

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Teori tentang Topik Skripsi

##### 2.1.1 Teknologi Informasi

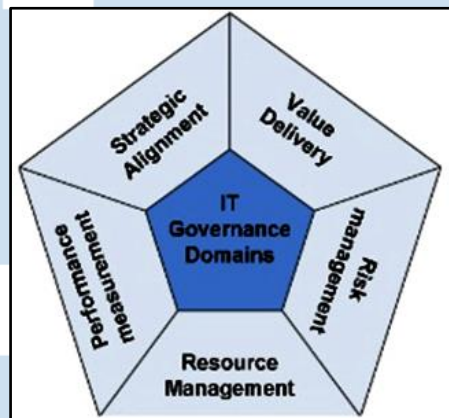
Teknologi informasi merupakan teknologi yang bermanfaat untuk dapat diolah menjadi data yang meliputi pengumpulan, penyusunan, penyimpanan serta perubahan data dengan segala cara untuk dapat menghasilkan data yang bertaraf yakni informasi yang memiliki makna, akurat dan tepat waktu, serta digunakan untuk kepentingan pribadi, kebutuhan bisnis maupun pemerintahan ini merupakan informasi strategis untuk bisa melakukan *decision making*. Peran teknologi informasi itu sendiri dapat memperkuat dalam membangun strukturisasi dalam suatu peranan manusia [4].

##### 2.1.2 Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)

Tata Kelola (*Governance*) adalah proses yang diterapkan organisasi untuk mengatasi konflik yang muncul. adapun teknologi informasi adalah penerapan teknologi informasi yaitu perangkat teknis seperti perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang membuat, menyimpan, menukar serta menggunakan informasi dalam berbagai bentuk. *IT Governance* atau tata kelola teknologi informasi sendiri berarti penataan struktur yang berhubungan untuk mengatur sebuah proses dalam mengontrol tujuan bisnis maupun visi dan misi dari perusahaan agar terpenuhi. Dari pengertian sebelumnya dapat diketahui bahwa tata kelola teknologi informasi adalah suatu susunan metode yang diterapkan dan digunakan baik oleh pimpinan maupun manajer perusahaan sebagai pedoman dalam pengolaan sumber daya teknologi informasi pada suatu perusahaan, terutama dalam mempromosikan serta menyelaraskan penerapan teknologi informasi, melindungi serta meningkatkan strategi

pengolaan TI agar dapat terus berfungsi sesuai dengan tujuan, visi dan misi perusahaan di masa yang akan datang [5].

Ada lima fokus area dalam manajemen teknologi yang mengilustrasikan topik apa saja yang dibutuhkan dan diproses oleh manajemen eksekutif dalam mengatur TI pada perusahaan yang dimana lima fokus area yang dimaksud terdapat pada gambar 2.1 dibawah ini :



Gambar 2.1 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi

Sumber: [6]

Dengan penjelasan 5 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi sebagai berikut [6]:

1. *IT Strategic Alignment* : pemastian proses bisnis selaras dengan rencana dan pemeliharaan teknologi informasi serta melakukan uji validasi terkait aset dan melakukan persamaan tujuan teknologi informasi.
2. *Value Delivery* : proses menjalankan proposisi nilai dari seluruh siklus delivery, memastikan bahwa adanya teknologi informasi dapat membawa dan memberikan dampak positif sesuai dengan tujuan bisnis yang sudah ditetapkan dalam suatu strategi dan berfokus kepada biaya pengoptimalan.
3. *Resource Management*: merupakan usaha dari investasi yang memaksimalkan pengelolaan sumber daya teknologi informasi seperti aplikasi, informasi, infrastruktur serta SDM dan pengoptimalisasian infrastruktur.

4. *Risk Management* : mendeskripsikan pemahaman dalam pengelolaan risiko oleh stakeholder pada suatu jabatan atau perusahaan selain itu juga mengartikan dari prosedur tata kelola teknologi informasi dan bebas terhadap risiko yang ada dalam suatu perusahaan serta melakukan kewajiban atau bentuk penyelesaian dampak dari organisasi.
5. *Performance Measurement* : digunakan untuk mengukur efektivitas dan implementasi kinerja serta pelaksanaan pada strategi, penanggulangan proyek, kesetiaan sumber daya, keselarasan antara proses kinerja serta pelayanan seperti *balanced scorecard* yang menjelaskan strategi ke dalam aktivitas agar dapat menjangkau dari tujuan yang terevaluasi.

### 2.1.3 Audit Tata Kelola Teknologi Informasi

Terdapat beberapa poin penting dalam mendefinisikan audit itu sendiri, yakni informasi yang akan diukur dan kriteria yang ditentukan dalam kegiatan dokumentasi bukti dan evaluasi yang akan digunakan sebagai laporan audit. Audit sistem informasi sendiri merupakan pengumpulan bukti untuk dapat menentukan apakah suatu “Sistem Komputer” dapat menjaga kredibilitas data serta melindungi aset sehingga tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif dan efisien [7].

Audit sistem informasi melindungi keamanan sistem informasi sebagai aset organisasi serta meningkatkan efektivitas penggunaan TI dan menjaga integritas informasi yang disimpan dan dikelola untuk mendukung efisiensi dalam suatu organisasi atau perusahaan. Tujuan dari audit sistem informasi sendiri adalah untuk mengetahui kinerja SI/TI, departemen sumber daya manusia perusahaan dan *maturity level* dalam penggunaan TI sehingga penggunaan teknologi informasi perusahaan sendiri mampu berperan secara maksimal [8]. Ada tahapan-tahapan khusus yang harus dilakukan dalam mengaudit, menurut Teori Gallegos dibagi menjadi 4 tahapan audit, antara lain [9]:

1) *Planning* (Perencanaan)

Tahapan perencanaan merupakan tahapan yang dilakukan untuk menentukan ruang lingkup (*scope*), atau objek yang dilakukannya audit. Standard dari evaluasi hasil audit dan komunikasi dengan pengelolaan organisasi saling berkaitan dengan analisa visi, misi, dan tujuan dari objek yang diteliti. Perencanaan melingkupi beberapa aktivitas utama, mulai dari penetapan *scope* dan tujuan dari audit, organisasi tim audit, pemahaman mengenai operasi bisnis pelanggan, serta melakukan penelitian ulang dari hasil audit dan penyiapan dari program audit.

2) *Field Work* (Pemeriksaan Lapangan)

Tahapan pemeriksaan lapangan merupakan tahapan yang dilakukan pengumpulan dari informasi yang berisikan data dari pihak-pihak yang terkait. Mulai dari penerapan metode pengumpulan data antara lain: melakukan survey ke lokasi, pengambilan data kuesioner, dan wawancara.

3) *Reporting* (Pelaporan)

Tahapan pelaporan merupakan tahapan setelah proses pengumpulannya data, lalu data yang terkumpul akan diproses dan dihitung dari perhitungan *maturity level*. Perhitungan *maturity level* dilakukan dengan wawancara, survey dan penjumlahan hasil dari penyebaran kuesioner. Hasil *maturity level* menggambarkan kinerja saat ini dan kinerja standard *framework* yang menjadi referensi untuk dilakukannya *gap analysis*.

4) *Follow up* (Tindak lanjut)

Tahapan tindak lanjut merupakan tahapan untuk pemberian hasil laporan audit yang berbentuk rekomendasi perbaikan terhadap pihak manajemen objek yang diteliti, lalu dibantu dengan perbaikan yang akan menjadi tanggung jawab manajemen objek tersebut, dan nantinya akan diterapkan atau menjadi acuan perbaikan dimasa yang akan datang.

## 2.2 Teori tentang Framework /Algoritma yang digunakan

### 2.2.1 Framework COBIT

COBIT adalah singkatan dari *Control Objectives for Information and Related Technology*. COBIT sendiri pertama kali dibuat pada tahun 1996 yakni COBIT 1.0, yang dimana pada COBIT 1.0 lebih mengutamakan pada bidang audit, COBIT 2.0 diterbitkan pada 1998 yang mengutamakan pada proses pengendalian, untuk COBIT 3.0 yang dibuat pada tahun 2000 yang berfokus pada tujuan dari manajemen, COBIT 4.0 yang dibuat pada bulan Desember 2005 dan COBIT 4.1 pada bulan Mei 2007 lebih yang berfokus pada tujuan pada tata kelola teknologi informasi. COBIT 5.0 yang dibuat pada bulan Juni 2012 yang mengutamakan tata kelola teknologi Informasi pada perusahaan dan Manajemen [10]. COBIT 2019 yang merupakan perubahan dari versi sebelumnya yakni COBIT 5 dimana dilakukan evolusi versi terhadap perkembangan teknologi saat ini sehingga COBIT 2019 sendiri memiliki sifat yang fleksibel. COBIT 2019 sendiri memiliki fokus area yang membuat COBIT 2019 menjadi lebih mudah dan dapat disesuaikan dengan perusahaan melalui sasaran sehingga sesuai dengan strategi dan tujuan dari perusahaan [11].

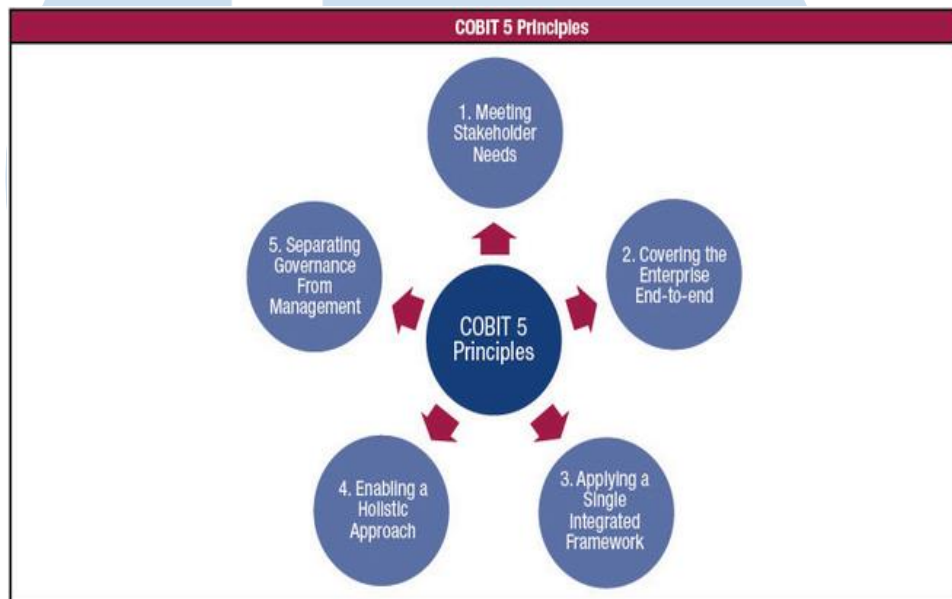
### 2.2.2 Framework COBIT 5

*Framework* atau Kerangka kerja digunakan sebagai pengumpulan data, informasi dengan memiliki tujuan menyelesaikan masalah yang diteliti dalam tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*) untuk suatu perusahaan. *Framework* untuk *IT Governance* sendiri memiliki beberapa macam, salah satunya adalah COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) merupakan panduan *general best practice* yang digunakan sebagai administratif teknologi informasi, dan dibuat oleh *Information System and Control Association* (ISACA). COBIT 5 sendiri merupakan *framework* diterbitkan pada tahun 2012 oleh ISACA yang dapat menggabungkan tata pelaksanaan dengan teknik kelola perusahaan yang mempunyai praktik, model dan alat analisis untuk meningkatkan nilai

performa tata kelola TI serta memberikan solusi untuk IT *Governance* dalam proses tujuan, kegiatan, dan *maturity* [12].

### 2.2.3 COBIT 5 Five Principles Key

Terdapat lima prinsip utama dari *framework* COBIT 5 dalam tata kelola dan manajemen TI, yaitu [12]:



Gambar 2.2 COBIT 5 Five Principles Key

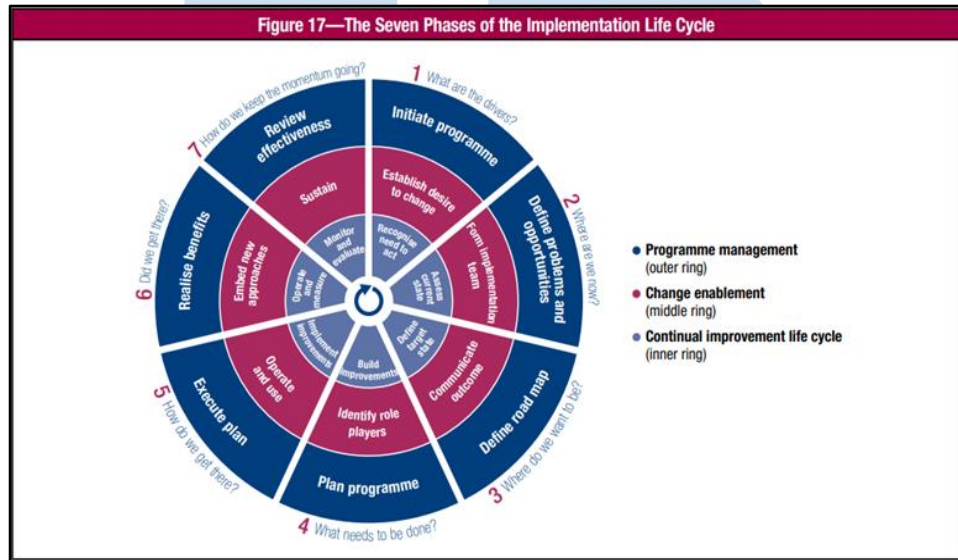
Sumber: [13]

- 1) *Meeting Stakeholder Needs*: menyediakan dan melakukan pemenuhan kebutuhan proses kepada pemangku kepentingan dalam tujuan yang terstruktur dengan penggunaan TI.
- 2) *Covering the Enterprise End-to-end*: mengintegrasikan tata kelola TI dengan mempertimbangkan kebutuhan yang mempengaruhi perusahaan.
- 3) *Applying a Single Integrated Framework*: merancang kerangka kerja sebagai standar tata kelola TI.
- 4) *Enabling a Holistic Approach*: melakukan pendekatan terhadap enablers atau komponen tata kelola TI yang berinteraksi secara menyeluruh.



- 5) *Separating Governance from Management*: pemisahan terhadap manajemen dengan tata kelola, karena memiliki tujuan dan fungsi yang berbeda.

## 2.2.4 COBIT 5 Seven Phases of the Implementation Life Cycle



Gambar 2.3 COBIT 5 Seven Phases of the Implementation Life Cycle

Sumber: [13]

Terdapat 7 tahap dalam siklus hidup implementasi dari COBIT 5 yang dapat dilihat pada gambar 2.3 di atas [14]:

- 1) Tahap 1 (*What are the drivers?*): dalam fase ini dimulai dengan mengidentifikasi serta menyetujui kebutuhan dari implementasi dan mengidentifikasi poin serta pemicu atau titik permasalahan saat ini dan menciptakan keinginan untuk perubahan pada tingkat manajemen pelaksana.
- 2) Tahap 2 (*What Are We Now?*): dalam fase ini lebih difokuskan untuk menentukan ruang lingkup implementasi menggunakan pemetaan COBIT terhadap tujuan perusahaan sampai dari tujuan TI ke menjadi proses TI yang terkait serta pertimbangan ringkasan risiko dapat menjadi proses utama untuk menjadi sebuah fokus.
- 3) Tahap 3 (*Where do we want to be?*): pada fase ini tujuan perbaikan ditentukan, dan diikuti dengan analisis yang diuraikan terhadap

pedoman COBIT untuk mengidentifikasi kesenjangan dan solusi yang memungkinkan.

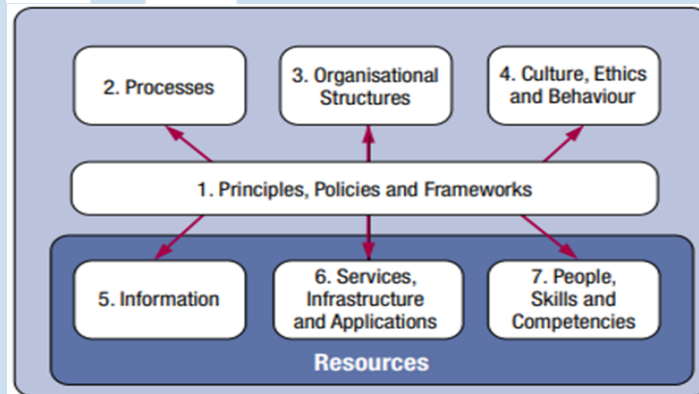
- 4) Tahap 4 (*What needs to be done?*): dalam fase ini perencanaan solusi praktis dengan menentukan proyek yang didukung oleh kasus-kasus bisnis. Rencana perubahan untuk implementasi juga dikembangkan pada tahap ini.
- 5) Tahap 5 (*How do we get there?*): dalam fase ini solusi yang diusulkan akan diimplementasikan ke dalam praktik sehari-hari. pengukuran juga dapat ditentukan serta ditetapkan menggunakan metrik dan tujuan dari COBIT yang memiliki guna untuk memastikan penyelarasan bisnis agar dapat tercapai dan dijaga serta kinerja yang dapat diukur.
- 6) Tahap 6 (*Did we get there?*): dalam fase ini berfokus pada operasional yang berkelanjutan dari enabler baru yang lebih baik serta pemantauan pencapaian manfaat yang diharapkan.
- 7) Tahap 7 (*How do we keep the momentum going?*): dalam fase terakhir ini merupakan keberhasilan inisiatif secara keseluruhan yang dimana persyaratan yang lebih lanjut untuk tata kelola atau manajemen TI perusahaan sudah diidentifikasi dan kebutuhan untuk perbaikan secara terus menerus lebih diperkuat.





### 2.2.5 COBIT 5 Seven Enablers

Pada *framework* COBIT 5 terdapat *Enablers* yang mempunyai 2 area utama yang perlu dipenuhi yaitu dimensi *enabler* dan manajemen performa *enabler*. Berikut merupakan gambar dari 7 enablers COBIT 5 [15]:



Gambar 2.4 7 Enablers COBIT 5

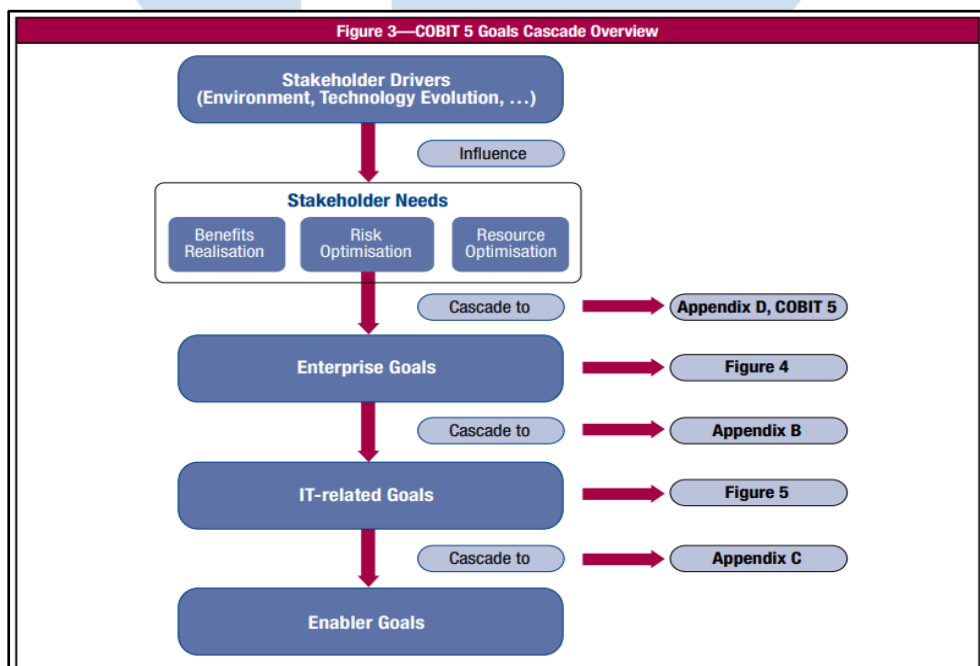
Sumber: [13]

1. *Principles, Policies and Frameworks*: merupakan kerangka kerja atau mekanisme untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan kedalam panduan pengelolaan operasional untuk manajemen yang rutin.
2. *Processes*: merupakan hubungan aktivitas yang terorganisir untuk mendapatkan tujuan tertentu dan menciptakan sebuah kumpulan output untuk membantu mencapai tujuan TI secara keseluruhan.
3. *Organisational Structure*: merupakan kunci dalam pengambilan keputusan organisasi
4. *Information*: merupakan salah satu faktor utama agar suatu perusahaan dapat tertata dengan baik, namun dalam operasional perusahaan, informasi sendiri digunakan untuk menjadi kunci bagi perusahaan itu sendiri.
5. *Services, Infrastructure and Applications*: merupakan kumpulan komponen seperti infrastruktur, teknologi dan aplikasi yang menyediakan perusahaan dengan proses dan layanan teknologi informasi

6. *People, Skills and Competencies*: merupakan penyelarasan kemampuan individu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua aktivitasnya serta mengambil keputusan yang tepat.

### 2.2.6 COBIT 5 Goals Cascade

Pada masing-masing perusahaan yang beroperasi pastinya akan ditentukan oleh faktor eksternal dan faktor internal yang memerlukan tata kelola yang disesuaikan dengan sistem manajemen. *Goals Cascade* COBIT 5 adalah sebuah prosedur dalam menjelaskan *stakeholder* yang memerankan tujuan dari perusahaan dan dapat diarahkan dengan teknologi informasi secara efektif untuk membantu kecocokan antara kebutuhan perusahaan dan layanan, solusi TI. Berikut merupakan *goal cascade* pada *framework* COBIT 5 sebagai berikut [16]:



Gambar 2.5 COBIT 5 Goals Cascade

Sumber: [13]

1. *Step 1: Stakeholder Drives Influence Stakeholders Needs* langkah pertama menentukan kebutuhan stakeholder yang dipengaruhi oleh beberapa faktor pendorong dengan informasi yang

telah didapatkan seperti perubahan lingkungan, strategi peraturan, dan bisnis perusahaan serta teknologi baru.

2. *Step 2: Stakeholder Needs Cascade to Enterprise Goals*  
 langkah kedua menentukan *enterprise goals* setelah kebutuhan *stakeholder* telah terpenuhi, lalu melakukan pemetaan sesuai tujuan perusahaan dalam menjalankan bisnis kedalam *enterprise goals*.  
 Contoh gambar sebagai berikut:

Figure 4—COBIT 5 Enterprise Goals				
BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Stakeholder value of business investments	P		S
	2. Portfolio 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
Customer	6. Customer-oriented service culture	P		S
	7. Business service continuity and availability		P	
	8. Agile responses 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 productivity	P		P
	15. Compliance with internal policies		P	
Learning and Growth	16. Skilled and motivated people	S	P	P
	17. Product and business innovation culture	P		

Gambar 2.6 COBIT 5 Enterprise Goals

Sumber: [13]

3. *Step 3: Enterprise Goals Cascade to IT-related Goal*  
 langkah ketiga melakukan pemetaan terhadap *IT-related Goals* setelah menentukan *Enterprise Goals* yang sudah terpilih yang nantinya akan dijadikan *primary goals* yang sudah sesuai dengan tujuan TI perusahaan. Contoh gambar sebagai berikut:

Figure 5—IT-related Goals		
IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal	
Financial	01	Alignment of IT and business strategy
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions
	04	Managed IT-related business risk
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	09	IT agility
	10	Security of information, processing infrastructure and applications
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14	Availability of reliable and useful information for decision making
	15	IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16	Competent and motivated business and IT personnel
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

Gambar 2.7 COBIT5 IT-related Goals

Sumber: [13]

4. Step 4: IT-related Goals Cascade to Enabler Goals

Langkah keempat melakukan pemetaan *IT-related goals* yang sudah terpilih kedalam proses COBIT 5 yang diperoleh dari *primary* dan diterapkan terhadap tujuan *enablers*. Contoh gambar sebagai berikut:

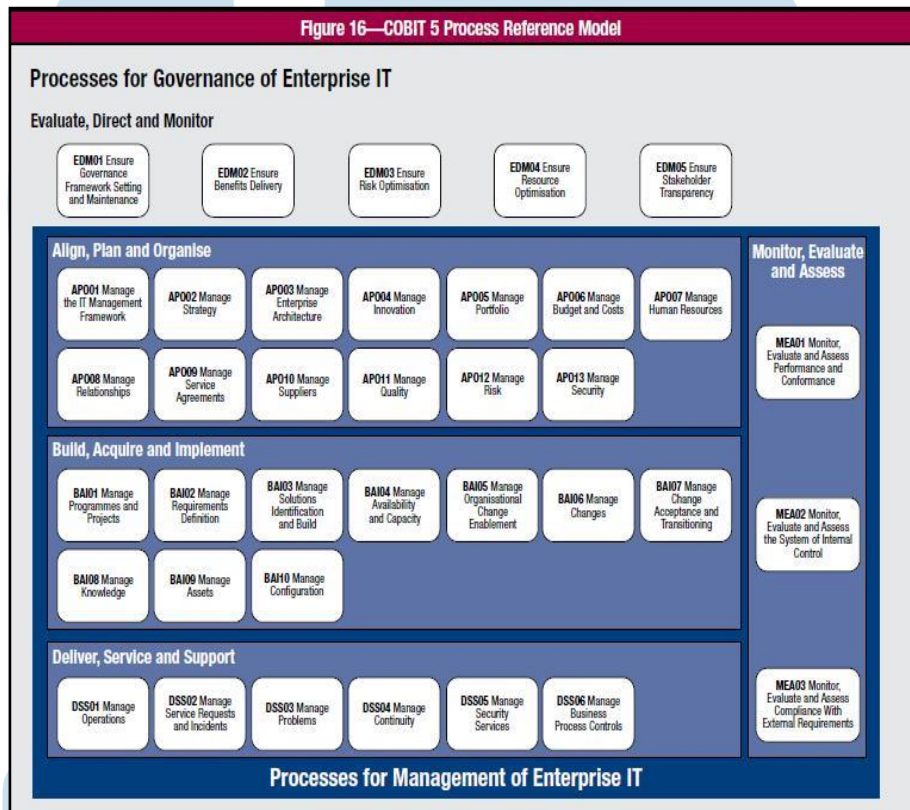
		IT-related Goal																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
		Alignment of IT and business strategy IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Contribution of executive management for making IT-related decisions	Managed IT-related business risk	Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	Transparency of IT costs, benefits and risk	Delivery of IT services in line with business requirements	Adequate use of applications, information and technology solutions	IT agility	Security of information, processing infrastructure and applications	Optimization of IT assets, resources and capabilities	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	Availability of reliable and useful information for decision making	IT compliance with internal policies	Competent and motivated business and IT personnel	Knowledge expertise and initiatives for business innovation	
COBIT 5 Process		Financial					Customer			Internal						Learning and Growth		
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	P		S		P	P	P	S		S	S		S	S	S	S	P
	EDM03	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	S	P	S
	EDM04	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S
	EDM05	S	S	P			P	P						S	S	S		S
Align, Plan and Organise	APO01	P	P	S	S		S		P	S	P	S	S	S	P	P	P	
	APO02	P		S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P
	APO03	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S			S
	APO04	S		S	P			P	P		P	S		S				P
	APO05	P		S	P	S	S	S	S	S	S			P				S
	APO06	S		S	S	P	P	S	S		S			S				
	APO07	P	S	S	S		S	S	S	S	P			P			S	P
	APO08	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S		S	S	P
	APO09	S		S	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	P	S		
	APO10	S	S	S	P	S	P	S	P	S	P	S	S	S	S	S	S	S
	APO11	S	S	S	P		P	S	S	S	S			P	S	S	S	S
	APO12		P	P		P	S	S	S	P				P	S	S	S	S
	APO13		P	P	P	P	S	S	S	P					P			
Build, Acquire and Implement	BAI01	P		S	P	P	S	S	S			S		P			S	S
	BAI02	P	S	S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S			S
	BAI03	S			S	S		P	S			S	S	S	S			S
	BAI04				S	S		P	S	S		P		S	P			S
	BAI05	S		S		S		S	P	S		S	S	P				P
	BAI06			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S
	BAI07				S	S		S	P	S			P	S	S	S	S	S
	BAI08	S				S		S	S	P	S	S			S	S	S	P
	BAI09		S	S	S		P	S		S	S	P			S	S	S	S
	BAI10		P	S		S		S	S	S	P				P	S		
Deliver, Service and Support	DSS01		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S
	DSS02				P			P	S		S				S	S	S	S
	DSS03		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S	S	S
	DSS04	S	S		P	S		P	S	S	S	S	S		P	S	S	S
	DSS05	S	P		P			S	S		P	S	S		S	S	S	S
	DSS06		S		P			P	S		S	S	S		S	S	S	S
Monitor, Evaluate and Assess	MEA01	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S
	MEA02		P		P		S	S	S		S				S	P		S
	MEA03		P		P	S		S			S					S		S

Gambar 2.8 COBIT5 IT-related Goals - Enablers Goals

Sumber: [13]

## 2.2.7 COBIT 5 Process Reference Model

Pada model proses *framework* COBIT 5 yang lengkap, terdapat 2 area proses yaitu *governance* dan *management* yang mencakup 37 proses. Penjelasan dari masing-masing proses referensi model adalah sebagai berikut [17]:



**Gambar 2.9 COBIT 5 Process Capability Attributes**

Sumber: [13]

1. *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)*: Dalam domain ini memuat proses evaluasi dalam pengelolaan yang memiliki kaitan dengan pengelolaan sasaran stakeholder, nilai pengiriman, optimisasi risiko dan sumberdaya yang mencakup praktek terhadap proses strategi, dan proses monitorisasi outcome. Pada domain EDM terdapat 5 proses, yaitu [18] [13]:

- a) EDM01 (*Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*): menganalisis tata kelola TI dengan tujuan



memberikan pendekatan yang sejalan dengan tata kelola perusahaan.

- b) EDM02 (*Ensure Benefits Delivery*): pengoptimalan nilai bisnis dengan tujuan pelayanan solusi.
  - c) EDM03 (*Ensure Risk Optimisation*): pemahaman toleransi dan risiko dengan tujuan pemastian risiko dan toleransi nilai.
  - d) EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*): memastikan kemampuan TI dengan tujuan kebutuhan sumber daya terpenuhi.
  - e) EDM05 (*Ensure Stakeholder Transparency*): memastikan kinerja TI transparan dengan tujuan komunikasi *stakeholder* efektif.
2. *Align, Plan and Organise (APO)*: Dalam domain ini memuat strategi dan taktik yang berfokus pada proses identifikasi dalam mencapai target bisnis, dan infrastruktur tata kelola TI. Pada domain APO sendiri terdapat 13 proses, yaitu [13]:
- a) APO01 (*Manage the IT Management Framework*): memelihara tata kelola perusahaan dengan tujuan pendekatan manajemen yang konsisten.
  - b) APO02 (*Manage Strategy*): memberikan pandangan pada lingkungan TI dengan tujuan menyelaraskan rencana TI yang strategis
  - c) APO03 (*Manage Enterprise Architecture*): membuat arsitektur yang efektif dengan tujuan operasional yang strategis dan efisien.
  - d) APO04 (*Manage Innovation*): mempertahankan kesadaran TI dengan tujuan keunggulan yang kompetitif.
  - e) APO05 (*Manage Portfolio*): menjalankan arah yang strategis dengan tujuan pengoptimalan kinerja portofolio.
  - f) APO06 (*Manage Budget and Cost*): mengelola aktivitas keuangan TI dengan tujuan membina TI dan *stakeholder*.



- g) APO07 (*Manage Human Resources*): memberikan pendekatan terstruktur dengan tujuan pengoptimalan SDM.
- h) APO08 (*Manage Relationships*): mengelola hubungan TI dan bisnis dengan tujuan menciptakan hasil yang baik.
- i) APO09 (*Manage Service Agreements*): menyelaraskan layanan TI dengan tujuan memastikan layanan TI memenuhi kebutuhan.
- j) APO10 (*Manage Suppliers*): pengelolaan layanan TI memenuhi syarat perusahaan dengan tujuan meminimalisir risiko.
- k) APO11 (*Manage Quality*): menetapkan persyaratan kualitas komunikasi dengan tujuan pengiriman solusi dan layanan.
- l) APO12 (*Manage Risk*): mengidentifikasi nilai dan mengurangi risiko dengan tujuan integritas pengelolaan risiko perusahaan terkait TI.
- m) APO13 (*Manage Security*): pengoperasian dan pemantuan sistem dengan tujuan mempertahankan dampak yang terjadi.

3. *Build, Acquire, and Implement (BAI)*: Dalam domain ini memuat penyediaan solusi untuk strategi yang perlu diidentifikasi dan dintergrasikan pada proses bisnis dengan melakukan perubahan sistem agar sesuai dengan tujuan bisnis. Pada domain BAI terdapat 10 proses, yaitu [13]:

- a) BAI01 (*Manage Programmes and Project*): pengelolaan program dan proyek dengan tujuan menyadari manfaat bisnis dan mengurangi risiko.
- b) BAI02 (*Manage Requirement Definition*): identifikasi solusi dan analisis dengan tujuan pengoptimalan solusi.
- c) BAI03 (*Manage Solutions Identification*): menetapkan pemeliharaan solusi sejalan dengan perusahaan dengan tujuan penepatan solusi atas tepat waktu dan hemat biaya.

- d) BAI04 (*Manage Availability and Capacity*): menyeimbangkan kebutuhan saat ini dan masa depan dengan tujuan menjaga ketersediaan layanan.
  - e) BAI05 (*Manage Organisational Change Enablement*): memaksimalkan keberhasilan perubahan organisasi dengan tujuan persiapan perubahan bisnis.
  - f) BAI06 (*Manage Changes*): mengelola seluruh perubahan secara terkontrol dengan tujuan mengaktifkan pengiriman perubahan.
  - g) BAI07 (*Manage Change Accpetance and Transitioning*): penerimaan secara formal dan pembuatan solusi baru dengan tujuan menerapkan solusi dengan aman dan sejalan dengan hasil.
  - h) BAI08 (*Manage Knowledge*): penjagaan pengetahuan yang terkini dan valid dengan tujuan memberikan pengetahuan yang dibutuhkan.
  - i) BAI09 (*Manage Assets*): pengelolaan aset TI dan memberikan nilai biaya optimal dengan tujuan melakukan perhitungan seluruh aset TI.
  - j) BAI10 (*Manage Configuration*): menetapkan hubungan sumber daya utama dan kemampuan yang diperlukan dengan tujuan memberikan informasi yang cukup tentang aset layanan.
4. *Deliver, Service, and Support (DSS)*: Dalam domain ini memuat pengiriman dan dukungan layanan yang dibutuhkan kepada user dan manajemen untuk fasilitas operasional [13].
- a) DSS01 (*Manage Operations*): melaksanakan kegiatan prosedur operasional dengan tujuan memberikan hasil layanan operasional TI.
  - b) DSS02 (*Manage Service Request and Incidents*): memberikan respons yang tepat dan efektif dengan tujuan peningkatan produktivitas.

- c) DSS03 (*Manage Problems*): mengidentifikasi masalah dan akar penyebab dengan tujuan mengurangi biaya dan meningkatkan keamanan.
  - d) DSS04 (*Manage Continuity*): menetapkan dan mempertahankan rencana bisnis TI dengan tujuan meneruskan operasi bisnis.
  - e) DSS05 (*Manage Security Services*): melindungi informasi perusahaan dengan tujuan meminimalisir dampak bisnis.
  - f) DSS06 (*Manage Business Process Controls*): mempertahankan kontrol proses bisnis dengan tujuan menjaga integritas informasi dan keamanan aset.
5. *Monitor, Evaluate and Asses (MEA)*: Dalam domain ini memuat tindakan dalam memonitor proses tata kelola IT secara rutin mulai dari ketaatan manajemen kinerja, hingga monitor internal [13].
- a) MEA01 (*Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*): mengumpulkan data tujuan dan proses TI dengan tujuan transparansi kinerja yang sesuai.
  - b) MEA02 (*Monitor, Evaluate and Asses the System of Internet Control*): memantau dan mengevaluasi lingkungan pengendalian dengan tujuan memperoleh transparansi *stakeholder key*.
  - c) MEA03 (*Monitor, Evaluate and Asses Compliance with External Requirements*): mengevaluasi proses TI dan bisnis dengan tujuan mematuhi persyaratan eksternal.

### 2.2.8 RACI Chart COBIT 5

Penggunaan kerangka kerja COBIT 5 dalam diagram RACI digunakan untuk menetapkan peran setiap pemangku kepentingan/*stakeholder*. Tabel digunakan sebagai tolak ukur untuk pengidentifikasian tanggung jawab dan peran pegawai proses bisnis sebuah perusahaan. Didapatkan empat klasifikasi peran dalam tabel RACI didasarkan pada ISACA pada tahun 2012, seperti pada Tabel berikut [12]:

**Tabel 2.1 RACI Chart**

Peran	Keterangan
R( <i>esponsible</i> )	Orang yang berperan atas pengerjaan terhadap peran dalam memastikan setiap kegiatannya tercapai.
A( <i>ccountable</i> )	Orang yang berperan atas nilai atau pengukuran sebuah keputusan pada suatu kegiatan tertentu.
C( <i>onsulted</i> )	Orang yang berperan atas pemberian pendapat dan masukan terhadap suatu kegiatan yang dilakukan.
I( <i>nformed</i> )	Orang yang berperan atas perihal penerimaan informasi untuk mengontrol suatu kegiatan.

### 2.2.9 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan seluruh bentuk yang ditentukan oleh peneliti, sehingga dapat dipelajari dan diduplikasinya informasi tentang hal tersebut lalu ditarik dengan kesimpulan. Pada dasarnya variabel merupakan ciri khas seseorang atau sebuah objek yang memiliki variasi antara satu objek atau objek lainnya dan mempunyai nilai, skor, ukuran yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, antara lain [19]:

#### 1. Variabel Independen

Variabel Independen dapat dibidang sebagai variabel bebas yang dapat memindahkan suatu kondisi atau nilai yang muncul dan mengubah kondisi atau nilai lainnya. Contohnya sebagai berikut:

Pada variabel independen penelitian ini, adalah melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi berdasarkan proses-proses pada *framework* COBIT 5 yang sudah terpilih dan diskusikan dengan tim tata kelola TI PT. XYZ, ialah EDM01 – *Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*, EDM02 – *Ensure Benefits Delivery*, dan EDM03 – *Ensure Risk Optimisation*.

## 2. Variabel Dependen

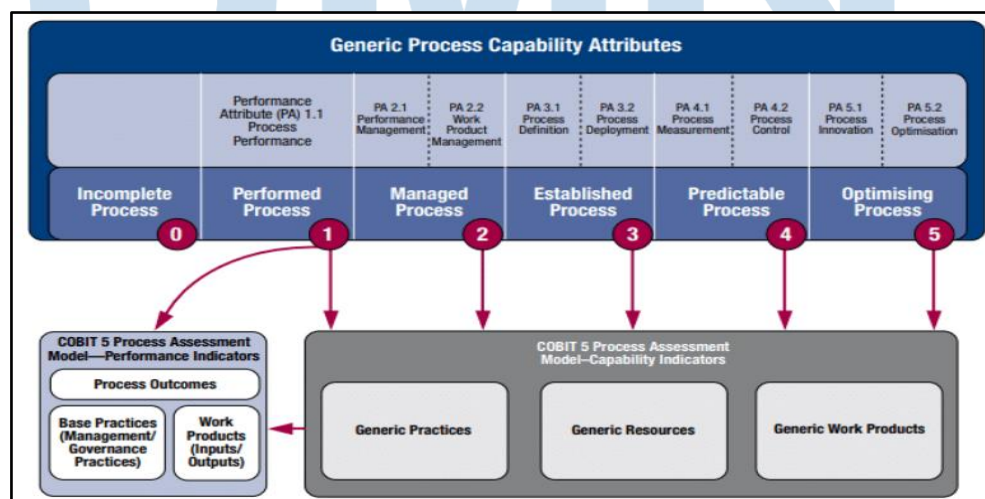
Variabel Dependen dapat dibidang sebagai struktur berpikir ilmu yang dapat disebabkan perubahan variabel lainnya yang menjadi persoalan terbaik bagi peneliti yang menjadikan objek penelitian. Contohnya sebagai berikut:

Pada variabel dependen penelitian ini, adalah hasil dari pengukuran tingkat kematangan (*maturity*) dan kapabilitas dengan menggunakan *framework* COBIT 5 yang sesuai penggunaan dalam aktivitas teknologi informasi perusahaan sebagai rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan tata kelola dari PT. XYZ.

## 2.3 Teori tentang *Tools / Software* yang digunakan

### 2.3.1 Capability Level

*Capability level* adalah sebuah perangkat dalam melakukan pengukuran efektivitas performa dari penindakan manajemen risiko teknologi informasi. *Capability* diaplikasikan untuk mengetahui kedudukan



perusahaan saat ini dan mengetahui kedudukan perusahaan yang diharapkan. Berikut merupakan gambar dari *capability level* COBIT 5 [20].

**Gambar 2.10 Process Capability Attributes**

Sumber: [13]

Dalam gambar 2.10 dapat dilihat bahwa, *framework* COBIT 5 dapat melakukan pengukuran dengan enam tingkat kematangan yang bisa digunakan untuk menentukan tingkatan proses, yaitu [21]:

- 1) Level 0 (*incomplete*): dalam *level* 0, tidak tercapainya tujuan atau tidak berhasilnya untuk dilaksanakan proses tata kelola TI.
- 2) Level 1 (*performed*): dalam *level* 1, menentukan apakah sudah tercapai dari tujuan proses tata kelola TI. Pada atribut ini memiliki 1 proses atribut yaitu:
  - a. PA 1.1 *Process Performance*: pengukuran proses dari arahan dan pencapaian yang sudah dihasilkan.
- 3) Level 2 (*managed*): dalam *level* 2, performa sudah melingkupi *monitoring*, penyesuaian, dan perencanaan metode tata kelola TI dengan tepat. Pada atribut ini memiliki 2 proses atribut yaitu:
  - a. PA 2.2 *Performance Management*: pengukuran proses pelaksanaan sudah sejauh yang diurutkan.
  - b. PA 2.2 *Work Product Management*: pengukuran produk kerja yang dihasilkan sudah selama aturan yang baik.
- 4) Level 3 (*established*): dalam *level* 3, metode yang sudah dibangun lalu diimplementasikan agar dapat tercapai dari hasil proses tata kelola TI. Pada atribut ini memiliki 2 proses atribut yaitu:
  - a. PA 3.1 *Process Definition*: pengukuran proses sudah selama yang telah dijelaskan agar dapat mendukung proses pelaksana.
  - b. PA 3.2 *Process Deployment*: pengukuran standar sudah selama yang telah dijelaskan dan dilaksanakan secara efisien.
- 5) Level 4 (*predictable*): dalam *level* 4, proses yang telah dibangun lalu dioperasikan agar dapat meraih harapan dari proses tata kelola TI. Pada atribut ini memiliki 2 proses atribut yaitu:



- a. PA 4.1 *Process Measurement*: pengukuran hasil sudah selama yang digunakan untuk melindungi implementasi proses dapat mendukung dari perolehan tujuan perusahaan.
  - b. PA 4.2 *Process Control*: pengukuran proses sudah selama yang diatur untuk membuat proses normal dan dapat diperkirakan sesuai dengan garis yang telah dijelaskan.
- 6) Level 5 (*optimizing*): dalam *level 5*, proses yang sudah terprediksi akan ditingkatkan agar dapat memenuhi tujuan bisnis dari tujuan proyek bisnis TI. atribut ini memiliki 2 proses atribut yaitu:
- a. PA 5.1 *Process Innovation*: pengukuran proses perubahan sudah sejauh yang dicatat dari implementasi proses dan dari pendekatan perubahan terhadap proses pelaksana.
  - b. PA 5.2 *Process Optimization*: pengukuran proses perubahan sudah selama yang dijelaskan dan pengelolaan implementasi proses secara ampuh untuk membantu dalam pencapaian tujuan peningkatan proses.

Terdapat skala yang digunakan untuk menilai setiap proses atribut agar bisa naik ke tahapan selanjutnya. Berikut merupakan skala yang digunakan [22]:

- 1) N: *Not Achieved* (0 sampai dengan 15%)  
Ditemukan sedikit atau tidak adanya skala perolehan bukti terkait atribut terhadap proses yang dihitung.
- 2) P: *Partially Achieved* (>15% sampai dengan 50%)  
Ditemukan beberapa bukti dari skala perolehan atribut proses yang diperkirakan. Beberapa perolehan atribut mungkin tidak dapat diduga.
- 3) L: *Largely Achieved* (>50% sampai dengan 85%)  
Ditemukan bukti dari skala pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut proses yang dihitung. Beberapa kelemahan terkait atribut ini yaitu, terdapat didalam proses yang dihitung.

4) F: *Fully Achieved* (>85% sampai dengan 100%)

Ditemukan bukti lengkap dari skala pendekatan sistematis dan pencapaian penuh terhadap atribut proses yang dihitung.

### 2.3.2 Gap Analysis

*Gap Analysis* atau analisis kesenjangan adalah sebuah metode alat ukur saat meninjau evaluasi kinerja dalam proses yang berkelanjutan, terutama dalam manajemen internal dan penggunaan hasil Sebagai alat untuk mendukung pengukuran kualitas produk perusahaan sedang dalam tahap perencanaan dan evaluasi. Analisis kesenjangan dalam bisnis dan manajemen digambarkan sebagai tolak ukur kinerja yang realistis dan dapat diterima dan dikembangkan untuk memudahkan memahami industri atau area di mana kinerja harus ditingkatkan, dan diperbaiki. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jika ada hasil analisis kesenjangan semakin rendah dan rendah maka dijelaskan bahwa semakin baik kualitas kinerja perusahaan. Dalam mendapatkan nilai kesenjangan, tingkat kapabilitas yang diperoleh dan tingkat kapabilitas yang diharapkan harus diketahui, dan dengan demikian diperoleh susunan, hitungan, dan nilai rata-rata sesuai rumus sebagai berikut [23]:

$$\begin{aligned} \text{GAP} &= \text{Nilai yang diharapkan} - \text{Nilai yang didapatkan} \\ \text{Rata-rata GAP} &= \frac{\text{Hasil nilai GAP}}{\text{Jumlah Proses}} \end{aligned}$$

Gambar 2.11 Rumus Gap Analysis

Sumber: [23]

## 2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dijadikan referensi dalam pengukuran kapabilitas tata kelola teknologi informasi di perusahaan yang menggunakan kerangka kerja COBIT 5 dengan berbagai macam atau jenis topik penelitian yang berbeda, sebagai berikut:

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Jurnal 1	
<b>Judul</b>	Analisis Tata Kelola IT Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain Monitor, Evaluate And Assess (Mea) [24].
<b>Nama Jurnal</b>	JII: Jurnal Inovasi Informatika Universitas Pradita e-Issn: 2686-1615, p-Issn: 2527-4007.
<b>Penulis</b>	Bram Sivadjati, Thamrin Sofian, Ferdy Achmad Zulfikar, Richardus Eko Indrajit, Erick Dazki.
<b>Permasalahan</b>	Permasalahan yang terjadi pada Universtias Pradita adalah tentang perencanaan jaminan inisiatif dan proses pengontrolan berdasarkan dari tujuan perusahaan, dan kebutuhan yang telah diputuskan sehingga perusahaan mengalami masalah terhadap perencanaan jaminan inisiatif sumber daya.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5 pada Domain Monitor, Evaluate and Assess (MEA)
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Dari analisis kesimpulan yang dapat diambil bahwa rata-rata semua industri memiliki <i>gap</i> yang kecil dalam pengelolaan TI, yang berarti semua industri Universitas Pradita masih berada di <i>level 1</i> pada proses domain Monitor, Evaluate and Assess (MEA)

Jurnal 2	
<b>Judul</b>	ANALISIS PEMANFAATAN PLATFORM E-LEARNING MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN DSS [25].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Saintekom, Vol.11, No.2, September 2021
<b>Penulis</b>	Ummul Fitri Afifah, Ihsan Verdian.
<b>Permasalahan</b>	Topik terkait pengiriman nyata dan dorongan dari layanan yang diperlukan, melingkupi dalam keamanan dan kontinuitas, manajemen, dukungan layanan, manajemen data dan operasi, serta pengiriman layanan pengguna.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5 yang berfokus dengan domain DSS.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil yang dicapai tingkat kemampuan proses <i>Manage Security Services</i> (DSS05) mencapai skor 57,8 Rada L Rating Level 1. Rekomendasi perbaikannya adalah untuk melakukan pembuatan SOP tentang keamanan e-learning di Universitas Universal.

### Jurnal 3

<b>Judul</b>	EVALUASI TATA KELOLA SISTEM INFORMASI AKADEMIK STMIC PRIMAKARA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 [26].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer, Volume 5, Nomor 1, Januari 2019.
<b>Penulis</b>	I Gusti Lanang Agung Raditya, I Wayan Diana Putra Adnyana.
<b>Permasalahan</b>	Masalah muncul antara lain saat <i>upload</i> catatan dan <i>upload</i> mata kuliah yang terprogram bertentangan dengan jadwal yang telah disepakati sebelumnya.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5 dengan domain proses EDM 4, APO 4, serta APO 7.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Pada Layanan Sistem Informasi Akademik STMIC Primakara nilai <i>Maturity level</i> dari Manajemen Teknologi Informasi adalah 3,00 atau berada Level 3 yang berarti Manajemen Teknologi Informasi dikelola secara <i>Established</i> .

Jurnal 4	
<b>Judul</b>	Manajemen Risiko Divisi Sistem Informasi Perguruan Tinggi dengan <i>Framework</i> COBIT 5 [27].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Volume 7 Nomor 1 April 2021, e-ISSN : 2443-2229.
<b>Penulis</b>	Francis Anderson Kojongian, Mewati Ayub.
<b>Permasalahan</b>	Permasalahan Perguruan Tinggi XYZ adalah tidak menyimak dalam aplikasi penting yang ditingkatkan oleh pihak ketiga agar dapat memperoleh data primer dan sekunder untuk keperluan pengembangan. Kemudian tidak pernah ada review project management dan risk management dengan framework COBIT 5.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 dengan fokus pada domain EDM03 Memastikan Pengoptimalan risiko dan domain APO12- Mengelola Risiko.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Dalam hasil kesimpulan yang didapat yaitu analisa <i>maturity level</i> AP012 <i>Manage Risk</i> , proses ini berada pada Level 1 <i>Performed</i> process atau sebesar 36.4%. Dalam hipotesis yang dinyatakan terpenuhi.

Jurnal 5	
----------	--

<b>Judul</b>	Analisis Keamanan Sistem Informasi Berdasarkan Framework COBIT 5 Menggunakan Capability Maturity Model Integration (CMMI) [17].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Sistem Informasi Bisnis 01(2019)
<b>Penulis</b>	Rusydi Umara, Imam Riadib, Eko Handoyoc
<b>Permasalahan</b>	Masalah yang dihadapi adalah keamanan yang membuahkan prosedur untuk pengendalian hak akses pada sebuah sistem informasi.
<b>Adopsi</b>	<i>Framework</i> COBIT 5 Menggunakan Capability Maturity Model Integration (CMMI).
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Evaluasi hasil dan kesimpulan yang diterima ABC Agency adalah <i>maturity level 4, 4.58, atau managed</i> . Keamanan SI pada level ini cukup baik, tapi masih memerlukan perubahan dan pengembangan agar dapat akurat terhadap pengelolaan ancaman keamanan informasi.

Jurnal 6	
<b>Judul</b>	EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 [28].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Sains dan Teknologi, P-ISSN : 2303-3142 E-ISSN : 2548-8570 Vol. 9 No. 1 Tahun 2020 Jurnal
<b>Penulis</b>	Asnita Hanif 1, M. Giatman 2 , Ahmaddul Hadi3
<b>Permasalahan</b>	Permasalahan yang dihadapi belum menerima output implementasi TI pada tempat kerja kecamatan Baturraden yang sinkron tujuan dan belum terdapat proses buat memastikan laba pada proses pengiriman serta meningkatkan secara optimal risiko yang ditetapkan, agar dicapai keluaran harapan yang sinkron. Kapasitas performa sistem yang rendah dan membutuhkan penerimaan prioritas primer terhadap perbaikannya seperti efisiensi, aksesibilitas, dan keandalan sistem BI.
<b>Adopsi</b>	Framework COBIT 5 dengan domain proses DSS.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil dan kesimpulan yang didapat bahwa proses DSS01 , DSS03 dan DSS05 mendapatkan <i>level 1 Performed Process</i> yang berarti atribut PA 1.1 melampaui kategori L. Proses DSS02, DSS04 dan DSS06 tidak berhasil dalam pencapaian <i>level 1</i> . Pada tingkat kapabilitas, pada proses DSS02, DSS04 dan DSS06 tidak berhasil

	melampaui level 1. Hal ini dikarenakan atribut PA 1.1 tidak melampaui kategori minimal L ( <i>largely achieved</i> ).
--	---

Jurnal 7	
<b>Judul</b>	Analisis Tingkat Kapabilitas Knowledge Management System Information Menggunakan Model Framework Cobit 5 (Studi Kasus Hotel XYZ) [29].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 10, Nomor 02, PP 217 – 223.
<b>Penulis</b>	Muhamad Dody Firmansyah
<b>Permasalahan</b>	Permasalahan yang dihadapi adalah permasalahan pengelolaan informasi SDM sesuai dengan penetapan tingkat kematangan KMS ( <i>Knowledge Management System</i> ), pada saat evaluasi framework COBIT 5 ditemukan permasalahan pada proses domain APO7 . Kerangka domain (Manajemen Sumber Daya Manusia). dan framework domain EDM4 (dimaksimalkan oleh Human Resource Optimizer). Hasil temuan dan permasalahan tersebut harus dicek dan dievaluasi untuk inisiatif pengelolaan KMS ( <i>Knowledge Management System</i> ) pada Hotel XYZ.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan Framework COBIT 5 dengan domain APO07, BAI04, DSS03, DSS06, MEA01.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil dan kesimpulan berdasarkan analisa <i>gap</i> yang didapatkan APO07 menghasilkan <i>capability level</i> pada level 3, BAI04 masih berada pada level 1, tapi yang diharapkan pada level 3, DDS03 berada pada di level 1, yang diharapkan pada level 3, sedangkan DSS06 juga pada level 1 dan diharapkan pada level 3, dan MEA01 masih pada level 0, yang diharapkan adalah level 3. Hasil harapan sekarang berada pada level 3 dan artinya perlu di tingkatkan lagi agar dapat naik level ke 4.

Jurnal 8	
<b>Judul</b>	Evaluasi Kapabilitas Sistem Keamanan Informasi Pusat Teknologi dan Pangkalan Data Universitas X Menggunakan Process Assessment Model Framework Cobit 5 (Domain DSS05) [12].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal INSYPRO (Information System and Processing), Vol. 6 No. 1 (2021)



<b>Penulis</b>	Hariani, Nur Afif, Wahyuddin Saputra, Andi Muhammad, Nur Hidayat
<b>Permasalahan</b>	Permasalahan Universitas X adalah pengendalian keamanan sumber daya informasi masih lemah, sehingga perlu dilakukan evaluasi kinerja sistem keamanan informasi.
<b>Adopsi</b>	Framework COBIT 5 dan berfokus pada domain DSS05
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil kesimpulan yang didapat proses domain DSS05 masih berada dilevel 1 yaitu <i>Performed Process</i> dan sudah mendekati tujuan yang sudah diharapkan. Nilai <i>capability level</i> berada pada skala <i>fully achieved</i> dengan nilai skor 87%.

Jurnal 9	
<b>Judul</b>	Analisa Transaksi Kartu Multi Trip menggunakan Framework Cobit 5 Domain EDM ( <i>Evaluate, Direct And Monitor</i> ) pada PT MRT Jakarta [1].
<b>Nama Jurnal</b>	Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, Vol. 3, No. 1, Maret 2021, Hal. 9-15. ISSN 2656-2855, e-ISSN 2685-5518.
<b>Penulis</b>	Nur Lutfiyana, Sugiyanti, Tubagus Aria, Handini Widyastuti.
<b>Permasalahan</b>	Masalah yang muncul pada penumpang tidak bisa keluar dan masuk dalam stasiun pada sama, hal itu membuat kartu <i>MTT</i> nya akan <i>error</i> , dan bila kartu <i>MTT</i> rusak atau hilang maka <i>user</i> perlu melakukan registrasi ulang kartunya <i>MTT</i> jika user tidak menyimpan struk pembelian pertama kali.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 dengan Domain EDM ( <i>Evaluate, Direct, and Monitor</i> ).
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil dan kesimpulan yang didapatkan, <i>maturity level</i> domain EDM rata-rata sudah mencapai <i>level 3</i> yaitu <i>Established Process</i> , lalu diberikan rekomendasi untuk dapat mempengaruhi sistem <i>MTT card</i> agar dapat meningkatkan proses performa yang sangat baik.

Jurnal 10	
<b>Judul</b>	AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DOMAIN EDM DI UNIVERSITAS XYZ [30].
<b>Nama Jurnal</b>	Journal of Business and Audit Information Systems Vol. 1 (No. 1): no 40 – no 51. Th. 2018 p-ISSN 2615-6431.

<b>Penulis</b>	Halim Agung, Johanes Fernandes Andry
<b>Permasalahan</b>	Permasalahannya adalah perlunya SDM yang bernilai untuk dapat membuat Sistem Informasi Akademik (SIA) untuk mendukung sistem perkuliahan mahasiswa, namun perlunya manajemen TI untuk memberikan dukungan layanan kepada pemangku kepentingan.
<b>Adopsi</b>	Menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 dengan fokus domain EDM ( <i>Evaluate, Direct And Monitor</i> ) pada Universitas XYZ.
<b>Hasil &amp; Kesimpulan</b>	Hasil yang diperoleh dan kesimpulan pengelolaan SIA Universitas XYZ sudah dilaksanakan, tetapi belum berjalan maksimal karena belum mencapai <i>maturity level</i> yang diharapkan. Rata-rata <i>maturity level</i> EDM saat ini mencapai level 2.2 dan masih berada di <i>level 2</i> (partially achieved).

Berdasarkan pada tabel 2.2 peneliti terdahulu di atas, dapat disimpulkan jika *framework* COBIT 5 ialah tolak ukur yang sangat baik dalam penyelesaian dari masalah dan penilaian tata kelola TI dengan memperhitungkan *maturity level* TI. Kerangka kerja COBIT 5 membantu mendefinisikan kegiatan TI dalam sesuatu industri buat mewujudkan tujuan yang ingin dicapai dalam pemakaian TI. Tidak hanya itu, identifikasi yang dilakukan membuat dalam pengenalan sepanjang analisis yang tidak sesuai antara aktivitas TI yang dilaksanakan dengan aktivitas TI yang direncanakan. Sehingga dapat membantu dalam membagikan solusi dalam bentuk saran revisi kepada perusahaan atas aktivitas TI yang dicoba.

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