

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 IT Governanace

Tata kelola (*governance*) dalam konteks bisnis adalah serangkaian aturan, proses, dan tindakan yang dilakukan organisasi untuk menentukan strategi organisasi dan mengoperasikan organisasi dengan cara yang ditentukan untuk membantu organisasi mencapai tujuannya. Sedangkan Tata Kelola TI mengacu pada struktur dan proses organisasi untuk memastikan bahwa TI organisasi sepenuhnya mendukung tujuan organisasi.

IT Governance Institute (ITGI) mendefinisikan bahwa *IT Governance* dapat diterapkan di hampir semua jenis organisasi, termasuk menyelaraskan strategi TI dengan strategi organisasi. Alokasi sumber daya TI yang efisien dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuannya dan selain itu organisasi dapat melakukan pengukuran kinerja untuk mendapatkan gambaran dan menilai seberapa jauh organisasi telah memenuhi tujuannya[8]

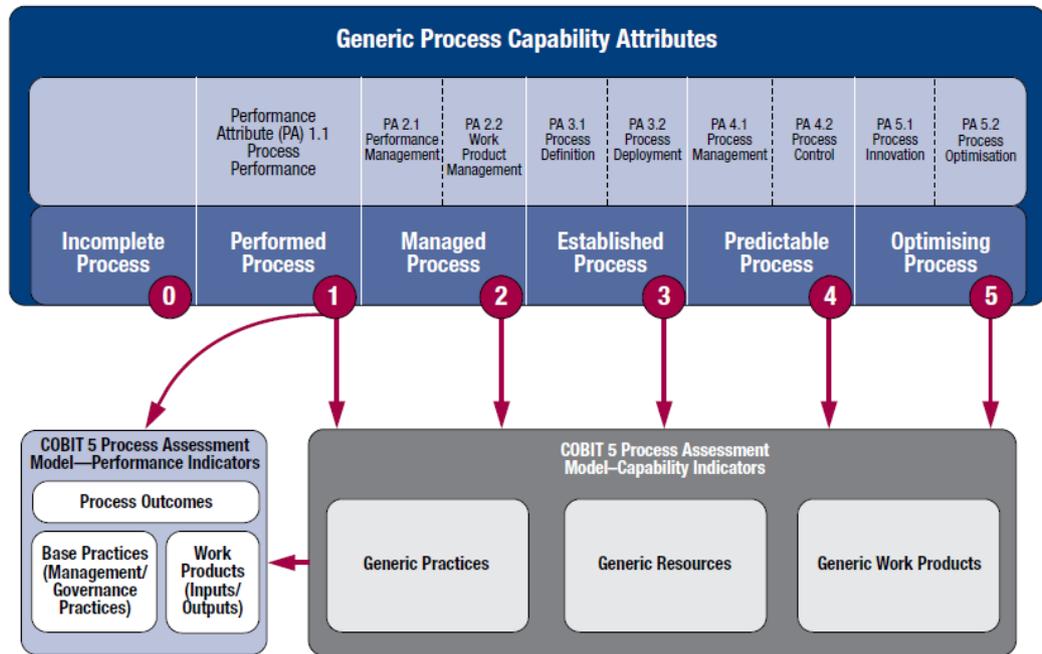
Tata kelola TI merupakan struktur dan proses yang saling berhubungan serta mengarahkan dan mengendalikan instansi dalam mencapai tujuan perusahaan melalui nilai tambah dan menyeimbangkan risiko dan manfaat dari teknologi informasi dan proses[9]. Tata Kelola TI adalah tanggung jawab dewan direksi dan manajemen eksekutif untuk mengontrol perumusan dan implementasi strategi TI dan dengan cara ini memastikan perpaduan bisnis. Tata kelola TI adalah menentukan hak keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mendorong perilaku yang diinginkan dalam penggunaan TI[10][11]. Pentingnya tata kelola TI adalah:

- Tata kelola TI dapat meningkatkan efektivitas kegiatan manajemen di berbagai bidang.
- Memfokuskan TI dalam mendukung strategi organisasi.
- Tata kelola TI yang tepat dapat menjadi akuntabel dalam setiap keputusan yang dihasilkan dalam segala aspek yang berkaitan dengan kegiatan TI.
- TI dapat mendorong munculnya peluang bisnis baru bagi organisasi.
- Tata kelola TI yang efektif dapat menciptakan mekanisme untuk mengetahui nilai dari TI.
- Tata kelola TI dapat menciptakan proses pengambilan keputusan yang jelas dan transparan terkait TI.

2.2 Penilaian Kapabilitas

Penilaian kapabilitas atau *assessment* adalah proses *systematic* yang berjalan secara berkelanjutan atau aktivitas untuk mengumpulkan informasi mengenai proses dan *outcomes* agar dapat mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan atau pertimbangan dan sesuai dengan kriteria tertentu. Penjelasan mengenai tingkatan *pada Capability Level* ini lebih jelasnya sebagai berikut [11].

Process Assessment Model (PAM) merupakan bagian penting dari program penilaian COBIT, yang memiliki dua dimensi kapabilitas proses, yaitu dimensi proses dan dimensi kapabilitas. Model Penilaian Proses (PAM) memeringkat persyaratan mendasar dan menentukan tingkat kemampuan kerangka pengukuran PAM berdasarkan pembentukannya, menggabungkan detail proses COBIT 5 dengan ISO/IEC 15504-2 dan memberikan dasar untuk penilaian yang kuat dan andal.[12]



Gambar 2.1 Model Kapabilitas COBIT5
Sumber: [12]

COBIT 5 didasarkan pada ISO/IEC 15504 yang menggarisbawahi keselarasan yang kuat dari kerangka kerja ini dengan praktik dan standar terbaik yang paling umum diterima. Keenam *level* dari COBIT 5 Model Kapabilitas Proses adalah[11]-[14]:

- *Level 0 incomplete Process*: Organisasi pada tahap ini tidak melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut.
- *Level 1 Performed Process*: Organisasi pada tahap ini telah berhasil melaksanakan proses-proses TI dan tujuan proses TI tersebut sudah tercapai
- *Level 2 Manage Process*: Organisasi pada tahap ini dalam melaksanakan proses TI dan mencapai tujuannya dilaksanakan secara terkelola dengan baik. Jadi ada penilaian lebih karena pelaksanaan dan pencapaiannya dilakukan dengan pengelolaan yang baik. Pengelolaan di sini berarti

pelaksanaannya melalui proses perencanaan, evaluasi, dan penyesuaian untuk ke arah yang lebih baik

- *Level 3 Established Process*: Organisasi pada tahap ini memiliki proses-proses TI yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi keseluruhan. Artinya sudah ada standar proses TI yang berlaku di seluruh lingkup organisasi tersebut.
- *Level 4 Predictable Process*: Organisasi pada tahap ini telah menjalankan proses TI dalam batasan-batasan yang sudah pasti, misal batasan waktu. Batasan ini dihasilkan dari pengukuran yang telah dilakukan pada saat pelaksanaan proses TI tersebut sebelumnya
- *Level 5 Optimizing Process*: Pada tahap ini organisasi telah melakukan inovasi-inovasi dan melakukan perbaikan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuannya.

Setiap atribut diklasifikasikan berdasarkan skala klasifikasi standar yang dijelaskan dalam standar ISO/IEC 15504[15]. Klasifikasi ini terdiri dari:

- N - (*Not achieved* - tidak tercapai, hasil 0 - 15%). Ada sedikit atau tidak ada bukti bahwa kesempurnaan yang ditentukan dicapai dalam proses yang sedang dievaluasi.
- P - (*Partially achieved* - tercapai sebagian, kinerja >15 - 50%). Kelengkapan yang ditentukan dari proses yang akan dianalisis ditunjukkan dan dicapai. Beberapa aspek pencapaian kesempurnaan tidak dapat diprediksi.
- L - (*Largely achieved* - Paling banyak dicapai, Pencapaian >50-85%). Ada indikasi pendekatan sistematis dan kelengkapan yang ditentukan dicapai dalam proses yang dievaluasi. Proses yang dievaluasi mungkin memiliki beberapa kelemahan terkait kesempurnaan ini.
- F - (*Fully achieved*- tercapai sepenuhnya, kinerja > 85 - 100%). Ada indikasi sistem yang lengkap dan pencapaian kelengkapan yang

ditentukan dari proses yang akan dianalisis. Tidak ada kekurangan yang signifikan terkait kelengkapan ini dalam proses yang dievaluasi.

2.3 Kerangka Kerja COBIT 5

COBIT adalah kependekan dari *Control Objective for Information and Related Technology*. COBIT 5 merupakan salah satu kerangka kerja yang digunakan untuk tata kelola dan manajemen bagi perusahaan yang menggunakan TI sebagai penggerak proses bisnis [5][11][16].

COBIT 5, dirilis pada tahun 2012. Model referensi proses COBIT 5 adalah penerus model proses COBIT 4.1, dengan model *proses Risk IT* dan *value IT* dapat terintegrasi juga. COBIT 5 merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Menurut ISACA[5],[11] bahwa COBIT 5 memiliki lima prinsip dasar seperti pada gambar



Gambar2.2 lima prinsip COBIT 5
Sumber: [12]

Lima prinsip dasar dari COBIT adalah:

1. Meeting Stakeholder Needs

COBIT 5 menyediakan proses yang diperlukan untuk mendukung terbentuknya nilai bisnis melalui kegunaan *IT*. Setiap perusahaan memiliki tujuan yang berbeda dari perusahaan lain, COBIT 5 dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan melalui pemetaan tujuan perusahaan dan menerjemahkan kebutuhan tersebut menjadi tujuan *IT* yang lebih spesifik dan mudah ditangani prosesnya dan penerapan praktek yang spesifik.



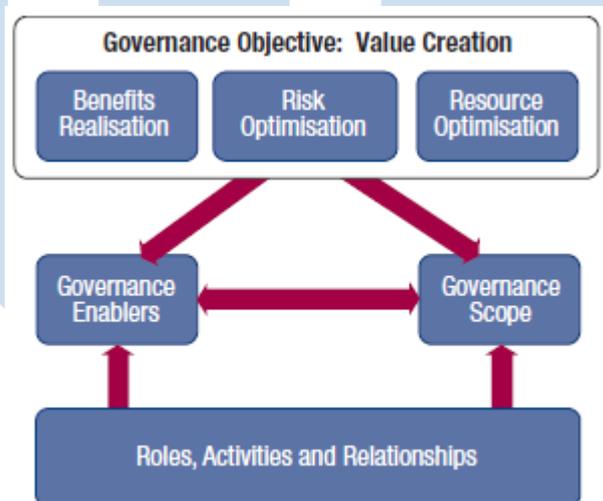
Gambar2.3 meeting stakeholder needs
Sumber: [12]

Sebuah bisnis mungkin memiliki banyak pemangku kepentingan. Bagi para pemangku kepentingan menambah nilai bisnis atau *value* dapat memiliki arti yang berbeda untuk setiap pemangku kepentingan. *Governance* atau tata kelola bertujuan untuk mendiskusikan dan menentukan *value* yang terbaik bagi seluruh pemegang kepentingan penciptaan *value* harus mempertimbangkan ; “bagi siapa keuntungannya?”, “Siapa yang akan menanggung resikonya?”, “Sumberdaya apa yang dibutuhkan?”.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2. *Covering the Enterprise End-To-End.*

- Mengintegrasikan secara mulus antara manajemen bisnis dan manajemen IT yang sesuai dengan tujuan dan visi dari perusahaan.
- Melingkupi semua fungsi dan proses yang dibutuhkan dalam manajemen informasi bisnis dan semua teknologi yang bersangkutan, termasuk *internal* dan *external* dari *IT services* dan proses bisnis.



Gambar 2.4 *Value Creation*
Sumber: [12]

- ***Governance Enablers*** adalah sumber daya organisasi seperti: *frameworks, principles, structures, processes* dan *practices*.
- ***Governance Scope*** *governance* dapat diaplikasi kepada bisnis secara keseluruhan baik itu sebagai sebuah entitas, *asset tangible* atau non *tangible*. *Scope* dari COBIT 5 memungkinkan untuk menangani tata kelola bisnis dari semua sudut pandang yang berbeda.
- ***Roles, Activities and Relationships*** mendefinisikan siapa saja yang terlibat, bagaimana mereka bisa terlibat, apa yang mereka lakukan, bagaimana mereka berinteraksi dalam scope governance dan manajemen.

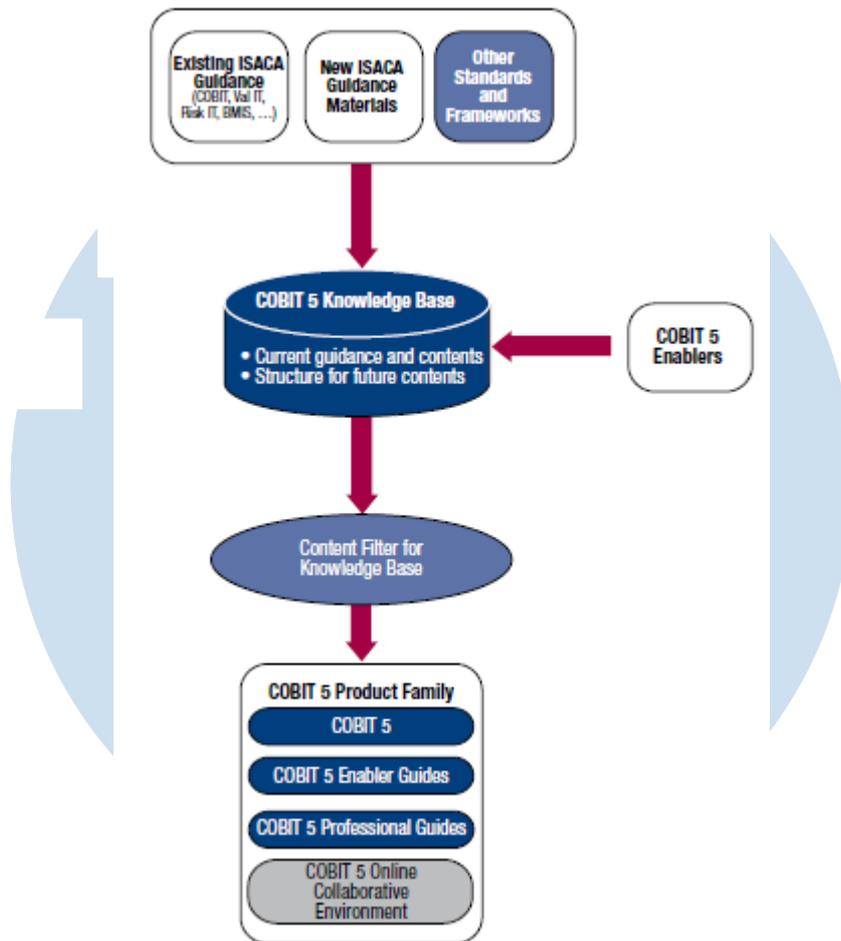
3. Applying a Single Integrated Framework

COBIT 5 merupakan *single integrated framework* karena:

- Sejalan dengan standar framework terbaru yang relevan, Sehingga memungkinkan untuk menggunakan COBIT 5 sebagai *framework* integrasi manajemen.
- Memiliki pembahasan bisnis yang lengkap, menyediakan dasar untuk mengintegrasikan *framework* lain secara efektif dan konsisten.
- Menyediakan arsitektur yang simpel untuk panduan strukturisasi dan menghasilkan produk yang konsisten.
- Mengintegrasikan semua ilmu yang tersebar diantara seluruh *framework* yang berbasis ISACA.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 2.5 Applying a Single Integrated Framework

Sumber: [12]

Kerangka kerja COBIT 5 memberikan panduan yang *up-to-date* terhadap tata kelola dan management *IT* bisnis dengan cara:

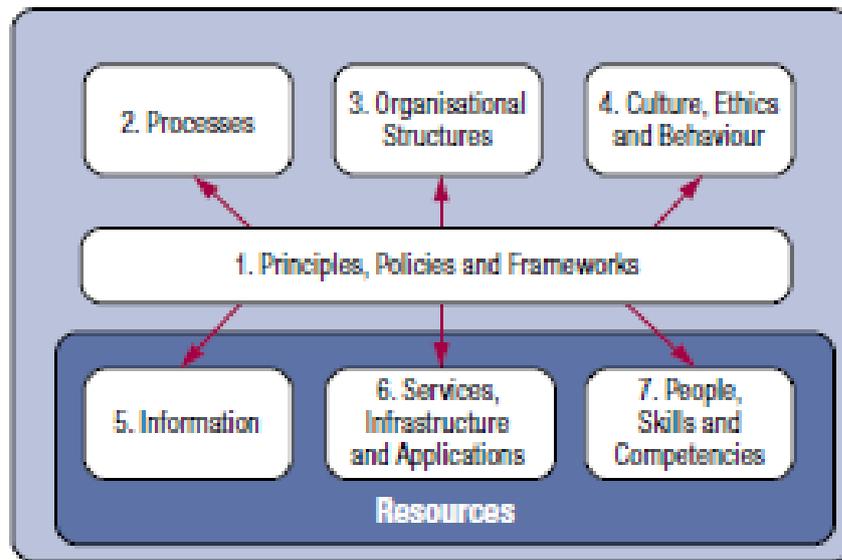
- Melakukan penelitian dengan menggunakan sumberdaya yang disediakan untuk mendorong perkembangan informasi baru, seperti:
- Menyatukan *framework ISACA* yang telah ada (*COBIT 4.1, Val IT 2.0, Risk IT, BMIS*) menjadi satu *framework*.
- Melengkapi area yang membutuhkan pembaruan dan penelitian lebih lanjut.

- Setara dengan standar *framework* lain yang masih relevan seperti *ITIL*, *TOGAF* dan *ISO*.
- Menjabarkan *enabler governance* dan manajemen yang menyediakan struktur untuk semua arahan material.
- Menambahkan pengetahuan yang berdasarkan COBIT 5 yang berisi semua arahan dan konten yang telah dibuat sebagai struktur untuk kedepannya.
- Menyediakan referensi yang komprehensif sebagai dasar praktikum yang baik.

4. *Enabling Holistic Approach*

Tata kelola dan manajemen bisnis yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan secara *holistic*. COBIT 5 memiliki beberapa *enablers* yang mendukung implementasi tata kelola dan manajemen yang komprehensif untuk bisnis, *Enablers* di deskripsikan secara luas sebagai ‘apapun yang dapat membantu untuk mencapai objektif bisnis’ . Dalam *framework* COBIT 5 terdapat 7 kategori *enablers* yaitu :

- *Principles, Policies and Frameworks*
- *Processes*
- *Organizational Structures*
- *Culture, Ethics and Behaviour*
- *Information*
- *Services, Infrastructure and Applications*
- *People, Skills and Competencies*



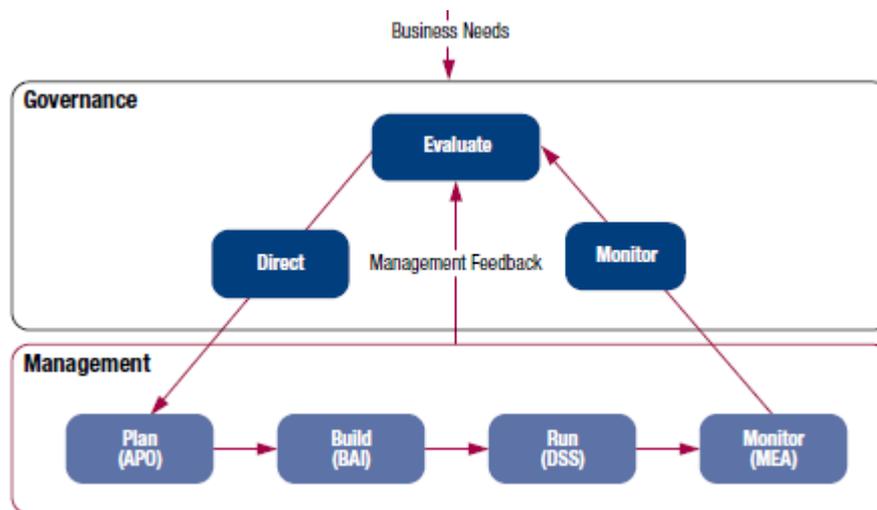
Gambar 2.6 *Enabling Holistic Approach*
Sumber: [12]

Gambar 2.6 menjelaskan pola pikir dari *enterprise governance* untuk mencapai tujuan utama bisnis. Setiap bisnis harus selalu mempertimbangkan *enabler* yang saling berhubungan ini, yaitu:

- *Needs the input of other enablers to be fully effective*, proses membutuhkan informasi, struktur organisasi membutuhkan *skills* dan perilaku.
- *Delivers output to the benefit of other enablers*, proses menghasilkan informasi, *skills* dan perilaku membuat proses menjadi efisien.

5. *Separating Governance From Management*

Framework COBIT 5 secara jelas memisahkan antara tata kelola dan manajemen karena tata kelola dan manajemen memiliki aktivitas yang berbeda dan membutuhkan struktur organisasi yang berbeda. Perbedaan utama antara *governance* dan *management* dalam COBIT 5 dapat dilihat pada gambar 2.6 adalah :



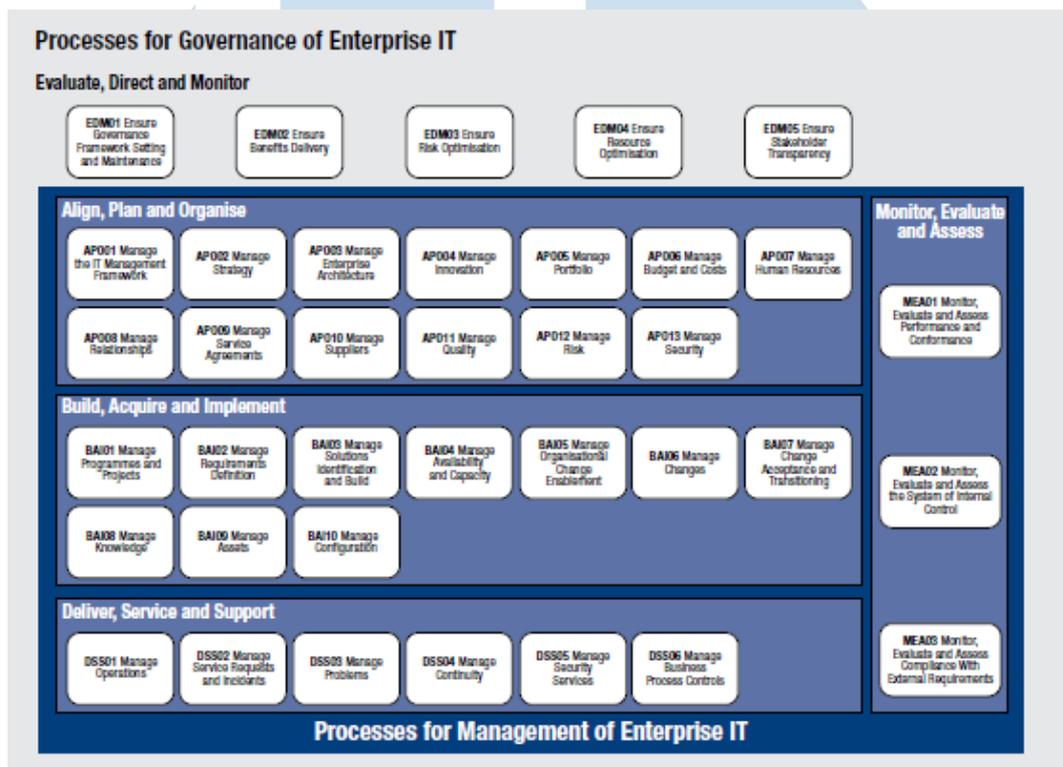
Gambar 2.7 Governance and Management Key Areas
Sumber: [10]

- *Governance* : memastikan kebutuhan, kondisi dan pilihan *stakeholder* sudah dievaluasi agar seimbang, tujuan bisnis yang sudah disetujui dari awal dapat dicapai; mengatur arahan dengan prioritas dan pembuatan keputusan dan mengawasi performa dan kerja sama yang baik.
- *Management* : merencanakan, membangun, menjalankan dan mengawasi aktivitas yang sejalan dengan arahan yang suda ditentukan dari *governance* untuk mencapai tujuan bisnis.

Proses COBIT 5 dalam gambar 2.7 membagi *governance* dan proses dari manajemen proses *IT* menjadi dua proses *domain*:

- *Governance* : memiliki lima *governance process* dalam setiap proses *evaluate*, *direct* dan *monitor* (*EDM*) pratiknya didefinisikan.
- *Management* : memiliki empat *domain* yang sejalan dengan area yang bertanggung jawab atas perencanaan (*plan*), membangun (*build*), menjalankan (*run*) dan pengawasan (*monitor*). Keempat *domain* tersebut dideskripsikan sebagai:
 - *Align, Plan and Organize* (*APO*)

- *Build, Acquire and Implement (BAI)*
- *Deliver, Service and Support (DSS)*
- *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*



Gambar 2.8 COBIT 5 enablers
Sumber: [12]

Lapisan tata kelola berisi *domain* Evaluate, Direct and Monitor (EDM), yang memiliki lima proses. Proses-proses ini menetapkan tanggung jawab dewan untuk mengevaluasi, mengarahkan dan memantau penggunaan aset TI untuk menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingan. Proses-proses tersebut terdiri dari pengaturan kerangka kerja tata kelola, menetapkan tanggung jawab dalam hal nilai (misalnya, kriteria investasi), risiko (misalnya, selera risiko), sumber daya (misalnya, optimalisasi sumber daya) dan menjaga transparansi TI kepada para pemangku kepentingan[10][14].

Lapisan manajemen memiliki empat *domain*:

- Menyelaraskan, Merencanakan dan Mengatur (APO)
- Membangun, Memperoleh dan Mengimplementasikan (BAI)
- Memberikan, Layanan dan Dukungan (DSS)
- Memantau, Mengevaluasi dan Menilai (MEA)

Domain manajemen APO berkaitan dengan identifikasi bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik untuk pencapaian tujuan bisnis. Proses spesifik dalam *domain* APO berhubungan dengan strategi dan taktik TI, arsitektur perusahaan, inovasi, dan manajemen portofolio. Proses penting lainnya membahas pengelolaan anggaran dan biaya, sumber daya manusia, hubungan, perjanjian layanan, pemasok, kualitas, risiko, dan keamanan.

Domain manajemen BAI membuat strategi TI menjadi konkret dengan mengidentifikasi persyaratan untuk TI dan mengelola program investasi TI dan proyek-proyek dalam program tersebut. *Domain* ini juga membahas pengelolaan kapasitas, perubahan organisasi, manajemen perubahan TI, penerimaan dan transisi, pengetahuan, aset, dan manajemen konfigurasi.

Domain manajemen DSS mengacu pada penyampaian layanan TI yang diperlukan untuk memenuhi rencana strategis dan taktis. *Domain* DSS mencakup proses untuk mengelola operasi, permintaan layanan dan insiden, masalah, kontinuitas, layanan keamanan, dan kontrol proses bisnis.

Domain manajemen MEA mencakup proses yang bertanggung jawab untuk menilai kinerja dan kesesuaian proses, mengevaluasi kecukupan kontrol internal, dan memantau kepatuhan terhadap peraturan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.4 RACI Chart

RACI *chart* digunakan untuk menentukan pembagian tanggung jawab didalam sebuah perusahaan atau organisasi[10][14]. RACI *chart* terdiri dari:

- *Responsible*

yaitu orang yang melakukan tugas atau pekerjaan. Jadi *Responsible* pada dasarnya adalah pelaksana tugas

- *Accountabel*

yaitu orang yang bertanggung jawab pada suatu tugas atau pekerjaan dan memiliki wewenang untuk memutuskan suatu permasalahan. Jadi *Accountabel* pada dasarnya adalah Penanggung Jawab dan Pengambil keputusan.

- *Consulted*

yaitu orang yang memberikan masukan, pendapat atau kontribusi ketika diperlukan pada tugas atau pekerjaan tersebut. *Consulted* pada dasarnya adalah Konsultan ataupun penasehat.

- *Informed*

yaitu orang yang perlu mengetahui tindakan dan hasil ataupun keputusan yang telah diambil.

RACI Chart APO08 menurut COBIT 5



APO08 RACI Chart																										
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
APO08.01 Understand business expectations.		C	C	C	C	R	C		C		C					C	C	A	C	R	R	C	R	R	R	
APO08.02 Identify opportunities, risk and constraints for IT to enhance the business.		I		I	I	R	R				C			I		C	C	A	R	R	R		R			
APO08.03 Manage the business relationship.		C	C	C	R	R	I											A		R	R		R			
APO08.04 Co-ordinate and communicate.		R	I	R	R	R	I											A		R	R		R			
APO08.05 Provide input to the continual improvement of services.		C		I	C	R	I		C							C	C	A	C	R	R		R	C	C	

Gambar 2.9 RACI Chart APO08 menurut COBIT 5
Sumber: [12]

RACI Chart APO12 menurut COBIT 5

APO12 RACI Chart																										
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
APO12.01 Collect data.		I				R			R		R	R		I		C	C	A	R	R	R	R	R	R	R	R
APO12.02 Analyse risk.		I				R			C		R	C		I		R	R	A	C	C	C	C	C	C	C	C
APO12.03 Maintain a risk profile.		I				R			C		A	C		I		R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C
APO12.04 Articulate risk.		I				R			C		R	C		I		C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C
APO12.05 Define a risk management action portfolio.		I				R			C		A	C		I		C	C	R	C	C	C	C	C	C	C	C
APO12.06 Respond to risk.		I				R			R		R	R		I		C	C	A	R	R	R	R	R	R	R	R

Gambar 2.10 RACI Chart APO12 menurut COBIT 5
Sumber: [10]

RACI Chart BAI02 menurut COBIT 5

BAI02 RACI Chart																										
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
BAI02.01 Define and maintain business functional and technical requirements.					I	R		A	R		C					C	C	C	R	R	C		C	C	C	C
BAI02.02 Perform a feasibility study and formulate alternative solutions.					R	R		A	R							C	C	C	C	R	C		C	C	C	C
BAI02.03 Manage requirements risk.					R	R		A	R		R					C	C	R	C	R	R		C	C	C	C
BAI02.04 Obtain approval of requirements and solutions.					R	R		A	R							C	C	C	C	C	C		C	C	C	C

Gambar 2.11 RACI Chart BAI02 menurut COBIT 5
Sumber: [12]



2.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 penelitian sebelumnya 1

Judul	<i>Academic Information System Security Audits Using COBIT 5 Framework Domains APO12, APO13 AND DSS05</i>
Nama penulis	Megasyah, Yoga Arifnur, Adi Arga
Tahun	2020
Permasalahan	Sistem informasi akademik dalam suatu institusi sangat penting untuk administrasi perkuliahan. Untuk itu perlu adanya audit keamanan sistem agar administrasi berjalan tanpa hambatan. Audit ini dapat dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5, dalam penelitian ini dilakukan audit keamanan informasi pada keamanan informasi akademik, dengan berfokus pada domain APO12 (<i>Manage Risk</i>), APO13 (<i>Manage Risk</i>), dan DSS05 (<i>Manage Security Service</i>). Tahapan dalam penelitian ini adalah inisiasi, perencanaan penilaian, pengumpulan data, validasi data, proses <i>level</i> atribut dan pelaporan hasil.
Kerangka kerja	<i>domain APO12 (Manage Risk), APO13 (Manage Risk), dan DSS05 (Manage Security Service).</i>
Pembahasan	Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa tingkat kemampuan APO12 berada pada <i>level 1</i> , APO13 pada <i>level 2</i> dan DSS05 pada <i>level 2</i> yang berarti institusi telah menjalankan dan menerapkan proses teknologi informasi dan mencapai tujuannya. Untuk mencapai <i>level 3</i> diberikan beberapa rekomendasi untuk menutupi kesenjangan yang telah ditentukan pada proses APO12, APO13 dan DSS05.
Adopsi	Memberikan wawasan untuk mengukur tingkat kapabilitas menggunakan <i>framework COBIT 5.0 pada domain APO 12</i>

Tabel 2.2 penelitian sebelumnya 2

Judul	<i>Adoption of COBIT 5 Framework in Risk Management for Startup Company</i>
Nama penulis	Yeni Kusumaningrum, Wella
Tahun	2021
Permasalahan	Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dengan informan terkait temuan risiko dan identifikasi akar permasalahan menggunakan analisis fishbone dengan kategori 6M (<i>Man, Money, Machine, Material, Method, Measurement</i>).

	Hasil identifikasi akar masalah tersebut dimasukkan dalam kuadran risiko dengan kategori probabilitas risiko (tinggi, sedang, rendah) dan kategori dampak risiko (tinggi, sedang, rendah). Setelah mendapatkan data-data yang dibutuhkan, tahapan pembuatan model manajemen risiko yaitu memetakan hasil identifikasi akar penyebab dengan kerangka kerja COBIT 5.
Kerangka kerja	EDM03 (<i>Ensure Risk Optimization</i>), APO12 (<i>Manage Risks</i>), BAI02 (<i>Manage Requirements Definition</i>), DSS05 (<i>Manage Security Service</i>), MEA02 (<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>).
Pembahasan	Hasil wawancara terkait risiko-risiko yang ada di perusahaan kecil dan menengah diperoleh sebanyak 19 risiko dan hasil analisis <i>fishbone</i> (identifikasi akar penyebab) diperoleh sebanyak 48 akar penyebab, namun penelitian ini mengambil kuadran I-VI dengan total 24 akar penyebab. Penelitian ini menghasilkan model manajemen risiko berupa proses COBIT 5 yang sesuai dengan akar permasalahan yang terjadi pada usaha kecil dan menengah
Adopsi	Memberikan wawasan untuk mengukur tingkat kapabilitas menggunakan <i>framework</i> COBIT 5.0 pada <i>domain</i> BAI02

Tabel 2.3 penelitian selumnya 3

Judul	<i>Assessment of information technology governance capability levels and recommendations based on COBIT 5 framework in PT Pertamina geothermal energy</i>
Nama penulis	Yudistiro, Muhammad Rifky Handayani, Putu Wuri Hammi, Muhammad Kasfu
Tahun	2020
Permasalahan	melakukan penelitian di PT. Pertamina Geothermal Energy menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk menilai pencapaian kapabilitas proses tata kelola teknologi informasi di perusahaan. Data produksi yang tidak terintegrasi antar aplikasi menyebabkan masalah dalam operasional bisnis perusahaan. Penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif dan acuan pain point mapping yang disediakan dalam COBIT 5: Implementation untuk mengukur lebih lanjut tingkat kapabilitas.
Kerangka kerja	EDM02, APO05, BAI01, BAI02, BAI04, dan BAI07
Pembahasan	hasil pengukuran dari proses yang dipilih menghasilkan nilai rata-rata 0,3 dari skala 5. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu manajemen PT. Pertamina Geothermal Energy untuk mengetahui dimana posisi kapabilitas tata kelola

	teknologi informasi dan mendapatkan masukan perbaikan prosedur dan kebijakan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi.
Adopsi	Memberikan wawasan untuk mengukur tingkat kapabilitas menggunakan <i>framework</i> COBIT 5.0 pada <i>domain</i> BAI02

Tabel 2.4 penelitian sebelumnya 4

Judul	<i>The measurement of maturity level of information technology service based on COBIT 5 framework</i>
Nama penulis	Amali, Lanto Ningrayati Katili, Muhammad Rifai Suhada, Sitti Hadjaratie, Lillyau
Tahun	2020
Permasalahan	Institusi saat ini sedang melakukan pengembangan dan pemaksimalan TI untuk memajukan tata kelola TI yang baik. Kurangnya analisis kebutuhan yang komprehensif terhadap pemanfaatan TI dapat menyebabkan hambatan dalam pengembangan TI
Kerangka kerja	untuk mencapai hasil yang efektif. Penelitian kuantitatif ini menggunakan kerangka kerja bisnis <i>Control Objective for Information & Related Technology (COBIT 5)</i> untuk menilai dan mengidentifikasi tingkat kematangan layanan TI, terutama dalam <i>domain delivery, service, dan support (DSS)</i> .
Pembahasan	Data diperoleh melalui kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kematangan layanan TI berada pada <i>level 3 (established)</i> ; dimana penelitian ini merekomendasikan untuk peningkatan dan perbaikan kinerja dan layanan TI dalam lingkup kepatuhan dan dukungan TI.
Adopsi	Memberikan wawasan untuk mengukur tingkat kapabilitas menggunakan <i>framework</i> COBIT 5.0 terhadap perusahaan berbasis TI <i>services</i> .

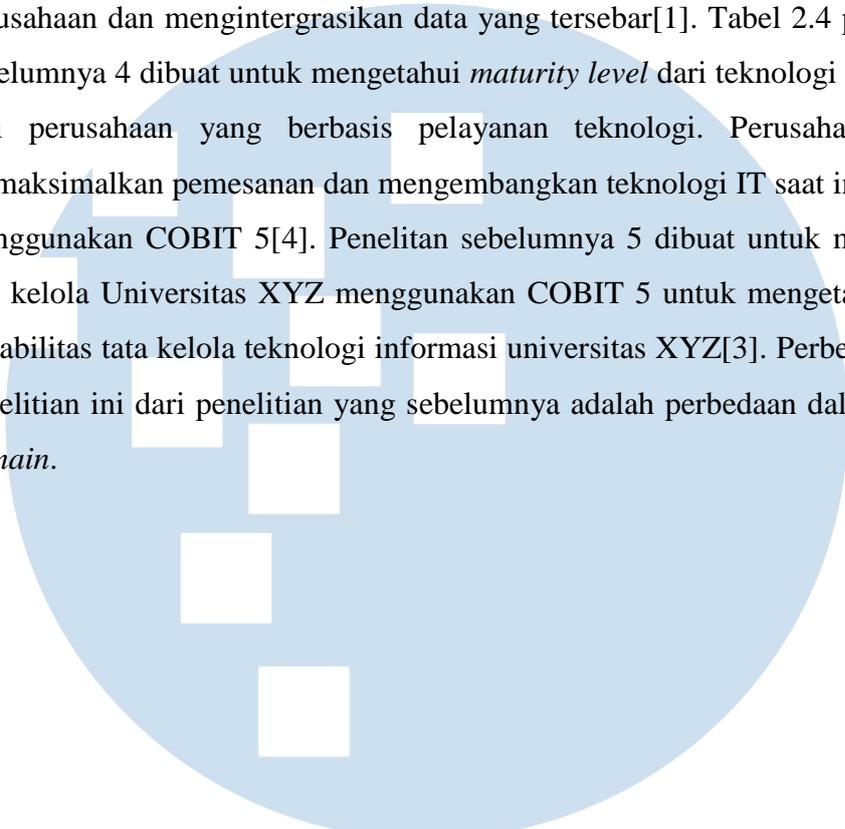
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 2.5 penelitian sebelumnya 5

Judul	<i>Information Technology Governance Audit Using the COBIT 5 Framework at XYZ University</i>
Nama penulis	Morris William Tangka, George Tanny Liem, Andrew Yuan Mambu, Joe
Tahun	2020
Permasalahan	Universitas XYZ merupakan salah satu dari beberapa Universitas yang telah menerapkan IT untuk mendukung pelayanan dan pengelolaan data. Penerapan TI di universitas XYZ belum pernah diaudit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan audit terhadap tata kelola TI yang diterapkan. Audit tata kelola TI dilakukan berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif.
Kerangka kerja	APO02, APO08, APO09, APO10 & APO11
Pembahasan	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis yang dilakukan, tata kelola TI pada universitas XYZ masih berada pada tingkat <i>capability level 0 - Incomplete Process</i> dengan perolehan nilai <i>capability</i> rata-rata 0,5. Peneliti memberikan saran bagi Universitas untuk melakukan audit tata kelola TI yang diterapkan. Peneliti memberikan saran bagi Universitas untuk meningkatkan tata kelola TI yang telah diterapkan agar kedepannya dapat mencapai tingkat kapabilitas yang lebih tinggi.
Adopsi	Memberikan wawasan untuk mengukur tingkat kapabilitas menggunakan <i>framework</i> COBIT 5.0 pada <i>domain</i> APO08

Berdasarkan tabel penelitian sebelumnya dari tabel 2.1 sampai 2.5 terdapat 5 penelitian yang sesuai dengan topik penelitian ini. Pada tabel 2.1 penelitian sebelumnya yang pertama dibuat karena Universitas Majalengka ingin mengaudit keamanan dari sistem informasi mereka dengan menggunakan COBIT 5[14]. Penelitian pada tabel 2.2 dibuat untuk melihat bagaimana COBIT 5 dapat bermanfaat bagi perkembangan bisnis kecil dan menengah menggunakan teknik analisa *fishbone* untuk menganalisa masalah yang menjadi kendala dan bagaimana metode penyelesaian yang terbaik[15]. Pada tabel 2.3 penelitian sebelumnya 3, PT Pertamina Geothermal memiliki masalah dimana data produksinya tersebar diantara aplikasi yang dibuat oleh *vendor* yang berbeda

sehingga membutuhkan sistem yang dapat mendukung sistem informasi dalam perusahaan dan mengintegrasikan data yang tersebar[1]. Tabel 2.4 penelitian sebelumnya 4 dibuat untuk mengetahui *maturity level* dari teknologi informasi dari perusahaan yang berbasis pelayanan teknologi. Perusahaan ingin memaksimalkan pemesanan dan mengembangkan teknologi IT saat ini dengan menggunakan COBIT 5[4]. Penelitian sebelumnya 5 dibuat untuk mengaudit tata kelola Universitas XYZ menggunakan COBIT 5 untuk mengetahui *level* kapabilitas tata kelola teknologi informasi universitas XYZ[3]. Perbedaan dari penelitian ini dari penelitian yang sebelumnya adalah perbedaan dalam fokus *domain*.

A large, light blue watermark logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is centered on the page. It features a stylized 'U' and 'M' inside a circle, with 'N' and 'N' below it.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA