

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Penelitian Yang Berhubungan

Beberapa penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alvin, Wongso Soekamto, dan Riny Harsono pada tahun 2013 dengan judul penelitian “Analisis dan Evaluasi Tata Kelola IT Pada PT FIF dengan Standar **COBIT 5**”. Penelitian tersebut membahas tentang Penerapan 28 proses yang terdapat dalam **COBIT 5** yang termasuk di dalam perspektif internal berdasarkan pemetaan **COBIT 5** proses terhadap **IT-related goal** pada Departemen IT PT FIF ditambah dengan 1 proses yang termasuk dalam perspektif finansial pada perusahaan. Hasil dari penelitian terdahulu adalah perhitungan antara **capability level** terkini PT FIF. Terdapat *gap* antara **capability level** terkini PT FIF dengan target **capability level** PT FIF.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Suyono pada tahun 2008 dengan judul penelitian “Penerapan Tata Kelola Pelaksanaan Proyek-Proyek/Kegiatan TI Sekretariat Jenderal Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral”. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mencoba mengetahui apakah pengelolaan proyek-proyek/kegiatan TI sudah sesuai dengan Standar Tata Kelola TI dan rencana Strategis Sistem Informasi yang sudah dibuat. Hasil dari penelitian terdahulu adalah berupa pemetaan pelaksanaan proyek-proyek IT yang ada pada organisasi dan tingkat **maturity level** organisasi berdasarkan **maturity model COBIT 4.1 PO10**.
3. Jurnal dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada PTPN 13 Pontianak Menggunakan **Framework COBIT**” karya Gultom Manorang yang menggunakan kerangka kerja **COBIT** dalam audit tata kelola TI. Latar belakang audit ini adalah mengevaluasi TI di PTPN 13 Pontianak dan membantu pengambilan keputusan pimpinan dalam membangun dan mengembangkan pelayanan informasi yang sesuai dengan kebutuhan.
4. Jurnal dengan judul “Model Perhitungan Tingkat Kedewasaan TI (**Maturity level**) Menggunakan **Framework COBIT 4.1**” karya Indri Sudanawati Rozas yang menjelaskan tentang perancangan kuesioner dengan menggunakan kerangka kerja **COBIT 4.1**.

5. Jurnal dengan judul “Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Manajemen Akademik” karya Fitroh menekankan pada domain PO dan AI menggunakan kerangka kerja **COBIT** 4.1, mengevaluasi pelaksanaan dan menilai tingkat kematangan sehingga dapat memberikan rekomendasi perbaikan.
6. Jurnal dengan judul “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja **COBIT** Dalam Mendukung Layanan Sistem Informasi Akademik Studi Kasus Universitas Budi Luhur” karya Purwanto menggunakan kerangka kerja **COBIT** 4.0 dengan fokus audit pada domain **DS dan ME**. Latar belakang dilakukan audit untuk mengoptimalkan kualitas layanan sistem informasi akademik dan mengetahui tingkat keselarasan antara rencana strategis TI dengan strategi bisnis organisasi

Dari ke enam penelitian diatas terlihat berbagai macam permasalahan yang berbeda-beda tetapi dalam memecahkan permasalahan tersebut menggunakan metode yang sama yaitu metode **COBIT**. Dari berbagai macam jurnal tersebut diatas hubungan dengan penelitian ini adalah bahwa terfokus pada pengambilan aspek domain **COBIT** 5 yang berkaitan dengan sistem dan kebijakan pengamanan data yang telah diterapkan oleh perusahaan. Pelaksanaan Penerapan dilakukan dari perspektif karyawan terhadap tingkat keamanan data karyawan terhadap kebijakan pengamanan data serta faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keamanan data. Domain **COBIT** yang digunakan adalah penelitian ini **MEA01**.

B. Landasan Teori

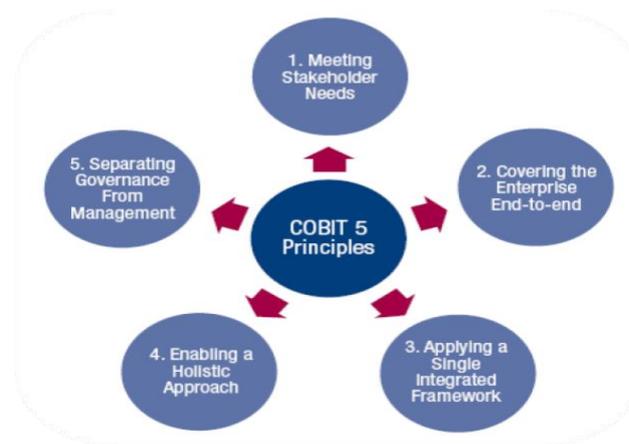
COBIT terbit tahun 1996 dari hasil riset yang dilakukan **ISACF (Information System Audit and Control Foundation)**, yaitu sebuah badan riset **ISACA (Information System Audit and Control Association)**. Munculnya **COBIT** dimaksudkan sebagai pengganti media publikasi sebelumnya yang bernama Control Objectives. **COBIT** dikembangkan oleh **IT Governance Institute (ITGI)**, yang merupakan bagian dari **ISACA**

1. Prinsip COBIT 5

Menurut **ISACA** (2012) **COBIT** 5 menyediakan sebuah kerangka yang komprehensif dalam membantu perusahaan untuk mencapai tujuan mereka didalam tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Hal ini membantu perusahaan dalam menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan mempertahankan menyeimbangkan antara manfaat yang direalisasikan dengan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. Kerangka kerja

COBIT versi 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk seluruh perusahaan, dimana mengambil dalam bisnis secara penuh **end-to-end** bisnis dan bidang fungsional TI yang bertanggungjawab, dimana mengingat kepentingan TI berkaitan dengan pemangku kepentingan internal maupun eksternal yang berupa prinsip-prinsip.

Menurut **ISACA** (2012) ada lima prinsip dalam kerangka kerja **COBIT 5** sebagaimana yang tertera pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Prinsip **COBIT 5**

(sumber : **ISACA**, 2012, **COBIT 5** Framework, p.13)

Penjelasan dari gambar 2.1. Prinsip **COBIT 5** yaitu :

1. **Meeting Stake Holder Needs** (Pemenuhan kebutuhan stakeholder) Setiap kebutuhan dari stakeholder akan memiliki tujuan yang berbeda-beda, sehingga dapat menciptakan nilai bagi mereka stakeholder dengan mempertahankan menyeimbangkan antara manfaat yang direalisasikan dengan mengoptimalkan resiko dalam penggunaan sumber daya. Dengan begitu perusahaan dapat menyesuaikan **COBIT 5** sesuai dengan konteks tujuan yang ada, menerjemahkan tujuan perusahaan dikelola, tujuan tertentu yang berkaitan dengan pemetaan TI dalam proses yang spesifik.
2. **Covering the Enterprise End to End** (Melindungi titik-titik penting perusahaan)

COBIT 5 mengintegrasikan antara tata kelola perusahaan TI dengan tata kelola perusahaan yang mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan, **COBIT 5** tidak hanya berfokus pada fungsi TI, namun memperlakukan informasi dan teknologi yang terkait dengan aset yang ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang dalam perusahaan.

3. **Applying a Single Integrated Framework** (Penggunaan sebuah framework terintegrasi)
COBIT 5 sejalan dengan standar lain yang relevan dalam kerangka kerja tingkat tinggi yang dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan.
4. **Enabling a Holistic Approach** (Memungkinkan pendekatan secara holistic)
Tata kelola dan manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan pendekatan secara holistik dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi. **COBIT 5** mendefinisikan satu **set enabler** (pengerak/pendorong) yang didefinisikan secara luas sebagai sesuatu yang dapat membantu dalam mencapai tujuan perusahaan yang terdiri dari tujuh kategori enabler, yaitu : prinsip-prinsip, proses, struktur organisasi, budaya, etika dan tingkah laku, informasi, layanan, infrastruktur dan aplikasi dan orang.
5. **Separating Governance from Management** (Memisahkan tata kelola dengan manajemen)
COBIT 5 membagi dengan jelas antara tata kelola dengan manajemen , dimana kedua hal tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, memerlukan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda.

2. Siklus Implementasi **COBIT 5**

Menurut **ISACA** (2012), terdapat 7 tahap dalam siklus implementasi **COBIT 5** yaitu:

a. Tahap 1 - Apa penggeraknya?

Tahap 1 mengidentifikasi penggerak perubahan dan menciptakan keinginan untuk berubah di level manajemen eksekutif yang kemudian diwujudkan berupa kasus bisnis. Penggerak perubahan dapat berupa kejadian internal maupun eksternal dan kondisi atau isu penting yang memberikan dorongan untuk berubah. Kejadian, tren, masalah kinerja, implementasi perangkat lunak bahkan tujuan dari perusahaan dapat menjadi penggerak perubahan. Risiko yang terkait dengan implementasi dari program ini sendiri akan dideskripsikan di dalam kasus bisnis, dan dikelola sepanjang siklus hidupnya. Menyiapkan, menjaga dan mengawasi kasus bisnis sangatlah mendasar dan penting untuk membenarkan, mendukung dan kemudian memastikan hasil akhir yang sukses dari segala inisiatif, termasuk pengembangan GEIT. Mereka memastikan fokus yang berkelanjutan terhadap keuntungan dari program dan perwujudannya.

b. Tahap 2 – Dimana kita sekarang?

Tahap 2 membuat agar tujuan IT sejajar dengan strategi dan risiko perusahaan dan memprioritaskan tujuan perusahaan, tujuan IT dan proses IT yang paling penting. **COBIT** versi 5 menyediakan panduan pemetaan tujuan perusahaan terhadap tujuan IT dan proses IT untuk membantu penyeleksian. Dengan mengetahui tujuan perusahaan dan tujuan IT, proses penting yang harus mencapai tingkat kapabilitas tertentu dapat diketahui. Manajemen perlu tahu kapabilitas yang ada saat ini dan dimana kekurangan terjadi. Hal ini dapat dicapai dengan cara melakukan penilaian kapabilitas proses terhadap proses-proses yang terpilih.

c. Tahap 3 – Dimana kita ingin berada?

Tahap 3 menetapkan target untuk peningkatan, diikuti oleh analisis selisih untuk mengidentifikasi solusi potensial. Beberapa solusi akan berupa quick wins dan beberapa tugas jangka panjang yang lebih sulit. Prioritas harus diberikan kepada proyek yang lebih mudah untuk dicapai dan lebih mungkin memberikan keuntungan yang paling besar. Tugas jangka panjang perlu dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih mudah untuk diselesaikan.

d. Tahap 4 – Apa yang harus dilakukan?

Tahap 4 merencanakan solusi praktis yang layak dijalankan dengan mendefinisikan proyek yang didukung dengan kasus bisnis yang dapat dibenarkan dan mengembangkan rencana perubahan untuk implementasi. Kasus bisnis yang dibuat dengan baik akan membantu memastikan bahwa keuntungan proyek teridentifikasi dan diawasi secara terus menerus.

e. Tahap 5 – Bagaimana kita sampai kesana?

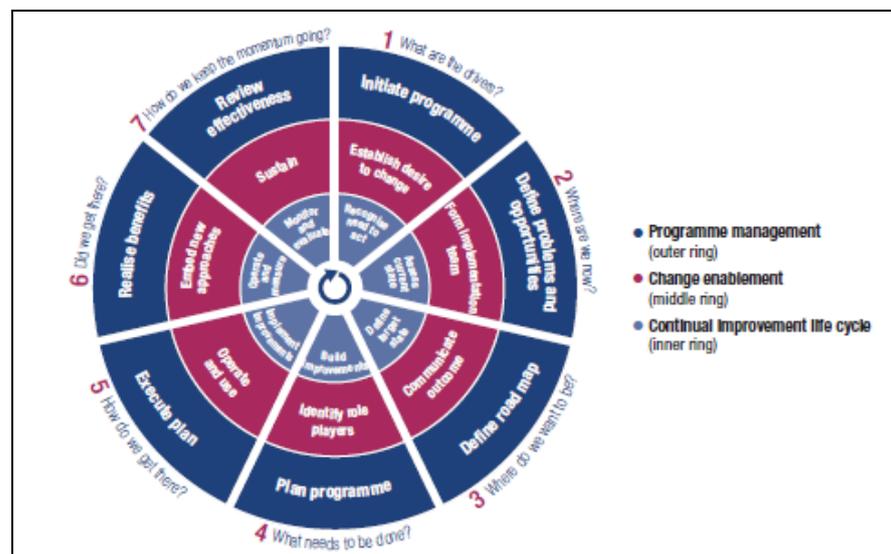
Tahap 5 mengubah solusi yang disarankan menjadi kegiatan hari per hari dan menetapkan perhitungan dan sistem pemantauan untuk memastikan kesesuaian dengan bisnis tercapai dan kinerja dapat diukur. Kesuksesan membutuhkan pendekatan, kesadaran dan komunikasi, pengertian dan komitmen dari manajemen tingkat tinggi dan kepemilikan dari pemilik proses IT dan bisnis yang terpengaruh.

f. Tahap 6 – Apakah kita sampai kesana?

Tahap 6 berfokus dalam transisi berkelanjutan dari pengelolaan dan praktik manajemen yang telah ditingkatkan ke operasi bisnis normal dan pemantauan pencapaian dari peningkatan menggunakan metrik kinerja dan keuntungan yang diharapkan.

g. Tahap 7 – Bagaimana kita menjaga momentumnya?

Tahap 7 mengevaluasi kesuksesan dari inisiatif secara umum, mengidentifikasi kebutuhan tata kelola atau manajemen lebih jauh dan meningkatkan kebutuhan akan peningkatan secara terus menerus. Tahap ini juga memprioritaskan kesempatan lebih banyak untuk meningkatkan GEIT.



Gambar 2.2. Siklus implementasi **COBIT 5**
(sumber : **ISACA**, 2012, **COBIT 5 Framework**, p.37)

3. Domain **COBIT 5**

Berdasarkan penjelasan **ISACA** (2012) domain **COBIT** versi 5 terdiri dari 37 proses yang dikelompokkan ke dalam 5 (lima) domain sebagai berikut:

a. Evaluasi, Pengarahan, dan Pengawasan TI (**EDM – Evaluate, Direct and Monitoring**) terdiri dari 5 sub domain yaitu :

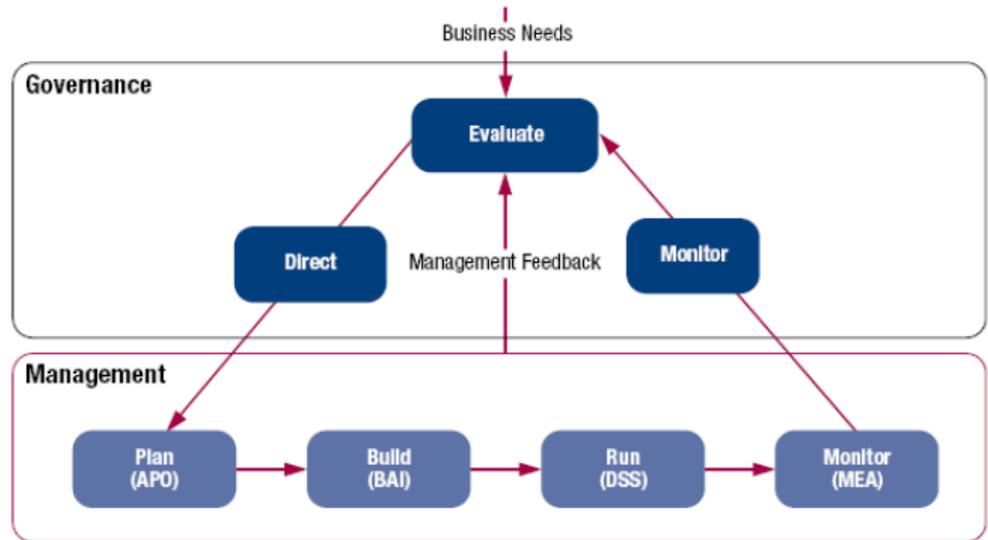
- 1) **EDM 01 – Ensure Governance Framework Setting And Maintenance**
- 2) **EDM 02 – Ensure Benefits Delivery**
- 3) **EDM 03 – Ensure Risk Optimization**
- 4) **EDM 04 – Ensure Resource Optimization**
- 5) **EDM 05 – Ensure Stakeholder Transparency**

b. Penyelarasan, Perencanaan dan Organisasi TI (**APO – Align, Planning & Organize**) terdiri dari 13 sub domain yaitu :

- 1) **APO 01 – Manage the IT Management Framework**
- 2) **APO 02 – Manage Strategy**

- 3) ***APO 03 – Manage Enterprise Architecture***
 - 4) ***APO 04 – Manage Innovation***
 - 5) ***APO 05 – Manage Portfolio***
 - 6) ***APO 06 – Manage Budget & Cost***
 - 7) ***APO 07 – Manage Human Resource***
 - 8) ***APO 08 – Manage Relationship***
 - 9) ***APO 09 – Manage Service agreements***
 - 10) ***APO 10 – Manage Suppliers***
 - 11) ***APO 11 – Manage Quality***
 - 12) ***APO 12 – Manage Risk***
 - 13) ***APO 13 – Manage Security***
- c. Pembangunan, Pengembangan dan Implementasi ***TI (BAI– Build , Acquire & Implement)*** terdiri dari 10 sub domain yaitu :
- 1) ***BAI 01 – Manage Program and Projects***
 - 2) ***BAI 02 – Manage Requirements Definition***
 - 3) ***BAI 03 – Manage Solution Identification and Build***
 - 4) ***BAI 04 – Manage Availability and Capacity***
 - 5) ***BAI 05 – Manage Organizational Change Enablement***
 - 6) ***BAI 06 – Manage Changes***
 - 7) ***BAI 07 – Manage Change Acceptance and Transitioning***
 - 8) ***BAI 08 – Manage Knowledge***
 - 9) ***BAI 09 – Manage Assets***
 - 10) ***BAI 10 – Manage Configuration***
- d. Dukungan, Servis dan Layanan ***TI (DSS – Delivery, Service and Support)*** terdiri dari 6 sub domain yaitu :
- 1) ***DSS 01 – Manage Operations***
 - 2) ***DSS 02 – Manage Service Request***
 - 3) ***DSS 03 – Manage Problems***
 - 4) ***DSS 04 – Manage Continuity***
 - 5) ***DSS 05 – Manage Security Service***
 - 6) ***DSS 06 – Manage Business Controls***
- e. Pemantauan, Evaluasi dan Menilai TI (***MEA – Monitor , Evaluate & Assess***) terdiri dari 3 sub domain yaitu :
- 1) ***MEA 01 – Monitor Evaluate & Assess Performance and Conformance***
 - 2) ***MEA 02 – Monitor Evaluate & Assess the System of Internal Control***
 - 3) ***MEA 03 – Monitor Evaluate & Assess Compliance with External Requirements***

Domain pada **COBIT** versi 5 terlihat dalam gambar 2.3 :

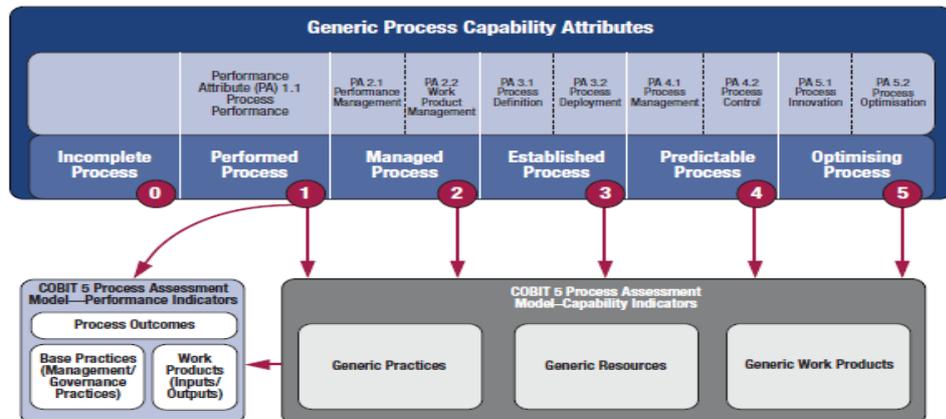


Gambar 2.3. Domain **COBIT** 5

(sumber : **ISACA**, 2012, **COBIT** 5 Framework, p.32)

4. Indikator Kapabilitas Proses

Menurut **ISACA** (2012), indikator kapabilitas proses adalah kemampuan proses dalam meraih tingkat kapabilitas yang ditentukan atribut proses. Bukti atas indikator kapabilitas proses akan mendukung penilaian atas pencapaian atribut proses. Dimensi kapabilitas dalam model penilaian proses mencakup enam tingkat. Di dalam enam tingkat tersebut terdapat sembilan atribut proses. Tingkat 0 tidak memiliki indikator apapun, karena tingkat 0 menyatakan proses.



Gambar 2.4. Attributes **COBIT** 5

(sumber **ISACA** : 2012, **COBIT** 5 Framework, p. 42)

Tabel 2.2.. **Capability levels and Attributes COBIT 5**
 (sumber **ISACA** : 2012, **COBIT 5 Process Assessment Model**, p. 13)

Process Attribute ID	Capability Levels and Process Attributes
	Level 0: Incomplete process
	Level 1: Performed process
PA 1.1	Process performance
	Level 2: Managed process
PA 2.1	Performance management
PA 2.2	Work product management
	Level 3: Established process
PA 3.1	Process definition
PA 3.2	Process deployment
	Level 4: Predictable process
PA 4.1	Process measurement
PA 4.2	Process control
	Level 5: Optimizing process
PA 5.1	Process innovation
PA 5.2	Process optimization
Source: This figure is adapted from ISO/IEC 15504-2:2003 with the permission of ISO at www.iso.org . Copyright remains with ISO.	

Terdapat 6 (enam) tingkat kapabilitas yang diterapkan dalam proses penilaian tata kelola TI di Provis. Selanjutnya, analisa dilakukan untuk **capability level** dari setiap proses pada domain **COBIT**. Rincian model **capability level** dijelaskan sebagai berikut :

- a. **Level 0 Incomplete Process** artinya proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan proses. Pada level ini, hanya ditemukan sangat sedikit atau hampir tidak ditemukan bukti dari pencapaian sistematis yang merujuk pada tujuan proses.
- b. **Level 1 Performance Process** artinya proses telah diimplementasikan dan terdapat pencapaian pada tujuan proses.
- c. **Level 2 Managed process** artinya proses yang dijelaskan pada level 1 sekarang telah diimplementasikan dengan **managed fashion (planned, monitored and adjusted)** dan **work products** dari proses tersebut telah ditetapkan, dikendalikan serta dipelihara secara tepat.

- d. *Level 3 Established process* artinya Proses yang dijelaskan pada level 2 sekarang telah diimplementasikan dengan ***defined process*** yang mampu mencapai ***outcomes*** dari proses tersebut.
- e. *Level 4 Predictable process* artinya Proses yang dijelaskan pada level 3 sekarang telah beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai ***outcomes*** dari proses tersebut.
- f. *Level 5 Optimising Process* artinya Proses yang dijelaskan pada level 4 sekarang terus dilakukan peningkatan agar dapat memenuhi tujuan bisnis yang relevan dengan kondisi saat ini dan yang akan datang.

5. **Domain MEA 01** terdiri dari 5 sub domain yaitu :

1. ***MEA01.01 Establish a Monitoring Approach*** Membantu pendekatan pemantauan Terlibat dengan para pemangku kepentingan (stakeholder) untuk membangun dan mempertahankan pendekatan monitoring, menentukan tujuan, lingkup dan metode, mengukur solusi bisnis dan pelayanan serta kontribusi untuk tujuan perusahaan. Mengintegrasikan pendekatan ini dengan kinerja perusahaan sistem manajemen.
2. ***MEA01.02 Set Performance and Conformance Targets*** Mengatur kinerja dan kesesuaian target Bekerja dengan para pemangku kepentingan (stakeholder) untuk mengidentifikasi, meninjau secara berkala, meng-update dan menyetujui kinerja dan kesesuaian target dalam sistem pengukuran kinerja.
3. ***MEA01.03 Collect and Process Performance and Conformance data*** Mengumpulkan data kesesuaian dan kinerja proses Mengumpulkan dan mengolah data tepat waktu dan akurat selaras dengan pendekatan dan tujuan perusahaan.
4. ***MEA01.04 Analyse and Report Performance*** Analisis dan melaporkan kinerja Meninjau secara berkala dan melaporkan kinerja terhadap sasaran, menggunakan metode yang merangkum semuanya, seperti bagaimana kinerja IT dan kesesuaian dengan sistem pemantauan perusahaan.
5. ***MEA01.05 Ensure the Implement of Corrective Actions*** Memastikan pelaksanaan tindakan perMEAKAN Membantu para pemangku kepentingan (stakeholder) dalam mengidentifikasi, memulai dan pelacakan tindakan perbaikan untuk tujuan yang tidak sesuai.

6. Raci Chart

(ITGI,2007) Dalam memahami aturan dan bertanggung jawab untuk setiap proses adalah kunci dari efektifitas pengendalian **COBIT 5**. **RACI Chart** yaitu sebuah matrik dari semua aktifitas atau wewenang dalam mengambil keputusan yang dilakukan dalam sebuah organisasi terhadap semua orang atau peran untuk setiap proses

RACI Chart		Board	CEO	CFO	COO	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering Programme/Project Committee	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	HR	Compliance	Audit	CIO	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Project Management Office	Value Management Office	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer	
MEA01.01	Establish a monitoring approach.		A	R	R	R	I	C							C	C	C	R	I	C	C	I	I		C	I	I	I
MEA01.02	Set performance and conformance targets.		I	I	I	C	R								C			A	C	R	R	I	I		R	I	I	I
MEA01.03	Collect and process performance and conformance data.					C	R								C			A		R	R	I	I		R	I	I	I
MEA01.04	Analyse and report performance.					C	R								C	C	C	A	C	R	R	C	C		R	C	C	C
MEA01.05	Ensure the implementation of corrective actions.		I	I	I	I	C	R							C	C	C	A	C	R	R	C	C		R	C	C	C

Gambar 2.5 Diagram RACI Chart (*Responsible, Accountable, Consulted Informed*)

1. R (**Responsible**)

Orang yang melakukan suatu kegiatan atau melakukan pekerjaan

2. A (**Accountable**)

Orang yang akhirnya bertanggung jawab dan memiliki otoritas untuk memutuskan suatu perkara/masalah.

3. C (**Consulted**)

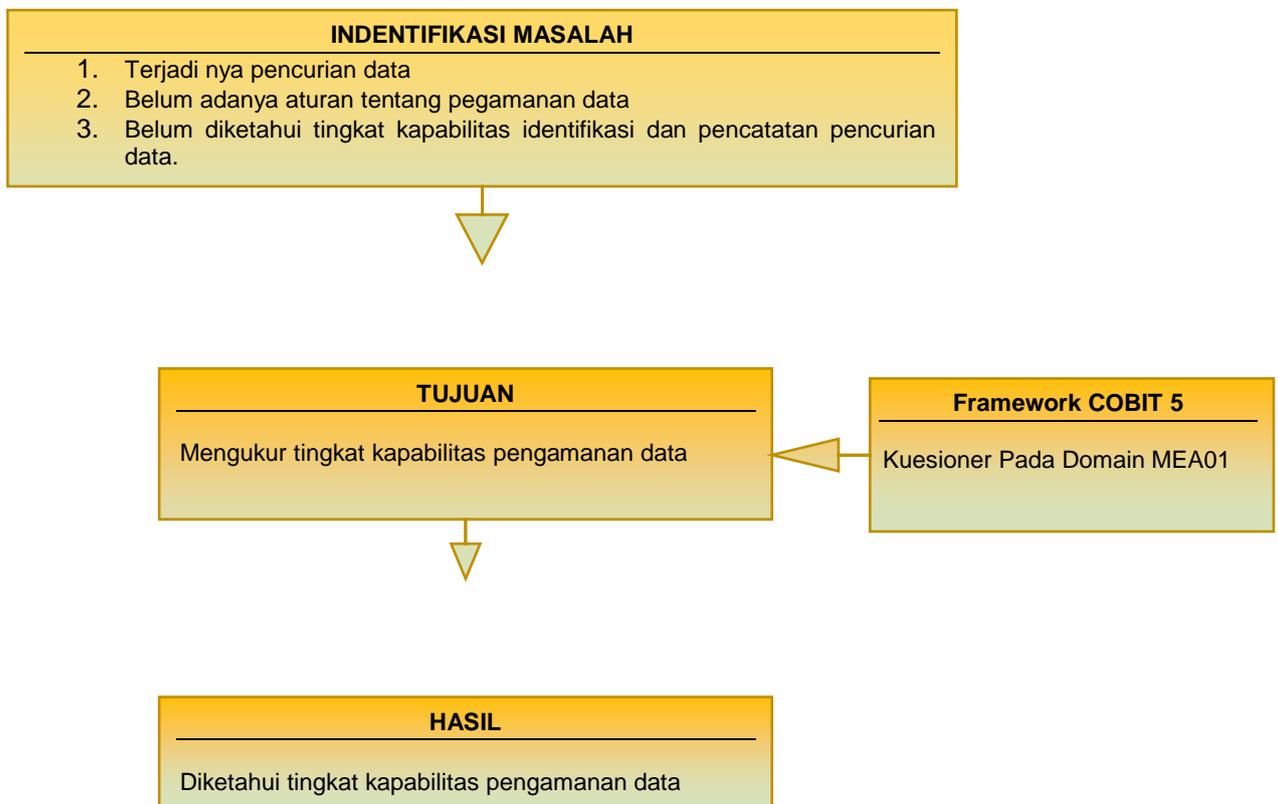
Orang yang diperlukan umpan balik atau saranya dan berkontribusi akan kegiatan tersebut

4. I (**Informed**)

Orang yang perlu tahu hasil dari suatu keputusan atau tindakan

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini berdasarkan masalah yang akan dipecahkan yang kemudian mendapatkan hasil yang akan diuji kelayakannya. Berikut kerangka pemikiran dalam penelitian ini yang di gambarkan pada gambar



Gambar 2.6. Kerangka Pemikiran

1. Mengidentifikasi masalah pada pengamanan data di PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor sehingga diketahui permasalahannya yaitu belum diketahui tingkat kapabilitas pengamanan data .
2. Penerapan **Framework COBIT 5** pada domain **Monitor Evaluate & Assess Performance and Conformance** dengan sub domain **MEA 01** sebagai acuan untuk penelitian ditinjau dari pustaka dan penelitian yang berhubungan.
3. Hasil angka dari analisis data yang dilakukan akan dicocokkan ke dalam tabel **capability level** untuk mengetahui pada level mana tingkat kapabilitas
4. Saran untuk perbaikan agar tata kelola pengamanan data lebih baik dari kondisi saat ini.