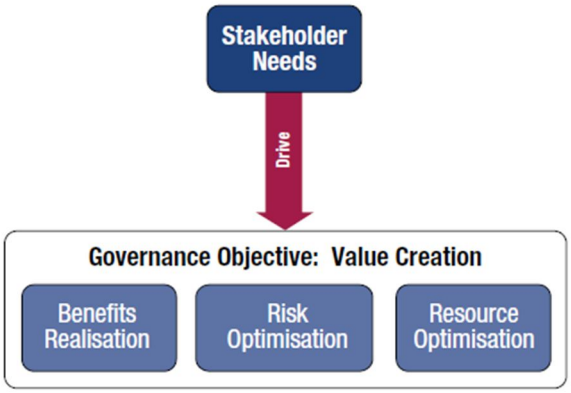


Gambar 2. 2. Prinsip COBIT 5 (COBIT 5:2012)

Kelima prinsip tersebut ialah[4]:

1. Memenuhi kebutuhan *stakeholder*

   Enterprise ada untuk menciptakan nilai bagi *stakeholder*. Sistem *governance* harus mempertimbangkan *stakeholder* dalam menentukan keputusan mengenai manfaat, sumber daya dan penilaian risiko seperti terlihat pada gambar 2.3. Dalam hal ini perlu diketahui siapa yang akan memperoleh manfaat, siapa yang akan menghadapi risiko dan sumber daya apa yang dibutuhkan?



Gambar 2. 3. Objektif Tata Kelola : Penciptaan Nilai (COBIT 5:2012)

Berikut ini penjelasan mengenai objektif tata kelola terkait penciptaan nilai:

a. *Benefits realization* memastikan bahwa investasi TI dikelola untuk menghasilkan keuntungan yang optimal dimana hasil kesadaran terkait *benefit* dan pengukuran kinerja ditetapkan dan dievaluasi serta progresnya dilaporkan kepada *stakeholder*[6]. Tugas-tugas terkait *benefit realization* ditunjukkan pada tabel 2.7.

Tabel 2. 1 *Benefit Realization* (ISACA:Mapping COBIT)

No.	Tugas	Kunci Proses COBIT yang relevan	*Enabler* kunci spesifik lainnya
1	Memastikan bahwa investasi *IT-enabled* dikelola sebagai portofolio investasi.	EDM02, APO05	
2	Pastikan bahwa investasi *IT-enabled* dikelola melalui *life cycle* ekonominya untuk mencapai manfaat bisnis.	EDM02, EDM05, APO05, MEA01-03, BAI05,BAI01	
3	Pastikan kepemilikan usaha dan akuntabilitas untuk investasi *IT-enabled* ditetapkan.	EDM02, APO05, APO08-09	Struktur organisasi dan budaya
4	Memastikan bahwa praktik pengelolaan investasi TI selaras dengan praktek pengelolaan investasi perusahaan.	APO05-06	
5	Pastikan bahwa TI memungkinkan portofolio investasi, proses TI dan layanan TI dievaluasi dan dibandingkan untuk mencapai manfaat bisnis.	APO05, APO09, MEA01	
6	Pastikan bahwa hasil dan pengukuran kinerja telah ditetapkan dan dievaluasi untuk menilai kemajuan ke arah pencapaian tujuan perusahaan dan tujuan IT.	MEA01,EDM05	
7	Pastikan bahwa hasil dan pengukuran kinerja dipantau dan dilaporkan kepada pemangku kepentingan secara tepat waktu.	EDM05,MEA01	
8	Memastikan bahwa tindakan perbaikan diidentifikasi, diprioritaskan, diprakarsai dan	APO11, MEA01, APO04 (tergantung	Budaya, Etika dan Perilaku

No.	Tugas	Kunci Proses COBIT yang relevan	*Enabler* kunci spesifik lainnya
	dikelola berdasarkan pada hasil dan pengukuran kinerja.	bagaimana perbaikan yang ditetapkan)	

Catatan: Umumnya semua *enabler* mungkin relevan untuk beberapa tingkat dan harus dipertimbangkan.

b. *Risk optimization* memastikan bahwa manajemen risiko TI ada untuk mengidentifikasi, menganalisis, memitigasi, mengelola, memantau dan mengkomunikasikan risiko bisnis terkait TI dan kerangka kerja manajemen risiko TI selaras dengan kerangka kerja manajemen risiko *enterprise*[6]. Tugas-tugas terkait *risk optimization* ditunjukkan pada tabel 2.8.

Tabel 2.2 *Risk Optimization* (ISACA: *Mapping COBIT*)

No.	Tugas	Kunci Proses COBIT yang relevan	Enabler kunci spesifik lainnya
1	Pastikan proses manajemen risiko TI yang komprehensif ditetapkan untuk mengidentifikasi, menganalisis, memitigasi, mengelola, memonitor, dan mengkomunikasikan risiko TI.	EDM03,APO12	
2	Pastikan bahwa persyaratan kepatuhan hukum dan peraturan yang ditangani melalui manajemen risiko TI.	EDM03,MEA03, APO12, BAI01	
3	Memastikan bahwa risiko manajemen TI sejalan dengan kerangka kerja manajemen risiko perusahaan (ERM).	APO12	
4	Pastikan dukungan tingkat manajemen senior yang sesuai untuk manajemen risiko TI.	EDM03, APO12	Struktur Organisasi, Manusia, Budaya, Keterampilan

No.	Tugas	Kunci Proses COBIT yang relevan	Enabler kunci spesifik lainnya
			dan Kompetensi
5	Memastikan bahwa kebijakan manajemen risiko TI, prosedur dan standar dikembangkan dan dikomunikasikan.	EDM03, APO12	Prinsip, Kebijakan dan Kerangka Kerja
6	Pastikan identifikasi indikator risiko utama.	APO12	
7	Pastikan pelaporan yang tepat waktu dan eskalasi yang tepat terkait peristiwa risiko dan respon untuk manajemen yang tepat.	EDM03, APO12, MEA02, EDM05	

Catatan: Umumnya semua *enabler* mungkin relevan untuk beberapa tingkat dan harus dipertimbangkan.

c. *Resource optimization* akan memastikan optimasi sumber daya TI yang mencakup informasi, layanan, infrastruktur dan aplikasi, dan manusia untuk mendukung pencapaian tujuan-tujuan *enterprise*[6]. Tugas-tugas terkait *resource realization* ditunjukkan pada tabel 2.9.

Tabel 2.3 *Resource Optimization* (ISACA: Mapping COBIT)

No.	**Tugas**	**Kunci Proses COBIT yang relevan**	**Enabler kunci spesifik lainnya**
1	Pastikan bahwa proses ditempatkan untuk mengidentifikasi, memperoleh dan memelihara sumber daya TI dan kemampuan (informasi, jasa, infrastruktur dan aplikasi, dan orang-orang).	APO1 dan kebanyakan proses APO lainnya.	
2	Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor strategi *sourcing* untuk memastikan bahwa sumber daya yang ada diperhitungkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya TI.	EDM04-05	
3	Pastikan integrasi pengelolaan	MEA01-03, EDM05,	

	sumber daya TI ke dalam perencanaan strategis dan taktis perusahaan.	BAI01, APO05-06	
4	Pastikan penyelarasan proses manajemen sumber daya TI dengan proses pengelolaan sumber daya perusahaan.	EDM04, APO09, APO10, APO06	
5	Pastikan bahwa proses analisis kesenjangan sumber daya ditempatkan sehingga TI dapat memenuhi tujuan strategis perusahaan.	MEA01-03, EDM05	
6	Memastikan bahwa kebijakan yang ada adalah untuk membimbing strategi *sourcing* sumber daya TI yang mencakup perjanjian tingkat layanan (SLA) dan perubahan strategi *sourcing*.	EDM04, APO09, APO10	
7	Memastikan bahwa kebijakan dan proses ditempatkan untuk penilaian, pelatihan dan pengembangan staf untuk mengatasi kebutuhan perusahaan dan pertumbuhan pribadi/profesional.	APO07	Manusia, Keterampilan dan Kompetensi

Catatan: Umumnya semua *enabler* mungkin relevan untuk beberapa tingkat dan harus dipertimbangkan.

Perusahaan memiliki banyak pemangku kepentingan, sehingga 'penciptaan nilai' dari masing-masing *stakeholder* dapat berbeda-beda, dan kadang-kadang bertentangan. *Governance* disini adalah tentang negosiasi dan memutuskan antara kepentingan nilai *stakeholder* yang berbeda. Komponen optimasi risiko terkait penciptaan nilai menunjukkan bahwa:

1. Optimasi Risiko merupakan bagian penting dari setiap sistem tata kelola.

2. Optimasi Risiko tidak dapat dilihat secara terpisah, yaitu, tindakan yang diambil sebagai bagian dari manajemen risiko akan mempengaruhi realisasi manfaat dan optimalisasi sumber daya

Kebutuhan *stakeholder* harus diubah menjadi strategi yang dapat ditindaklanjuti. Tujuan COBIT kaskade adalah mekanisme untuk mewujudkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan perusahaan, ditindaklanjuti dan disesuaikan, tujuan yang berkaitan dengan IT dan tujuan *enabler*. Hal ini memungkinkan menetapkan tujuan yang spesifik di setiap tingkatan dan di setiap area perusahaan untuk mendukung tujuan-tujuan dan kebutuhan *stakeholder*. Setiap keputusan harus dapat menjawab siapa yang menerima manfaatnya, siapa yang menanggung risiko, dan sumber daya apa yang dibutuhkan[4].

Langkah pertama dalam COBIT kaskade pada gambar 2.4 ialah adanya pendorong yang mempengaruhi kebutuhan *stakeholder*. Kebutuhan *stakeholder* dipengaruhi oleh sejumlah pendorong, seperti perubahan strategi, bisnis yang berubah dan lingkungan peraturan, dan teknologi baru. Langkah kedua, yaitu kaskade *stakeholder* kebutuhan untuk tujuan perusahaan. Kebutuhan *stakeholder* dapat berhubungan dengan serangkaian tujuan perusahaan. Tujuan-tujuan perusahaan telah dikembangkan dengan menggunakan *balanced scorecard* (BSC) 1 dimensi, dan mereka mewakili daftar tujuan yang umum digunakan perusahaan. Meskipun daftar ini tidak lengkap, banyak tujuan perusahaan dapat dipetakan dengan mudah ke salah satu atau lebih dari tujuan perusahaan.



Gambar 2. 4. COBIT 5 *Goals Cascade* (COBIT 5:2012)

Manfaat COBIT 5 kaskade, yaitu memungkinkan penetapan prioritas pelaksanaan, perbaikan dan jaminan perusahaan tata kelola TI berdasarkan (strategis) tujuan dari perusahaan dan risiko terkait. Dalam praktiknya, tujuan kaskade[2]:

a. Mendefinisikan tujuan dan sasaran yang relevan dan nyata di berbagai tingkatan tanggung jawab.
b. Memfilter basis pengetahuan COBIT 5, berdasarkan pada tujuan perusahaan untuk mengekstrak panduan yang relevan untuk dimasukkan dalam proyek implementasi, perbaikan atau jaminan tertentu.

c. Mengidentifikasi dan berkomunikasi dengan jelas bagaimana *enabler* penting untuk mencapai tujuan perusahaan.

COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan umum, seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.1, yang mencakup informasi dimensi BSC di mana tujuan perusahaan sesuai, tujuan perusahaan (*enterprise goal*), hubungan ketiga tujuan tata kelola (manfaat, optimasi risiko dan optimalisasi sumber daya)[3].

Tabel 2. 4. *Enterprise Goal* (COBIT:2012)

BSC Dimension	*Enterprise Goal*	*Relation to Governane Objectives*		
		Benefits realisation	***Risk optimation***	*Resource optimation*
Financial	1. *Stakeholder value of business investment*	P		S
	2. *Portofolio of competitive products and services*	P	**P**	S
	3. *Managed business risk (safeguarding of assets)*		**P**	S
	4. *Compliance with external laws and regulations*		**P**	
	5. *Financial transparency*	P	**S**	S
Ccustomer	6. *Customer-oriented service culture*	P		S
	7. *Business service continuity and availability*		**P**	
	8. *Agile reponse to a changing business environment*	P		S
	9. *Information-based strategic decision making*	P	**P**	P
	10. *Optimisation of service delivery costs*	P		P
Internal	11. *Optimisation of business process functionality*	P		P
	12. *Optimisation of business process costs*	P		P
	13. *Managed business change programmes*	P	**P**	S
	14. *Operational and staff*	P		P

BSC Dimension	*Enterprise Goal*	*Relation to Governane Objectives*		
		Benefits realisation	***Risk optimation***	*Resource optimation*
	productivity			
	15. *Compliance with internal policies*		**P**	
Learning and growth	16. *Skilled and motivated people*	S	**P**	P
	17. *Product and business innovation culture*	P		

Hubungan 'P' menunjukkan hubungan primer dan 'S' untuk hubungan sekunder, yaitu hubungan kurang kuat.

2. Mencakup *end-to-end* enterprise

   COBIT 5 menangani tata kelola dan manajemen terkait TI dari perspektif *end-to-end*. COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola *Enterprise IT* (EIT) ke dalam tata kelola*enterprise*. COBIT 5 tidak hanya fokus pada fungsi TI tapi menganggap TI sebagai aset seperti aset lain dalam perusahaan.

3. Mengaplikasikan *framework* tunggal yang terintegrasi

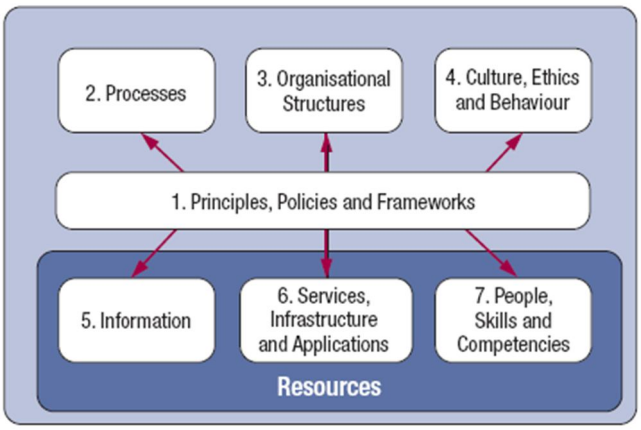
   Kebanyakan standar TI terkait dan praktik terbaik hanya mengatasi bagian tertentu dari kegiatan TI, COBIT sejalan dengan standar lain dan *framework* yang relevan, seperti COSO, COSO ERM, ISO/IEC 9000, ISO/IEC 31000 yang berhubungan dengan *enterprise* sedangkan yang berhubungan dengan TI, seperti ISO/IEC 38500, ITIL, ISO/IEC seri 27000, TOGAF, PMBOK/PRINCE 2 dan CMMI. Hal ini memungkinkan *enterprise* untuk menggunakan COBIT 5 sebagai *framework* menyeluruh untuk tata kelola dan manajemen EIT.

4. Pendekatan yang holistik

Tata kelolayang efektif dan manajemen EIT membutuhkan pendekatan TI secara menyeluruh. COBIT 5 mengimplementasikan tata kelola yang komprehensif dan manajemen EIT melalui *enabler*. *Enabler* adalah hal-hal yang memungkinkan perusahaan mencapai tujuannya. COBIT 5 membagi *enabler* tersebut kedalam 7 kategori, seperti pada Gambar 2.3.

a. Proses - menggambarkan praktik dan aktivitas yang dikelola untuk mencapai tujuan dan menghasilkan *output* dalam mendukung tujuan terkait TI.

b. Struktur Organisasi - entitas pengambilan keputusan penting dalam organisasi.



Gambar 2. 5. Tujuh Kategori Enabler (COBIT 5:2012)

c. Budaya, etika dan perilaku - merupakan faktor kesuksesan tata kelola dan manajemen yang seringkali diremehkan.

d. Prinsip, peraturan dan kerangka kerja - sebagai alat untuk menyampaikan tata cara yang diinginkan melalui panduan praktik untuk manajemen sehari-hari.

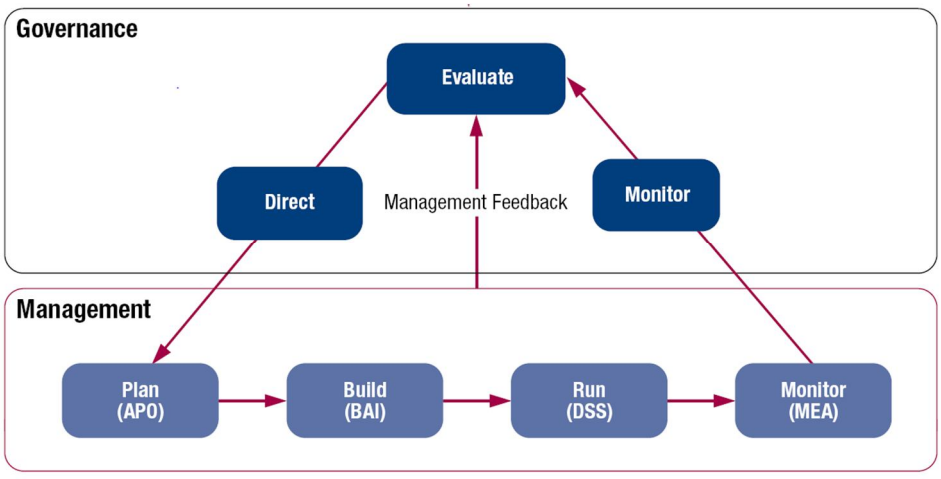
e. Informasi - dibutuhkan agar organisasi tetap berjalan dan dikelola dengan baik. Namun pada level operasional, informasi merupakan produk kunci dari *enterprise* itu sendiri.

f. Layanan, infrastruktur dan aplikasi - termasuk infrastruktur, teknologi dan aplikasi yang memberikan layanan dan proses TI bagi *enterprise*.

g. Manusia, keterampilan dan kompetensi - berhubungan dengan manusia dan dibutuhkan untuk kesuksesan segala aktivitas serta untuk pengambilan tindakan dan keputusan yang tepat.

5. Memisahkan tata kelola dari manajemen

COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Hubungan keduanya terlihat pada gambar 2.4. Keduanya mencakup aktivitas, kebutuhan struktur organisasi dan tujuan yang berbeda.



Gambar 2. 6. Area Tata Kelola dan Manajemen (COBIT 5:2012)

Secara umum tata kelola merupakan tanggung jawab direksi di bawah pimpinan sedangkan manajemen adalah tanggung jawab eksekutif manajemen dimana berada di bawah kepimpinan CEO.

Berdasarkan gambar 2.4,tata kelola memastikan kebutuhan *stakeholder*, kondisi dan pilihan dievaluasi (*evaluatued)* untuk menentukan keseimbangan, tujuan *enterprise* dicapai, menentukan arahan (*direction*) melalui prioritasisasi dan pengambilan keputusan serta memantau (*monitoring*) kinerja dan kepatuhan terhadap arahan dan tujuan yang telah ditetapkan.

Manajemen terdiri dari aktivitas perencanaan (*plans)*, membangun (*builds)*, menjalankan (*runs*) dan pemantauan (*monitors*) yang diselaraskan dengan arahan yang telah ditentukan tata kelola untuk mencapai tujuan *enterprise.*

2.4.2 Domain dan Proses COBIT 5

COBIT 5 memiliki 5 domain yang terbagi ke dalam domain tata kelola dan manajemen. Setiap domain memilikki proses yang membantu dalam mencapai tujuan. Satu domain menangani tata kelola dan 4 domain mencakup area manjemen. Domain tata kelola, yaitu E*valuate, Direct* dan *Monitor* (EDM). Domain manajemen terdiri 4 area, yaitu :

1. *Align, Plan and Organize* (APO) : 13 proses
2. *Build, Acquire and Implement* (BAI) : 10 proses
3. *Deliver, Service and Support* (DSS) : 6 proses
4. *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) : 3 proses

2.4.2.1 Governance EIT

Area *governance* terdiri dari 5 proses, yaitu EDM01 Memastikan Pengaturan Kerangka Kerja Tata Kelola dan Pemeliharaan, EDM02 Memastikan Penyampaian Manfaat, EDM03 Optimasisasi Risiko, EDM04 Optimasisasi Sumber Daya dan EDM05 Transparansi *Stakeholder*[3].

2.4.2.2 Manajemen EIT

Area manajemen terdiri dari empat domain, yaitu *Align, Plan and Organize* (APO), *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)[3].

1. *Align, Plan and Organize* (APO)

*Align, Plan and Organize*mencakup penggunaan informasi dan teknologi dan bagaimana cara terbaik penggunaan informasi dan teknologi dalam sebuah organisasi untuk membantu mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Domain ini jugamelihat bentuk organisasi dan infrastruktur TI dalam rangka untuk mencapai hasil yang optimal dan menghasilkan manfaat paling dari penggunaan TI.

Tabel 2. 5*Align, Plan and Organize* (COBIT 5:2012)

Proses	Deskripsi
APO01	Mengelola *framework* manajemen TI
APO02	Mengelola strategi
APO03	Mengelola arsitektur enterprise
APO04	Mengelola inovasi
APO05	Mengelola portofolio
APO06	Mengelola anggaran dan biaya
APO07	Mengelola hubungan manusia
APO08	Mengelola hubungan
APO09	Mengelola *service agreement*
APO10	Mengelola pemasok
APO11	Mengelola kualitas
APO12	Mengelola risiko
APO13	Mengelola keamanan

2. *Build, Acquire and Implement* (BAI)

*Build, Acquire and Implement*meliputi identifikasi kebutuhan TI, penguasaan teknologi, dan pengimplementasiannya dalam proses bisnis perusahaan saat ini.

Tabel 2. 6*Build, Acquire and Implement* (COBIT 5:2012)

Proses	Deskripsi
BAI01	Mengelola program dan proyek
BAI02	Mengelola penetapan kebutuhan
BAI03	Mengelola identifikasi solusi dan membangun
BAI04	Mengelola ketersediaan dan kapasitas
BAI05	Mengelola pemberdayaan perubahan organisasi
BAI06	Mengelola perubahan
BAI07	Mengelola penerimaan perubahan dan masa peralihan
BAI08	Mengelola pengetahuan
BAI09	Mengelola aset
BAI10	Mengelola konfigurasi

3. *Deliver, Service and Support* (DSS)

*Deliver, Service and Support*berfokus pada aspek penyampaian teknologi informasi. Ini mencakup bidang-bidang seperti eksekusi aplikasi di dalam sistem TI dan hasil-hasilnya, serta proses pendukung yang memungkinkan pelaksanaan sistem TI yang efektif dan efisien seperti pada tabel 2.4.

Tabel 2. 7*Deliver, Service and Support* (COBIT 5:2012)

Proses	Deskripsi
DSS01	Mengelola operasi
DSS02	Mengelola layanan permintaan dan insiden
DSS03	Mengelola masalah
DSS04	Mengelola keberlangsungan
DSS05	Mengelola layanan keamanan
DSS06	Mengelola pengendalian proses bisnis

4. *Monitor, Evaluate and Assess*(MEA)

Monitor, Evaluate and Assess berhubungan dengan strategi perusahaan dalam menilai kebutuhan perusahaan dan menilai apakah sistem TI saat ini masih memenuhi tujuan yang sudah dirancang dan pengendalian yang diperlukan untuk memenuhi regulasi persyaratan. Seperti yang terlihat pada tabel 2.5, pemantauan juga mencakup masalah penilaian independen terhadap kemampuan efektivitas sistem TI untuk memenuhi tujuan bisnis dan proses-prosespengendalian perusahaan oleh auditor internal dan eksternal.

Tabel 2. 8*Monitor, Evaluate and Assess* (COBIT 5:2012)

Proses	Deskripsi
MEA01	Memantau, mengevaluasi dan menilai kinerja dan kesesuaian
MEA02	Memantau, mengevaluasi dan menilai sistem pengendalian internal
MEA03	Mengevaluasi dan menilai kepatuhan dengan persyaratan eksternal

2.4.3 *Process Capability Model*

ISO 15504-2 menetapkan framework pengukuran untuk penilaian kapabilitas proses COBIT 5. Kapabilitas proses terdiri dari 6 skala poin yang dimulai dari 0 sampai 5 seperti pada tabel 2.6. Skala ini merepresentasikan peningkatan kapabilitas proses yang diimplementasikan, dari proses yang belum mencapai tujuan sampai proses yang memenuhi tujuan bisnis saat ini dan yang akan datang[5].

Tabel 2. 9 Skala Kapabilitas (COBIT 5:2012)

Skala	Keterangan
Level 0 *Incomplete process*	Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan proses. Pada level ini, ada sedikit atau bahkan tidak ada bukti akan pencapaian tujuan proses.
Level 1 *Perfomed process*	Proses yang diimplementasikan mencapai tujuan prosesnya.
Level 2	Proses yang diimplementasikan, dikelola (direncanakan,

Skala	Keterangan
Managed process	dimonitor dan disesuaikan) dan hasilnya ditetapkan, dikontrol dan dipelihara.
Level 3 *Established process*	Proses yang dikelola, diimplementasikan dengan menggunakan proses yang ditetapkan, yang mampu mencapai hasil proses.
Level 4 *Predictable process*	Proses yang ditetapkan, dioperasikan dengan batasan yang ditetapkan untuk mencapai hasil proses.
Level 5 *Optimizing process*	Proses yang dapat diprediksi ditingkatkan secara kontinu untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan masa yang akan datang.

Berikut ini penjelasan mengenai tabel 2.6:

1. **Level 1 – *Performed Process***

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

a. PA 1.1 *Process Performance*

Pengukuran mengenai seberapa jauh tujuan dari suatu proses berhasil diraih. Pencapaian penuh atas atribut ini mengakibarkan proses tersebut meraih tujuan yang sudah ditentukan, seperti pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 10*Process Performance* (COBIT 5:2012)

PA 1.1 Process Perfomance		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Proses meraih tujuan yang sudah ditentukan	GP 1.1.1 Meraih Hasil Proses. Adanya bukti bahwa praktik-praktik dasar dilakukan	Hasil kerja (*work product*) telah dibuat sehingga menyediakan bukti atas hasil proses.

2. **Level 2 – *Managed Process***

   Performa proses pada tahap ini mencakup perencanaan, monitor dan penyesuaian. *Work products* dijalankan, dikontrol, dikelola dengan tepat. Ketentuan atribut proses pada level 2 seperti pada tabel 2.8 dan tabel 2.9.

a. PA 2.1 *Performance Management*

Mengukur sejauh mana kinerja proses dikelola.

Tabel 2. 11 *Performance Management* (COBIT 5:2012)

PA 2.1 *Perfomance Management*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Tujuan performa dari proses teridentifikasi	GP 2.1.1 Mengidentifikasi tujuan performa dari proses. Tujuan performa digabungkan dengan asumsi dan batasan dan dikomunikasikan	GWP 1.0 Dokumentasi Proses harus menguraikan lingkup proses. GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail tujuan performa proses.
Perfoma dari proses direncanakan dan dimonitor	GP 2.1.2 Merencanakan dan memonitor performa proses untuk memenuhi objektif yang telah ditentukan. Dasar mengukur perfoma proses yang berhubungan dengan tujuan bisnis ditetapkan dan dimonitor. Termasuk di dalam dasar tersebut adalah *key milestone*, aktivitas-aktivitas yang diperlukan, estimasi dan jadwal.	GWP 2.0 Rencana proses harus menggambarkan secara detail tujuan performa proses. GWP 9.0 Catatan performan proses haruslah menggambarkan hasil yang detail. Catatan: pada level ini, setiap catatan performa proses dapat berbentuk laporan, daftar masalah dan catatan informal.
Perfoma dari proses disesuaikan untuk memenuhi perencanaan	GP 2.1.3 Menyesuaikan performa dari proses. Mengambil tindakan ketika performa yang direncanakan tidak tercapai. Tindakan meliputi identifikasi dari masalah performa dan penyesuaian rencana dan jadwal menjadi lebih sesuai	GWP 4.0 Catatan kualitas. Harus menyediakan detail tindakan yang dilakukan ketika perfoma tidak mencapai target.
Tanggung jawab dan otoritas dari melakukan proses didefinisikan, ditugaskan dan dikomunikasikan	GP 2.1.4 Mendefiniksikan tanggung jawab dan otoritas dalam melakukan proses. Tanggung jawab kunci dan otoritas dalam menjalankan aktivitas kunci dari proses didefinisikan, ditugaskan dan dikomunikasikan. Begitu pula dengan pengalaman, pengetahuan dan keahlian yang dibutuhkan.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail dari pemilik proses dan siapa saja yang terlibat, bertanggung jawab, dikonsultasikan dan/atau diinformasikan (RACI). GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari *process communication plan* demikian juga pengalaman dan keahlian

PA 2.1 *Perfomance Management*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
		yang dibutuhkan dari menjalankan proses.
Sumber daya dan informasi yang dibutuhkan untuk menjalankan proses didefinisikan, disediakan, dialokasikan dan digunakan	GP 2.1.5 Identifikasi dan menyediakan sumber daya untuk melakukan proses sesuai dengan rencana. Sumber daya dan informasi yang dibutuhkan untuk menjalankan aktivitas kunci dari proses diidentifikasi, disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail dari proses perencanaan pelatihan dan proses perencanaan sumber daya.
Antarmuka antara pihak yang terlibat dikelola untuk memastikan komunikasi efektif dan tugas yang jelas antar pihak yang terlibat	GP 2.1.6 Mengelola antarmuka antar pihak yang terlibat. Individu dan grup yang terlibat dengan proses diidentifikasi, tanggung jawab didefinisikan dan mekanisme komunikasi yang efektif diterapkan.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail individu dan grup yang terlibat (pemasok, pelanggan dan RACI). GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail *process communication plan*.

b. PA 2.2 *Work Product Management*

Mengukur sejauh mana *work product* yang dihasilkan oleh proses yang dikelola. *Work product* yang dimaksud adalah hasil dari proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan dalam tabel 2.9.

Tabel 2. 12*Work Product Management* (COBIT 5:2012)

PA 2.1 *Work Product Management*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Kebutuhan akan hasil kerja proses	GP 2.2.1 Menetapkan kebutuhan untuk kerja, meliputi struktur isi dan kriteria kualitas.	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detail dari kriteria kualitas dan isi dari hasil kerja.
Kebutuhan untuk dokumentasi dan kontrol hasil kerja telah ditetapkan	GP 2.2.2 Menetapkan kebutuhan dari dukomentasi dan kontrol hasil kerja. Ini harus meliputi identifikasi dari ketergantungan, persetujuan dan kemudahan	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail dari kontrol (matriks kontrol). GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detail

PA 2.1 *Work Product Management*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
	dalam melacak kebutuhan.	dari hasil kerja, kriteria kualitas, dokumentasi yang dibutuhkan dan kontrol perubahan.
Hasil kerja diidentifikasi dengan baik, didokumentasikan dan dikontrol	GP 2.2.3 Identifikasi dokumentasi dan kontrol hasil kerja. Hasil kerja adalah subjek dari kontrol perubahan, begitu juga dengan perubahan versi dan manajemen konfigurasi.	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detail hasil kerja, kriteria kualiatas, keutuhan dokumentasi dan kontrol perubahan.
Hasil kerja diulas kembali sesuai dengan rencana pengaturan dan disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapsi kebutuhan	GP 2.2.4 Mengulas kembali dan menyesuaikan hasil kerja untuk memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasikan. Hasil kerja adalah subjek terdapat kebutuhan yang disesuaikan dengan pengaturan yang direncanakan dan isu-isu lain yang muncul diselesaikan.	GWP 4.0 Catatan kualitas harus menyediakan jejak audit pengulasan kembali yang telah dilakukan.

3. Level 3 – *Established Process*

Proses yang telah dibangun kemudian diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan yang mampu untuk mencapai hasil dari proses.

Ketentuan atribut proses pada level 3 adalah sebagai berikut:

a. PA 3.1 *Process Definition*

Mengukur sejauh mana proses standar dikelola untuk mendukung pengerjaan proses yang telah didefinisikan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada tabel 2.10.

Tabel 2. 13*Process Definition* (COBIT 5:2012)

PA 3.1 *Process Definition*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Proses standar, meliputi panduan dasar yang layak, didefinisikan sehingga mendeskripsikan elemen fundamentalyang harus ada dalam proses yang didefinisi	GP 3.1.1 Mendefinisikan standar dari proses yang menudkung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebuah proses standar didefinisikan elemen proses fundamental dan menyediakan panduan implementasi dan panduan tentang bagaimana standar tersebut dapat diubah saat dibutuhkan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.
Urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya sudah ditetapkan	GP 3.1.2 Menetapkan urutan dan interaksi antar proses sehingga dapat bekerja sebagai sistem yang terintegrasi dalam proses. Urutan standar proses dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dikelola ketika sebuah proses diimplementasikan pada bagian lain dalam organisasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.
Kompetensi yang dibutuhkan dan peran untuk melakukan proses diidentifikasi sebagai bagain dari proses standar	GP 3.1.3 Mengidentifikasi peran dan kompetensi menjalankan proses standar.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.
Infrastruktur yang diperlukan dan lingkungan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan proses diidentifikasi sebagai bagian dari proses standar	GP 3.1.4 Identifikasi infrastuktur yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standar. Infrastruktur (fasilitas, alat, metode, dan lain-lain) dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standar sudah diidentifikasikan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus mengindentifikasi kebutuhan minimum dari infrastruktur dan lingkungan kerja untuk melakukan proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan

PA 3.1 *Process Definition*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
		dan standar tersebut.
Metode yang sesuai untuk *monitoring* keefektifan dan kesesuaian dari proses sudah ditetapkan	GP 3.1.5 Menetapkan metode yang sesuai untuk memantau keefektifan dan kesesuaian dengan proses standar, meliputi kriteria yang layak dan data yang dibutuhkan untuk memantau keefektifan dan kesesuaian dari proses yang didefinisikan, dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan *review* manajemen.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut. GWP 4.0 Catatan kualitas dan GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan bukti dari *review* yang dilakukan untuk setiap instansi dari proses.

b. PA 3.2 *Process Deployment*

Mengukur sejauh mana proses standar secara efektif telah dijalankan seperti proses yang telah didefinisikan untuk mencapai hasil dari proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribur ini dapat dilihat pada tabel 2.11.

Tabel 2. 14*Process Deployment* (COBIT 5:2012)

PA 3.2 *Process Deployment*		
Hasil atau pencaipain penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Sebuah proses yang telah didefinisikan dijalankan berdasarkan standar proses yang telah ditentukan	GP 3.2.1 Menjalankan sebuah proses yang telah didefinisikan yang memuaskan konteks. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda pada organisasi, proses tersebut dilakukan berdasarkan proses standar, diatur selayak mungkin, dengan konformasi pada	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

PA 3.2 *Process Deployment*		
Hasil atau pencaipain penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
	kebutuhan yang telah didefinisikan pada proses yang telah diverifikasi.	
Peran yang dibutuhkan, tanggung jawab dan otoritas yang dibutuhkan untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan ditugaskan dan dikomunikasikan	GP 3.2.2 Menugaskan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab dan otoritas untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda dalam organisasi. Otoritas dan peran untuk melakukan aktivitas dari proses telah ditugaskan dan dikomunikasikan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standar harus menyediakan detail dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.
Personil yang melakukan proses yang didefinisikan kompeten dalam basis edukasi, pelatihan dan pengalaman yang sesuai.	GP.3.2.3 Memastikan kompetensi yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses yang ditetapkan.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail kebutuhan *training* dan kompetensi. GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses infrastruktur dan lingkungan kerja dari setiap instansi dari proses.
Sumber daya yang dibutuhkan dan informasi yangn diperlukan untuk melakukan proses yang didefinisikan disediakan, dialokasikan dan digunakan	GP 3.2.4 Menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, kompetensi yang layak untuk personil yang ditugaskan diidentifikasikan dan pelatihan yang sesuai disediakan untuk menjalankan proses yang telah disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses infrastruktur dan lingkungan kerja dari setiap instansi dari proses.
Infrastruktur dan lingkungan kerja untuk melakukan proses yang didefinisikan telah disediakan, dikelola dan dipelihara	GP 3.2.5 Menyediakan proses infrastruktur yang layak untuk mendukung performa dari proses yang didefiniskan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam	GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses infrastruktur dan lingkungan kerja dari setiap instansi dari proses.

PA 3.2 *Process Deployment*		
Hasil atau pencaipain penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
	organisasi, dukungan organisasi yang dibutuhkan, infrastruktur dan lingkungan kerja disediakan, dialokasikan dan digunakan.	
Data yang layak dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar untuk mengerti tingkah laku dari proses untuk mendemonstrasikan kecocokkan dan ekefektifan dan mengevaluasi dimana perbaikan proses secara terus-menerus dapat dilakukan.	GP 3.2.6 Mengumpulkan data menganalisis data mengenai performa dari proses untuk mendemonstrasikan kecocokkan dan kefektifan. Data yang dibutuhkan untuk memantau kefektifan dan kesesuaian dari proses diseluruh organisasi didefiniskan, dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar dari perbaikan terus-menerus.	GWP 4.0 Catatan kualitas dan GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan bukti dari *review* yang dilakukan untuk setiap instansi dari proses.

4. Level 4 – *Predictable Process*

Proses yang telah dibangun kemudian dioperasikan dengan batasan-batasan agar mampu meraih harapan dari proses tersebut.

Ketentuan atribut proses pada level 4 adalah sebagai berikut:

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. Hasil pencapaian atribut ini dapat dilihat pada tabel 2.12.

Tabel 2. 15 *Process Measurement* (COBIT 5:2012)

PA 4.2 *Process Measurement*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Informasi yang dibutuhkan proses untuk mendukung tujuan bisnis telah ditetapkan.	GP 4.1.1 Identifikasi kebutuhan informasi dalam hubungannya dengan tujuan bisnis. Tujuan bisnis dan informasi yang dibutuhkan pemegang kepentingan telah ditetapkan sebagai dasar untukmenentukan tujuan pengukuran proses.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan tujuan peningkatan proses dan menyarankan tindakan peningkatan.
Tujuan pengukuran proses didapatkan dari kebutuhan informasi	GP 4.1.2 Memperoleh tujuan pengukuran proses dari kebutuhan informasi.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detail dari tujuan pengukuran yang disarankan.
Tujuan kuantitatif untuk performa proses dalam mendukung tujuan perusahaan telah ditetapkan	GP 4.1.3 Tetapkan tujuan kuantitatif atas performa dari proses, berdasarkan kesesuaian proses dengan tujuan perusahaan. Tujuan pengukuran kuantitatif telah ditetapkan dan secara ekslpisit menggambarkan tujuan perusahaan dan telah dipastikan realistis dan berguna oleh manajemen dan pelaku proses.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detail dari ukuran dan indikator pengukuran.
Pengukuran dan frekuensinya telah diidentifikasi dan ditetapkan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif atas performa prosesnya	GP 4.1.4 Identifikasikan pengukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujaun kuantitatif atas performa proses. Pengukuran mendetail untuk produk dan proses telag diidentifikasi, sekaligus dengan frekuensi pengumpulan data dan pengukuran, juga mekanisme verifikasi.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses menyediakan detail dari ukuran dan indikator pengukuran sekaligus prosedur pengumpulan data dan prosedur analisis.
Hasil pengukuran dikumpulkan, dianalisis dan dilaporkan untuk memantau seberapa jauh tujuan kuantitatif proses tercapai	GP 4.1.5 Mengumpulkan hasil pengukuran produk dan proses dengan melakukan proses yang telah ditentukan. Hasil pengukuran dikumpulkan, dianalisis dan dilaporkan	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detail aats prosedur analisis yang disarankan. GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan

PA 4.2 *Process Measurement*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
	sesuai rencana yang telah ditetapkan.	detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisis.
Hasil pengukuran digunakan untuk menggambarkan performa proses	GP 4.1.6 Menggunakan hasil pengukuran untuk memantau dan menverifikasi pencapaian atas tujuan performa proses. Hasil pengukuran dianalisis untuk memastikan pencapaian terhadap tujuan performa proses. Teknik yang sesuai digunakan untuk memahami performa dan kapabilitas proses dalam batasan yang sudah ditentukan.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang sudah dikumpulkan.

b. PA 4.2 *Process Control*

Pengukuran tentang seberapa jauh suatu proses secara kuantitatif bisa menghasilkan proses yang stabil, mampu dan dapat diprediksi dalam batasan yang telah ditentukan. Hasil pencapaian atribut ini dapat dilihat pada tabel 2.13.

Tabel 2. 16*Process Control* (COBIT 5:2012)

PA 4.2 *Process Control*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Teknik analisis dan kontrol telah ditentukan dan diaplikasikan	GP 4.2.1 Tentukan teknik analisis dan kontrol yang sesuai untuk mengontrol performa proses. Metode untuk mengukur efektivitas kontrol telah didefinisikan dan divalidasi.	GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail pengontrolan (matriks kontrol) GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus ada dan menjelaskan pendekatan pengukuran untuk setiap proses.
Pengontrolan batas variasi telah ditetapkan untuk	GP 4.2.2 Menetapkan parameter yang cocok untuk	GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus

PA 4.2 *Process Control*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
performa proses normal	mengontrol standar performa proses. Definisi standar atas proses dimodifikasi untuk memasukkan metode pengendalian proses dan batasan pengontrolan telah ditetapkan.	ada dan menjelaskan batasan kontrol untuk performa.
Data pengukuran dianalisis untuk mengetahui penyebab khusus atas suatu variasi	GP 4.2.3 Analisis hasil pengukuran proses dan produk untuk mengidentifikasikan variasi dan performa proses. Hasil pengukuran pengontrolan proses dianalisis untukmenentukan masalah yang perlu diperhatikan dan diteruskan untuk pengulangan.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisis.
Tindakan koreksi diambil untuk memecahkan penyebab khusu variasi	GP 4.2.4 Identifikasi dan implementasikan tindakan koreksi untuk mengatasi sumber masalah. Tindakan koreksi diambil untuk mengatasi masalah pengontrolan proses dan hasilnya dipantau dan dievaluasi.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisis.
Batasan kontrol ditetapkan kembali (apabila dibutuhkan) sebagai respon terhadap tindakan koreksi.	GP 4.2.5 Menetapkan kembali batasan kontrol setelah tindakan koreksi. Batasan kontrol proses dimodifikasi sesuai kebutuhan setelah tindakan koreksi dilakukan.	GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus ada dan menjelaskan batasan kontrol untuk performa.

5. Level 5 – *Optimising Process*

Proses yang terprediksi secara terus-menerus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan tujuan yang akan datang.

Ketentuan atribut proses pada level 5 adalah sebagai berikut:

a. PA 5.1 *Process Innovation*

Mengukur sebuah perubahan proses yang telah diidentifikasi dari analisi penyebab umum dari adanya variasi di dalam performa dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk mendefinisikan dan melaksanakan proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini dapat dilihat pada tabel 2.14.

Tabel 2. 17*Process Innovation* (COBIT 5:2012)

PA 5.1 *Process Innovation*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Tujuan dari peningkatan masing-masing proses diidentifikasi untuk mendukung tujaun bisnis yang relevan	GP 5.1.1 Mendefinisikan tujuan peningkatan proses untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan. Arahan untuk inovasi proses telah diatur. Tujuan peningkatan proses secara kualitatif dan kuantitatif didasarkan pada potensi inovasi proses seperti visi dan tujaun yang telah didefinisikan dan didokumentasikan.	GWP 7.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan tujuan peningkatan proses dan tindakan yang dilakukan untuk peningkatan tersebut.
Data yang tepat dianalisis agar dapat mengidentifikasi penyebab umum dari variasi performa proses	GP 5.1.2 Analisis pengukuran data proses untuk mengidentifikasi variasi yang nyata dan berpotensi di dalam performa proses. Data performa proses dianalissi untuk mengidentifikasi variasi di dalam performa proses bersama dengan akar penyebab dari masalah performa proses secara umum.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan penjelasan mengenai kumpulan dan analisis pengukuran.
Data yang tepat dianalisis agar dapat mengidentifikasi peluang untuk pelaksanaan praktik terbaik dan inovasi.	GP 5.1.3 Identifikasi peluang peningkatan proses berdasarkan inovasi dan praktik terbaik. Peluang	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai analisis praktik

PA 5.1 *Process Innovation*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
	peningkatkan proses diidentifikasi berdasarkan perbandingan dengan praktik terbaik industri.	terbaik.
Peluang peningkatan yang bermula dari teknologi baru dan konsep proses baru diidentifikasikan	GP 5.1.4 Didasarkan pada peluang peningkatan dari teknologi dan konsep proses baru. Peluang peningkatan proses diidentifikasi berdasarkan *review* dan analisis mengenai inovasi teknologi dan konsep proses, yang dilanjutkan pada perubahan lingkungan bisnis termasuk munculnya risiko bisnis.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai analisis peluang peningkatan teknologi.
Strategi implementasi dibuat untuk mencapai tujuan dari peningkatan proses	GP 5.1.5 Mendefinisikan strategi implementasi berdasarkan visi dan tujaun peningkatan jangka panjang. Strategi peningkatan proses didefinisikan dan divalidasi berdasarkan *goal* dan objektif dari peningkatan. Komitmen untuk peningkatan didemonstrasikan oleh manajer dan pemilik proses.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai strategi implementasi untuk peningkatan proses.

b. PA 5.2 *Process Optimisation*

Mengukur perubahan untuk definisi, manajemen dan performa proses agar memiliki hasil yang berdampak secara efektif untuk mencapai tujaun dari proses peningkatan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan dalam tabel 2.15.

Tabel 2. 18*Process Optimisation* (COBIT 5:2012)

PA 4.2 *Process Optimisation*		
Hasil atau pencapaian penuh atribut	*Generic Practices*	*Generic Work Products*
Dampak dari perubahan yang telah dilakukan dinilai kesesuaiannya dengan tujuan dari proses yang telah didefinisikan dan proses standar	GP 5.2.3 Menilai dampak dari masing-masing perubahan yang telah dilakukan apakah telah sesuai dengan tujuan dari proses standar dan proses yang telah didefinisikan. Dampak dari perubahan yang telah dilakukan dinilai kesesuaiannya agar dapat menentukan dampak dari kualitas produk dan perfoma proses apakah telah sesuai dengan proses lain yang berhubungan.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rincian mengenai pendekatan kualitas proyek peningkatan proses.
Implementasi dari perubahan yang telah disetujui dikelola untuk memastikan bahwa perbedaan-perbedaan performa proses dimengerti dan dilakukan setelahnya	GP 5.2.2 Mengelola implementasi dari perubahan yang telah disetujui untuk memilih area dari proses yang telah didefinisikan sesuai dengan strategi implementasi. Implementasi dari perubahan yang telah disetujui dikelola sesuai dengan manajemen perubahan dan proses pendukung perubahan.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rinsian mengenai strategi implementasi peningkatan proses dan perubahan yang terdiri dari : - GWP 1.0 Dokumentasi proses - GWP 3.0 Rencana kualiatas - GWP 5.0 Kebijakan dan standar
Beedasarkan performa saat ini, kefektivitasan perubahan proses dievaluasi berdasarkan persyaratan produk dan tujuan proses untuk menentukan hasilmemiliki penyebab umum atau khusus	GP 5.2.3 Berdasarkan performa saat ini, evaluasi kefektifitasan perubahan proses sesuai dengan performa proses, tujuan kapabilitas dan tujuan bisnis. Kefektifitasan perubahan membuat proses tersebut perlu diukur, dievaluasi dan dilaporkan setelah implementasi	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rincian mengenai pendekatan kualitas proyek peningkatan proses.

Pengukuran kapabilitas berdasarkan serangkaian atribut proses. Setiap atribut menentukan aspek kapabilitas proses. Level pencapaian atribut proses dapat dilihat pada tabel 2.16.

Tabel 2. 19 Level Pencapaian Atribut Proses (COBIT 5:2012)

Level	Persentase Pencapaian	Deskripsi
N (*Not Achived*)	0-15% *achievement*	Ada sedikit atau bahkan tak ada bukti pencapaian atribut dalam proses penilaian
P (*Partially achieved*)	>15-50% *achievement*	Adanya beberapa bukti pendekatan dan beberapa pencapain, atribut yang ditetapkan dalam proses penilaian. Beberapa aspek pencapaian atribut mungkin saja tidak dapat diprediksi.
L (*Largely achieved*)	>50-85% *achievement*	Adanya bukti pendekatan sistematik dan pencapaian yang signifikan dan penetapan atribut dalam proses penilaian. Beberapa kelemahan yang terkait dengan atribut dapat muncul dalam proses penilaian.
F (*Fully achieved*)	>85-100% *achievement*	Adanya bukti pendekatan yang lengkap dan sistematik, pencapaian penuh dan penetapan atribut dalam proses penilaian. Tidak adanya kekurangan yang signifikan terkait atribut dalam proses penilaian.

Suatu proses cukup meraih kategori *largely achieved* (L) atau *fully achieved* (F) untuk dapat dinyatakan telah meraih suatu level kapabilitas. Namun proses tresebut harus meraih kategori F untuk dapat melanjutkan penilaian ke level kapabilitas berikutnya.