

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Teori tentang Topik Skripsi**

Teori yang digunakan pada penulisan ini adalah teori *IT Governance*, dimana IT governance bertujuan untuk meningkatkan manajemen teknologi informasi secara keseluruhan pada perusahaan dan memberikan manfaat untuk meningkatkan kualitas perusahaan untuk masa depan[6].

##### **2.1.1. *IT Governance***

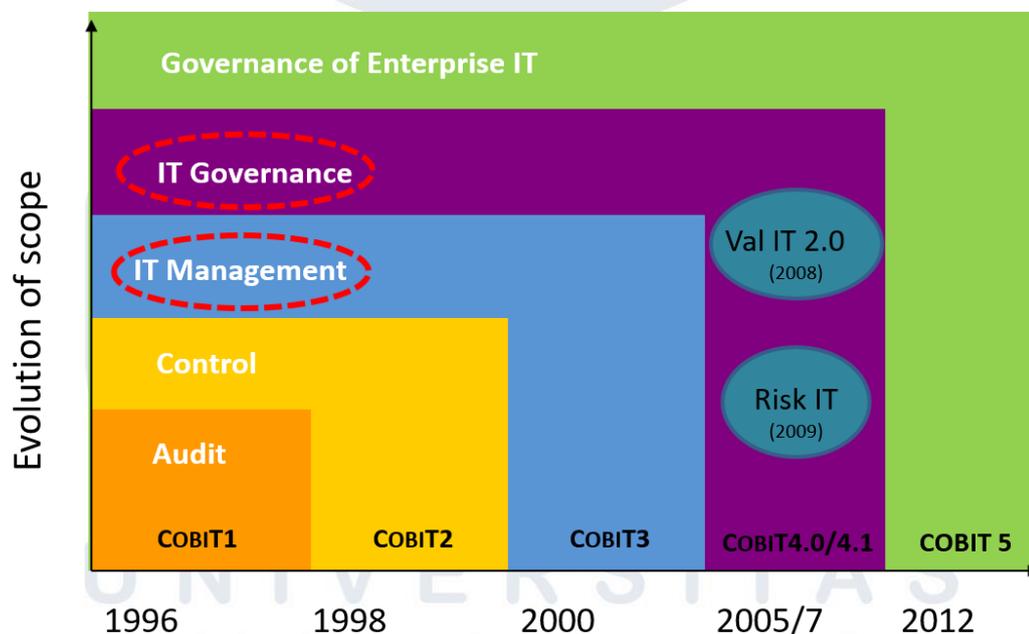
*IT Governance* merupakan suatu teori yang melingkupi kesadaran, komitmen, dan proses pengendalian manajemen pada perusahaan terkait dengan sumber daya TI/sistem informasi yang mencakup dari sumber daya komputer (*hardware, software, brainware, database, dan sebagainya*) [6]. Pentingnya tata kelola pada perusahaan, yaitu dapat mengurangi biaya modal, mengoptimalkan sumber daya manusia, pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas perusahaan. Agar implementasi IT dapat bekerja dan bisa digunakan secara optimal, perusahaan memerlukan *framework* audit yang dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan tata kelola IT dan bisa mencapai tujuan perusahaan yang di inginkan [7] yaitu COBIT 5, maka dari itu dibutuhkan tata kelola sistem informasi yang digunakan untuk meningkatkan tata kelola IT, menjaga kualitas sumber daya dan menjaga kualitas perusahaan.

## 2.2 Teori tentang Framework / Algoritma yang digunakan

Framework yang digunakan untuk penelitian ini adalah COBIT 5, dimana COBIT 5 ini adalah bagian dari IT Governance. Berikut adalah sejarah tentang COBIT dan pengertian COBIT.

### 2.2.1 COBIT

*Control Objective for information and Related Technology* (COBIT) merupakan audit sistem informasi yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* yang diterbitkan pada tahun 1996. Pada gambar 2.1 di bawah merupakan perubahan COBIT dari tahun 1996 hingga sekarang [8].



Gambar 2.1 Evolusi COBIT [9]

Pada Gambar 2.1 di atas dijelaskan perubahan isi dari COBIT pertama yang rilis pada tahun 1996 hingga sekarang. COBIT yang pertama rilis pada

tahun 1996, kemudian edisi kedua di rilis tahun 1998 dengan tambahan isi *practice control* dan *control activities*, pada tahun 2000 edisi ketiga COBIT 3 rilis yang di tambahkannya *management guideline untuk COBIT 3*, tahun 2005/2007 COBIT 4 atau yang sering di ketahui dengan COBIT 4.1 rilis dengan menambahkan *Risk IT, Val IT, BMIS*, dan sekarang yang dikenal yaitu COBIT 5 rilis pada tahun 2012 dengan menambahkan *Framework, Process preference Guide, and Implementation Guide*[8].

COBIT berguna untuk manajemen sebagai penyeimbang resiko TI dan investasi perusahaan yang seringkali tidak dapat diprediksi. Sangat berguna bagi perusahaan untuk mendapatkan keyakinan atas layanan keamanan dan pengendalian TI oleh penyedia internal atau *third party*, sedangkan untuk auditor atau orang yang meng audit perusahaan COBIT sangat berguna untuk memperkuat opini dan memberikan saran untuk manajemen atas pengendalian internal.

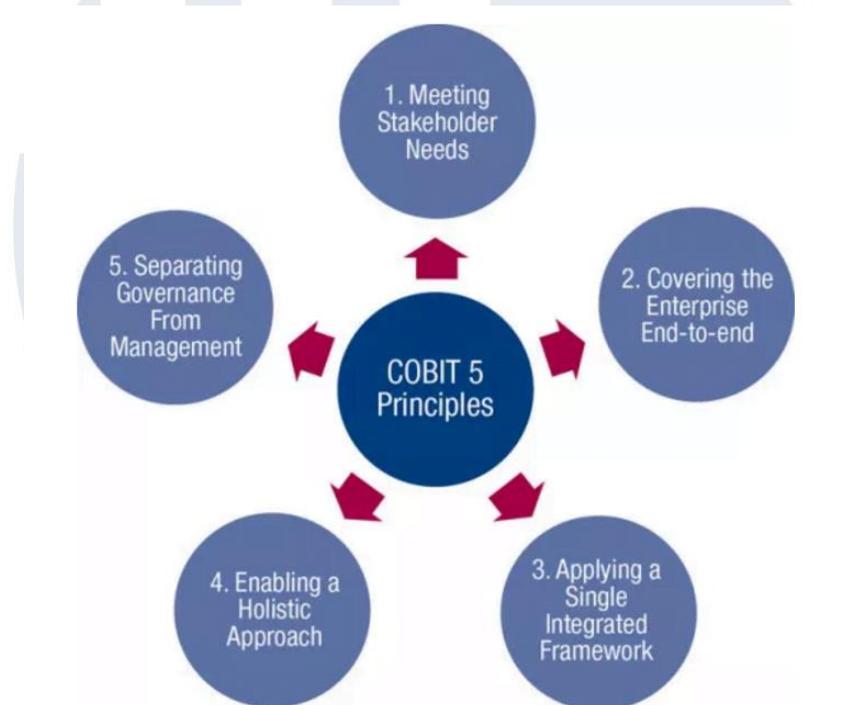
### **2.2.2 COBIT 5**

COBIT 5 adalah *framework* dari COBIT yang diterbitkan oleh ISACA pada tahun 2012 untuk menjelaskan tata kelola dan manajemen proses IT secara detail. COBIT 5 juga dikatakan sebagai *framework* yang membantu perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis mereka dengan tata kelola IT [9].

### **2.2.3 Prinsip COBIT 5**

COBIT 5 memungkinkan pengaturan dan kontrol IT dapat diatur secara keseluruhan di perusahaan dan juga prinsip COBIT 5 ini sebagai kunci utama agar proses COBIT 5 berjalan dengan baik [9]. Gambar 2.2 di bawah ini

merupakan 5 prinsip yang disediakan COBIT 5 untuk meningkatkan kepercayaan atas dasar kepentingan pemangku perusahaan (*stakeholder*).



**Gambar 2.2 COBIT 5 Principles**[9]

1. *Meeting Stakeholder Needs.*

Perusahaan menawarkan nilai tambah bagi pemangku kepentingannya. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat dan resiko yang timbul dari sumber daya yang digunakan di dalamnya.

2. *Covering the Enterprise End to End*

Mengintegrasikan tata kelola dan manajemen TI suatu perusahaan untuk mencakup fungsi dan proses perusahaan kedalam sistem tata kelola perusahaan. Tata kelola pada IT tidak hanya berfokus pada

fungsi teknologi perusahaan dan menganggap data dan informasi adalah hal yang perlu dilindungi.

3. *Applying a Single Integrated Framework*

COBIT 5 merupakan *framework* yang terintegrasi sehingga dapat memberikan nilai optimal bagi tata kelola teknologi informasi pada perusahaan.

4. *Enabling a Holistic Approach*

Prinsip ini mendukung definisi pendekatan yang menyeluruh untuk tata kelola dan manajemen TI yang efektif dan efisien.

5. *Separating Governance from Management*

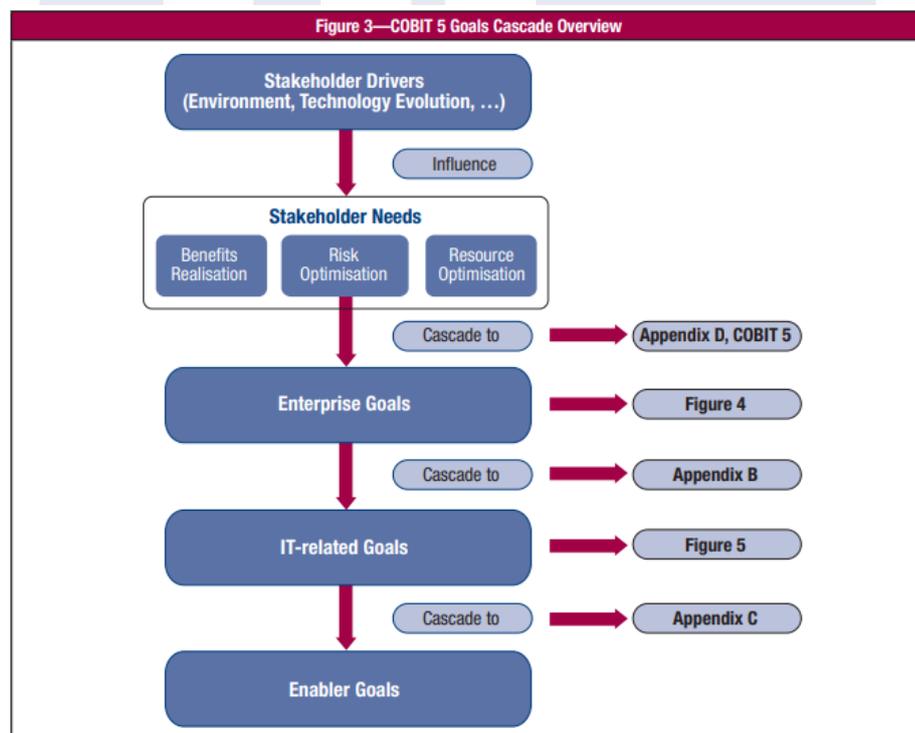
COBIT 5 memisahkan tata kelola dan manajemen dikarenakan, manajemen berperan merencanakan, membangun, melaksanakan, dan mengendalikan operasi untuk menyelaraskan dengan arah perusahaan yang ditentukan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan organisasi, sedangkan tata kelola memastikan kualitas, kebutuhan dan *stakeholder* dengan evaluasi untuk menentukan tujuan yang harus dicapai organisasi.

### 2.3 Teori tentang Tools / Software yang digunakan

Teori yang digunakan pada penelitian ini menggunakan framework dari COBIT 5 dengan mencantumkan tahapan audit yaitu COBIT 5 *goal cascade*, *IT enterprise*, dan *IT related goals*, kemudian pemilihan domain yang berkaitan dengan masalah perusahaan, serta menampilkan *RACI Chart*, penilaian kapabilitas, *GAP analysis*, temuan, dan hasil rekomendasi.

### 2.3.1 COBIT 5 Goals Cascade

ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) COBIT 5 *goals cascade* menjelaskan Gambar 2.3 di bawah ada 5 fase proses audit yang dapat dilakukan untuk menemukan apa yang dibutuhkan pemangku kepentingan dan kemudian membuat tujuan bisnis tertentu dapat dicapai dan diselaraskan dengan tujuan TI[9].



**Gambar 2.3 Goals Cascade COBIT 5 [9]**

#### 1. Stakeholder needs to Enterprise goals

*Stakeholder* dapat dipengaruhi kekuatan, seperti perubahan strategi, perubahan peraturan, dan perubahan teknologi. Pada tahap ini pihak narasumber melakukan pemilihan *enterprise goals* dengan dilakukannya pengumpulan data, wawancara, penemuan validasi masalah, dan hasil analisis dokumen.

2. *Enterprise Goals to IT-related Goals*

Gambar 2.4 dibawah ini merupakan *enterprise goals* COBIT 5, dengan penjelesan yang harus diperhatikan perusahaan atau *primary* (P), dan yang tidak perlu diperhatikan atau tidak terlalu berdampak pada perusahaan yaitu *secondary* (S).

**Gambar 2.4 Enterprise Goals**[9]

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		

Untuk dapat mencapai tujuan perusahaan membutuhkan hasil yang terkait TI yang disebut dengan IT-related goals yang terdiri dari 4 dimensi dan 17 goals pada Gambar 2.5 di bawah.

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 2.5 IT Related Goals[9]**

### 3. *IT Related goals to Enabler Goals*

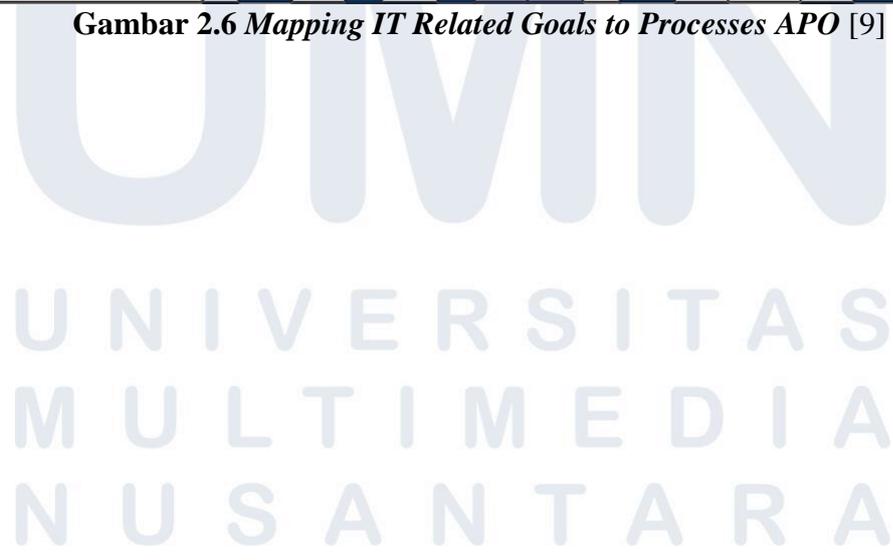
Setiap *enabler* memiliki serangkaian tujuan spesifik dan relevan dapat ditentukan untuk mendukung tujuan terkait TI dalam perusahaan.

Dalam Gambar 2.6 di bawah ini, mapping dan tujuan proses disediakan dan berisi pemetaan antara tujuan terkait TI dan proses COBIT 5.

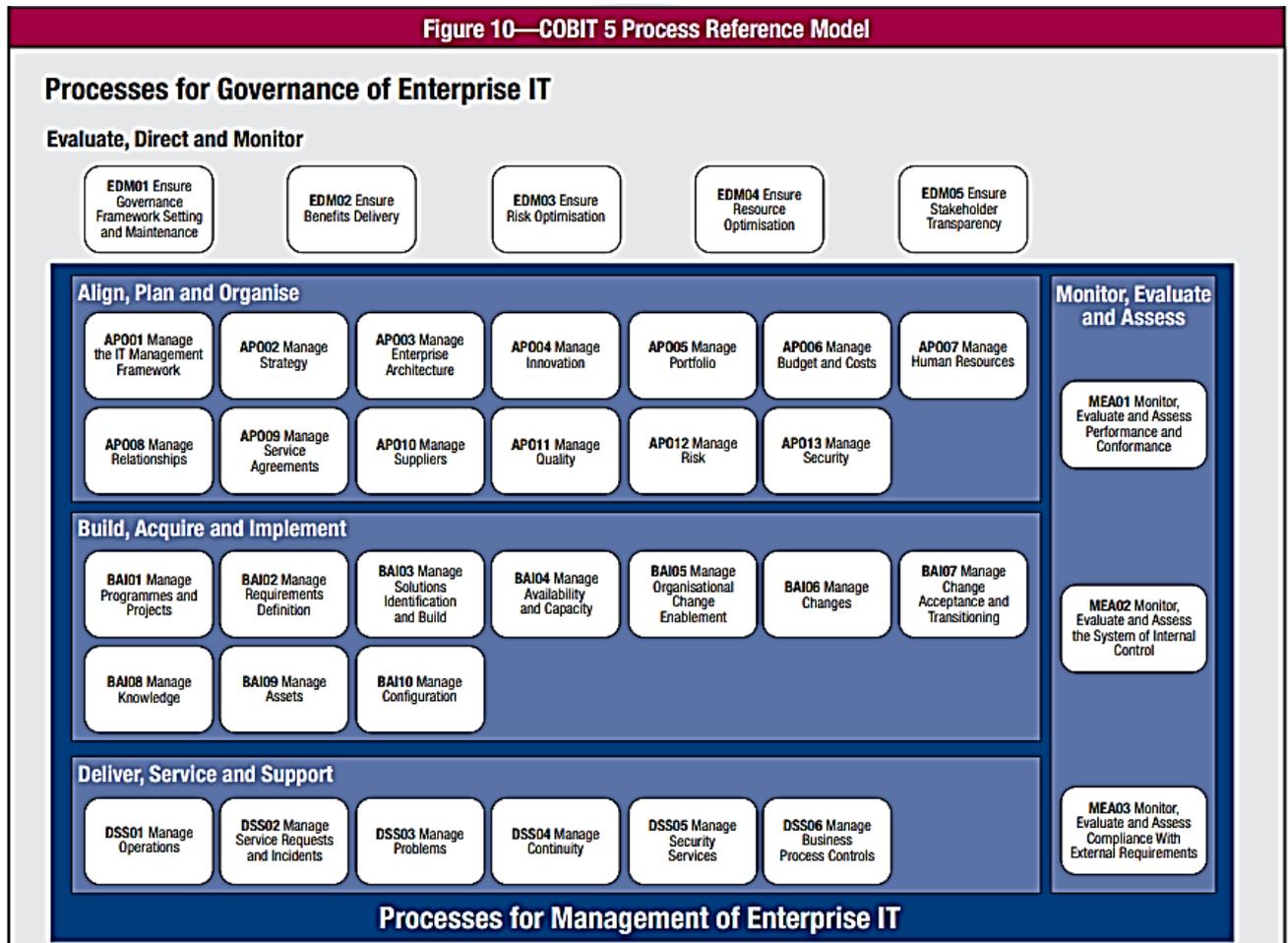
**Figure 16— Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes (cont.)**

COBIT 5 Process		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	Commitment of executive management for making IT-related decisions	Managed IT-related business risk	Realised 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	Optimisation 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		
Align, Plan and Organise	AP001	Manage the IT Management Framework	P	P	S	S			S		P	S	P	S	S	S	P	P	P
	AP002	Manage Strategy	P		S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	P
	AP003	Manage Enterprise Architecture	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S			S
	AP004	Manage Innovation	S			S	P			P	P		P	S		S			P
	AP005	Manage Portfolio	P		S	S	P	S	S	S	S		S		P				S
	AP006	Manage Budget and Costs	S		S	S	P	P	S	S			S		S				
	AP007	Manage Human Resources	P	S	S	S			S		S	S	P		P		S	P	P
	AP008	Manage Relationships	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S		S	S	P
	AP009	Manage Service Agreements	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S		
	AP010	Manage Suppliers		S		P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S		S
	AP011	Manage Quality	S	S		S	P		P	S	S		S		P	S	S	S	S
	AP012	Manage Risk		P		P		P	S	S	S	P			P	S	S	S	S
	AP013	Manage Security		P		P		P	S	S		P				P			

**Gambar 2.6 Mapping IT Related Goals to Processes APO [9]**



### 2.3.2 Proses Referensi Model COBIT 5



**Gambar 2.7 Proses Referensi Model COBIT 5 [9]**

Pada Gambar 2.7 di atas COBIT 5 mengategorikan aktivitas TI dalam model proses generik dalam 1 domain *governance* (tata kelola) dan 4 domain *management* (manajemen) [10], dan dijelaskan pada data di bawah.

1. Tata kelola (*Governance*)

Pada gambar 2.7 di atas, COBIT 5 memiliki 2 proses terpisah yaitu tata kelola dan manajemen, untuk proses tata kelola ada 1 domain yaitu EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*) yang bertujuan untuk memastikan tujuan perusahaan dapat tercapai dengan mengevaluasi, memberi arahan, dan

memantau kinerja TI sehingga perusahaan dapat mengoptimasi resiko dan penggunaan sumber dayanya secara efektif[10]. EDM berisikan 5 Proses yaitu:

1. EDM01 - Memastikan peraturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola).
  2. EDM02 - Memastikan mendapatkan manfaat)
  3. EDM03 - Memastikan optimalisasi risiko)
  4. EDM04 - Optimalisasi sumber daya)
  5. EDM05 - Memastikan transparasi kepada stakeholder
2. Manajemen (*Management*)

Pada proses manajemen COBIT 5, proses manajemen memiliki 4 domain yaitu APO, BAI, DSS, dan MEA, berikut penjelasan dari domain proses manajemen COBIT 5.

APO (*Align, Plan and Organise*) bertujuan untuk memberi berbagai macam strategi dan mengidentifikasi cara yang perlu digunakan untuk TI perusahaan sehingga IT pada perusahaan bisa berkontribusi untuk pencapaian tujuan perusahaan[10]. APO memiliki 13 proses, yaitu:

1. APO01 - Mengelola kerangka kerja manajemen TI
2. APO02 - Mengelola strategi
3. APO03 - Mengelola arsitektur bisnis
4. APO04 - Mengelola perubahan
5. APO05 - Mengelola dokumen

6. APO06 - Mengelola anggaran dan biaya
7. APO07 - Mengelola sumber daya
8. APO08 - Mengelola relasi
9. APO09 - Mengelola Perjanjian Layanan
10. APO10 - Mengelola Pemasok
11. APO11 - Mengelola Kualitas
12. APO12 - Mengelola Risiko
13. APO13 - Mengelola Keamanan

BAI (*Build, Acquire and Implement*) berfungsi sebagai panduan mengidentifikasi solusi TI, mengembangkan TI serta integrasi proses tersebut kedalam proses bisnis perusahaan[10]. BAI memiliki 10 Proses, yaitu:

1. BAI01 Mengelola Program dan Proyek
2. BAI02 Mengelola Definisi Persyaratan
3. BAI03 Mengelola Identifikasi Solusi dan Pembangunan
4. BAI04 Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas
5. BAI05 Mengelola Pemberdayaan Organisasi Perubahan
6. BAI06 Mengelola Perubahan
7. BAI07 Mengelola Penerimaan Perubahan dan Transisi
8. BAI08 Mengelola Pengetahuan
9. BAI09 Mengelola Kepemilikan
10. BAI10 Mengelola Susunan

DSS (*Deliver, Service and Support*) berfungsi pada fokus layanan IT, yang mencakup keamanan, pengiriman data, dan layanan [10]. DSS memiliki 6 proses, yaitu:

1. DSS01 Mengelola Operasi
2. DSS02 Mengelola Layanan Permohonan dan Kecelakaan
3. DSS03 Mengelola Masalah
4. DSS04 Mengelola Keberlangsungan
5. DSS05 Mengelola Layanan Keamanan
6. DSS06 Mengelola Kontrol Proses Bisnis

MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) berfokus pada kinerja, dan pengawasan terhadap pengendalian internal, serta kepatuhan dengan persyaratan external [10]. MEA memiliki 3 proses, yaitu

1. MEA01 Memantau, Evaluasi, Menilai Kinerja Dan Penyesuaian
2. MEA02 Memantau, Evaluasi dan Menilai Sistem Pengendalian Internal
3. MEA03 Memantau, Evaluasi dan Menilai Kepatuhan dengan Persyaratan Eksternal

### **2.3.3 RACI Chart**

*RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed)* adalah matriks kinerja dan otorisasi suatu organisasi yang membantu dalam pengambilan keputusan dan tanggung jawab atas suatu tugas sesuai dengan kompetensi masing-masing organisasi. Bagan RACI dibuat dengan membagikan

wawancara dan kuesioner untuk mendapatkan data yang akurat [11]. Peran yang ditentukan termasuk dalam RACI memiliki penjelasan berikut:

1. **Responsible**: Pelaksanalah yang bertanggung jawab untuk melakukan dan melakukan tindakan yang menjadi tanggung jawabnya.
2. **Accountable**: Pihak yang harus mengarahkan pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan.
3. **Consulted**: Pihak yang dihubungi untuk mengatur negosiasi untuk melaksanakan operasi tersebut.
4. **Informed**: Adalah pihak yang memberikan informasi tentang pemutakhiran terkait pelaksanaan fungsi tersebut.

Mengenai tahapan membangun diagram RACI untuk lebih memahami bagaimana mengelola tugas dan tanggung jawab penting dalam suatu organisasi, langkah-langkah membangunnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi fungsi dan proses dalam organisasi atau subdivisi dan jelaskan fungsi utama yang harus dilakukan. Masalah yang timbul di perusahaan dapat dipelajari dan dipahami secara menyeluruh, dan tujuan yang dapat dicapai dapat ditetapkan.
2. Jelaskan setiap tindakan atau keputusan dalam melakukan inspeksi dan wawancara.

3. Beri orang tugas dan tanggung jawab mereka. Peran manajemen sangat penting dalam menetapkan peran dan tanggung jawab kepada setiap individu.
4. Buat matriks dengan peran dan kegiatan yang telah ditentukan dan masukkan hanya satu pelaksana/peserta (penanggung jawab) dalam matriks diagram RACI. Pada saat yang sama, Penanggung Jawab, Dapat Dikonsultasikan, dan Diinformasikan dapat terdiri dari dua pihak atau lebih.

#### 2.3.4 Kapabilitas Level COBIT 5

Level kapabilitas proses yang digunakan di dalam penilaian proses terdiri dari enam level yaitu [12]:

**Tabel 2 1 Level Kapabilitas COBIT 5**

<b>Level</b>	<b>Penilaian</b>	<b>Penjelasan</b>
0	<i>Incomplete</i>	Proses tidak dilaksanakan sehingga tujuan proses gagal. Tidak memiliki bukti pencapaian tujuan proses secara sistematis.
1	<i>Performed</i>	Implementasi proses mencapai tujuannya. Atribut proses yang mencerminkan pencapaian level minimum.
2	<i>Managed</i>	Proses pada level 1 diimplementasi ke dalam sebuah pengaturan proses (direncanakan, dimonitor, dan dievaluasi) lalu produk kerja proses tersebut ditetapkan, dikontrol, dan dipertahankan secara tepat.
3	<i>Established</i>	Proses pada level 2 telah dilaksanakan dan pengimplementasian dokumen sudah lengkap sesuai standar perusahaan.
4	<i>Predictable</i>	Proses pada level 3 dijalankan dengan batasan yang telah terdefinisi untuk mencapai hasil proses.
5	<i>Optimizing</i>	Yaitu proses pada level 4 ditingkatkan secara berkelanjutan. untuk memenuhi tujuan organisasi saat ini dan saat mendatang

Dengan menggunakan penjelasan tentang level kapabilitas pada Tabel 2.1 di atas, dapat dijelaskan bahwa setiap *achievable* level harus memenuhi persyaratan jika level di bawahnya telah tercapai sepenuhnya sebelumnya, sebagai contoh sederhana ketika suatu organisasi ingin mencapai tujuan proses. pada level 3, kemudian level yang lebih tinggi, yaitu level 2 harus tercapai sepenuhnya, dan level 1 sebelumnya juga harus tercapai sepenuhnya.

Evaluasi diperlukan untuk menentukan apakah proses telah mencapai tujuan yang di inginkan, sejauh mana dan tingkat kemampuan yang dimiliki perusahaan atau organisasi. Ketika melakukan langkah-langkah evaluasi untuk menentukan apakah suatu proses telah mencapai tujuannya, perlu meninjau hasil dari setiap proses, dirinci dalam deskripsi proses, dan kemudian skala evaluasi berdasarkan klasifikasi ISO/IEC 15504 yang akan digunakan sebagai parameter menentukan tingkat keterampilan dan sejauh mana tujuan individu tercapai proses tercapai [12]. Untuk skala penilaian berdasarkan peringkat ini terdiri dari:

*N (Not Achieved)*

Nilai pencapaian 0-15%. Bukti pencapaian hanya sedikit bahkan tidak ada dan atribut yang sudah ditentukan pada proses penilaian atau hanya sedikit penilaiannya.

*P (Partially Achieved)*

Nilai pencapaian 16%-50%. Sedikitnya bukti hasil dari pencapaian atribut yang didefinisikan dalam proses evaluasi, dan masih ada beberapa aspek pencapaian karakteristik yang tidak dinilai.

*L (Largely Achieved)*

Nilai pencapaian 51%-85%. Nilai pencapaian dari atribut yang sudah ditentukan dalam proses penilaian sudah lumayan bagus, serta sedikitnya kelemahan yang terkait dengan atribut yang dinilai.

*F (Fully Achieved)*

Nilai pencapaian 86%-100%. Hasil bukti pendekatan yang sudah terstruktur dan lengkap. Atribut-atribut yang ditentukan dalam proses evaluasi telah tercapai sepenuhnya dan tidak ada sifat yang lemah.

Cara untuk mencari skala penilaian kapabilitas, digunakan rumus 2.1 di bawah berdasarkan panduan COBIT 5 yaitu:

$$\frac{\text{All Score Process}}{\text{Question}} \times 100\% \quad (2.1)$$

### **2.3.5 Gap Analysis**

*Gap analysis* atau analisa kesenjangan adalah cara untuk mengetahui selisih level kapabilitas yang didapat dan dibandingkan dengan level target yang di inginkan [13]. Penentuan level target ditentukan dengan hasil level yang di tuju dari hasil rata – rata level yang diperoleh semakin kecil level yang diperoleh, semakin banyak masalah yang terdapat dari perusahaan.

## 2.4 Penelitian Terdahulu

Acuan dalam penulisan skripsi ini dibantu dengan penelitian terdahulu, berikut di bawah merupakan 10 artikel penelitian terdahulu yang digunakan dalam membantu memberikan contoh pada skripsi ini.

**Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu 1**

Judul	IMPLEMENTASI TATA KELOLA TI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT -5 PADA PT. MBA CONSULTING
Nama Penulis	Mahgfiroh Setiati, Ajeng Sabila Putri
Tahun	2022
Kerangka Kerja	COBIT 5, <i>Capability Level</i>
Pembahasan	Penelitian ini dilakukan untuk memvalidasi keamanan informasi pada aplikasi ANT menggunakan framework COBIT 5. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengelola teknologi informasi perusahaan konsultan MBA menggunakan COBIT 5.
Kesimpulan	Skor tersebut ditentukan dari sebaran kuesioner yang diterima dengan rata-rata 3,51-4,5 untuk semua proses dan tergolong dalam maturity level level 4 (manageable and measurable), yang artinya PT.MBA Consulting memonitor dengan benar dan sudah terukur dan tercapai. titik yang dapat dikelola dan diukur dalam manajemen TI.

**Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu 2**

Judul	ANALISIS AUDIT SISTEM INFORMASI BERBASIS COBIT 5 PADA SUBDOMAIN APO11 MANAGE QUALITY
Nama Penulis	Christopher Hansel Kuntadihardja, Andeka Rocky Tanaamah
Tahun	2019
Kerangka Kerja	COBIT 5, Domain APO11, <i>Capability Level</i>
Permasalahan	Belum ada ukuran umum yang jelas tentang kualitas proses bisnis yang menghasilkan solusi TI di bidang ITPS sebagai dasar untuk mengetahui dan meningkatkan manajemen mutu.
Pembahasan	Fokus area penelitian ini adalah pada penggunaan framework domain APO11 COBIT 5. Tugasnya adalah mengukur tingkat kompetensi perusahaan bisnis.
Kesimpulan	Berdasarkan pengukuran yang dilakukan diketahui bahwa hasil APO11 di perusahaan mencapai level 2 sedangkan level target kapabilitas yang di inginkan adalah 3, dari perolehan ini diperoleh selisih 1. Selanjutnya dilakukan penyusunan

	rekomendasi agar dapat diterapkan pada perusahaan dan dapat menaikkan level kompetensi ke level 3 sehingga dapat mendukung proses bisnis perusahaan.
--	--

**Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu 3**

Judul	<i>“Capability Model of Manage Human Resource and Service Agreement at PT X”</i>
Nama Penulis	Inez Gavrila Wahyudi, Johan Setiawan, Wella
Tahun	2017
Kerangka Kerja	APO 07 (Manage HR), APO 09 (Manage Service Agreement), <i>Capability Level</i> , COBIT 5.0.
Permasalahan	Perusahaan-perusahaan besar, khususnya di perbankan, mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perekonomian dan memungkinkan tenaga kerja sebanyak 2.000 orang yang bekerja di bidang TI. Kemampuan teknis yang baik diperlukan dari staf dan mereka diperlukan untuk melayani pelanggan mereka untuk memenuhi kebutuhan SDM yang meningkat, maka peneliti mencoba mengukur tingkat kapasitas di bagian SDM dan manajemen layanan PT X.
Kesimpulan	Dari hasil audit yang telah dilakukan, aktivitas pada domain APO07 mencapai level 2 dengan target level 5, berarti mendapatkan 3 gap, dan APO09 mencapai level 3 dengan gap 2.

**Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu 4**

Judul	Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 ( <i>Case Study: E-Legal Drafting Legal Section of the Regional Secretariat of Salatiga City</i> ).
Penulis	Caecilia Ika Pramita Ady, Prihanto Ngesti Basuki, Augie David Manuputty
Tahun	2019
Kerangka Kerja	COBIT 5.0, Domain APO (Align, Plan, and Organise)
Permasalahan	Sistem informasi tersebut dikelola oleh Bagian Hukum Sekretariat Kabupaten Kota Salatiga bekerja sama dengan Diskominfo Kota Salatiga, ini dilakukan karena Sekretariat Daerah Kota Salatiga belum memiliki TI sendiri. Koordinasi juga harus dikelola dengan baik untuk memaksimalkan penggunaan TI guna mendukung efektivitas dan efisiensi proses kinerja organisasi manajemen.
Kesimpulan	Berdasarkan hasil penelitian tentang tata kelola TI dengan framework COBIT 5, domain APO mendapatkan nilai kapabilitas level 2,62 dengan skor 87% ( <i>Fully Achieved</i> ) dan

	target pada level 4 yang berarti gap pada domain APO sebesar 1,38
--	---

**Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu 5**

Judul	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi kasus: PT. Jamkrida Provinsi Jawa Tengah)
Nama Penulis	Puti Aisha Moonda, Beta Norita
Tahun	2019
Kerangka Kerja	COBIT 5, EDM04, APO01, APO07, BAI04, DSS01, DSS03, MEA01
Permasalahan	Terkendalanya SDM yang kurang mengerti dalam pemanfaatan APPLine, dan jauhnya lokasi mitra bisnis PT. Jamkrida Jateng dari jangkauan internet dan masih menggunakan modem sebagai internetnya yang membuat bisnis jadi terhambat.
Pembahasan	Dibutuhkan audit Tata Kelola TI PT. Jamkrida Jateng untuk membantu memberikan solusi masalah terkait Tata Kelola TI perusahaan dengan permasalahan yang ditemukan
Kesimpulan	Dari hasil audit yang telah dilakukan, <i>Capability level</i> keseluruhan rata-rata adalah 2, aktivitas pada domain EDM04, APO01, DSS01, MEA01 mencapai level 3 dengan gap 1 dan domain APO07, BAI04, dan DSS03 berada di level 2 dengan gap 2.

**Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu 6**

Judul	EVALUASI TATAKELOLA INFRASTRUKTUR TI DENGAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: STMIK-STIE MIKROSKIL)
Nama Penulis	Elly dan Fandi Halim
Tahun	2021
Kerangka Kerja	COBIT 5, EDM01, EDM02, EDM04, APO01, APO03, APO04, APO07, BAI02, MEA01, <i>Process Assessment Model</i> , Skor Kapabilitas.
Permasalahan	Anggaran perusahaan menyediakan untuk penyelesaian infrastruktur TI, infrastruktur yang ada tidak sesuai dengan strategi bisnis organisasi, oleh karena itu infrastruktur TI menjadi sumber masalah manajemen TI, kurangnya pemeliharaan infrastruktur TI di organisasi dengan keterbatasan anggaran menyebabkan kurangnya

	pemeliharaan membuat infrastruktur yang ada tidak dapat digunakan untuk waktu yang lama.
Kesimpulan	Dari 10 proses yang telah disebutkan sebelumnya, dievaluasi dan didapatkan bahwa EDM002, EDM04, APO04, BAI02, MEA01 berada pada level 1, sedangkan EDM01, APO01, APO03, APO07 berada pada level 3 dan DSS05 berada pada level 1. Level Ini -di atas berarti target pencapaian yang ditetapkan oleh Microskills dimana hasil perhitungan level skill saat ini adalah 2,30, jarak untuk mencapai level target adalah 1,70. STMIK-STIE Menutup celah infrastruktur TI Microskil memerlukan dokumentasi yang lebih baik dan sesuai dengan COBIT 5, dimana terdapat beberapa produk yang mengandung standar COBIT yang tidak dimiliki oleh Microskil, meskipun fungsinya dijalankan oleh Microskil.

**Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu 7**

Judul	Analisis Tingkat Kapabilitas Sistem Informasi Layanan Pengaduan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 DOMAIN APO (APO11) Pada LapoGub
Nama Penulis	Eli Martohap Sinaga, Dr. Ir Dwi Eko Waluyo, MM
Tahun	2019
Kerangka Kerja	COBIT 5, Domain APO11, Sistem Manajemen Mutu, capability level, tingkat kesenjangan (gap)
Permasalahan	Gubernur Provinsi Jawa Tengah berupaya menyampaikan pengaduan masyarakat melalui survei online dan layanan pengaduan website LapoGub untuk memantau kinerja pemerintah dan pengaduan masyarakat. Sistem tersebut dianggap tidak efektif karena masih ada laporan pengaduan masyarakat yang tidak dijawab atau ditindaklanjuti. Hal ini diperkuat dengan data Ombudsman Republik Indonesia (ORI) tahun 2015: 125 laporan khusus pengaduan masyarakat tentang administrasi publik yang disiapkan di Provinsi Jawa Tengah. Dari seluruh laporan yang masuk, hanya 34 kasus yang bisa diselesaikan.
Kesimpulan	Evaluasi tingkat kapabilitas COBIT 5 menghasilkan proses APO11 Manage Quality secara umum Level 3 dengan nilai maturitas 2,79 (proses mapan) dan nilai maturitas 2,79 yang artinya semua telah teridentifikasi dan dikerjakan sesuai persyaratan formal, standar dan didokumentasikan.

**Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu 8**

Judul	TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA PT. NAPOL MEDAN BERKAH
Nama Penulis	Aninda Muliani, Zein Ahmad Fachrurrozi, Qisi Desika Kirana, Abu Dardaqa Putra
Tahun	2020
Kerangka Kerja	COBIT 5, framework, EDM04, APO11.
Permasalahan	PT. Medan Berkah Napol ingin memberikan pelayanan yang optimal salah satunya dengan peningkatan layanan teknologi informasi yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan perusahaan.
Kesimpulan	Area EDM04 dan APO011 berada pada Capability Level 4, artinya proses telah dikelola pada skala, termasuk kegiatan perencanaan dan pemantauan, dan hasil yang konsisten dengan pemenuhan Indikator Kemampuan Proses Level 2 diharapkan dapat dicapai, yang tidak terpenuhi. mereka dapat maju ke tingkat berikutnya. Cara membuat film dokumenter. analisis dokumen yang menjelaskan ide-ide inovatif dan manajemen sumber daya.

**Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu 9**

Judul	Evaluasi Manajemen Aset Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Proses EDM04 dan BAI09: Studi pada PT. Perkebunan Nusantara XI
Nama Penulis	Dio Wisnu Hamjono, Suprpto, Andi Reza Perdanakusuma
Tahun	2019
Kerangka Kerja	Evaluasi tata kelola TI, optimisasi sumber daya TI, manajemen aset TI, COBIT 5, EDM04, BAI09
Permasalahan	Peraturan Menteri PER-02/MBU/02/2018 tentang Prinsip-Prinsip Pengelolaan Teknologi Informasi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) peraturan tersebut menyatakan bahwa semua perusahaan milik negara yang dimiliki oleh pemerintah Indonesia harus menerapkan manajemen teknologi informasi (ITG). Implementasi manajemen TI memiliki tiga tujuan, yaitu untuk mencapai manajemen TI yang baik (GIG) sebagai bagian dari manajemen yang baik (GCG), untuk memfasilitasi pengelolaan dan investasi aset TI yang penting dan untuk memberikan filosofi dasar tentang bagaimana TI harus diimplementasikan. EDM04 diterapkan sebagai bagian dari organisasi yang memiliki misi untuk mengelola dan mengoptimalkan sumber daya perusahaan secara keseluruhan atau pengelolaan aset, dan BAI09 untuk pengaturan pengelolaan aset infrastruktur.

Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan PTPN XI memiliki kapabilitas level berada di level 2 (Managed) dan ditargetkan pada level 3,5 (established) untuk proses EDM04 dengan gap 1,5. PTPN XI juga memiliki kapabilitas level 1 (performed) untuk proses BAI09 dengan gap 2,5 dengan target level 3,5. Dari hasil tersebut, proses EDM04 dari Level 2 ke Level 3 dilakukan sebagai resource dalam evaluasi layanan TI. Lalu ada proses BAI09, untuk melengkapi kekurangan pada gap, maka perlu diberikan rekomendasi agar pencapaian kapabilitas level 1 bisa dilakukan secara penuh.
------------	---

**Tabel 2.11 Penelitian Terdahulu 10**

Judul	AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DOMAIN EDM DI UNIVERSITAS XYZ
Nama Penulis	Halim Agung dan Johanes Fernandes Andry
Tahun	2020
Kerangka Kerja	Sistem Informasi Akademik, COBIT 5, Evaluate-Direct-Monitor (EDM).
Permasalahan	Universitas XYZ merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi yang memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan menyiapkan sumber daya manusia (SDM) masa depan yang berkualitas dan efisien. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi akademik (SIA) yang baik yang dapat mendukung proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan visi dan misi universitas. Layanan SIA yang baik juga membutuhkan manajemen yang baik, termasuk manajemen TI dan layanan pendukung lainnya, yang diharapkan dapat memberikan layanan berkelanjutan kepada pemangku kepentingan. Prosesnya menggunakan COBIT 5 dengan proses EDM01-EDM04
Kesimpulan	Tingkat kematangan setiap proses TI di area Evaluate, Direct and Monitor (EDM) rata-rata 2,2 dan masih di 2. Ada pola yang berulang dalam proses pengelolaan sistem informasi akademik di Universitas XYZ. . Namun, dalam pelaksanaan aktivitas manajemen yang berkaitan dengan pengelolaan TI, keberadaannya tidak didefinisikan dengan baik dan formal, sehingga ketidaksesuaian terus terjadi.

Berdasarkan Tabel 2.2 sampai 2.11 terdapat 10 artikel penelitian terdahulu yang dipakai sebagai acuan dalam penelitian COBIT 5 pada perusahaan di

karenakan dari 10 artikel jurnal penelitian terdahulu di atas, jurnal tersebut menganalisa tentang kualitas dan sumber daya yang dimiliki perusahaan.

Artikel jurnal penelitian terdahulu pertama oleh [14] digunakan untuk mengaudit keamanan informasi pada aplikasi ANT dan mencari solusi untuk tata kelola teknologi informasi melalui domain yang terpilih. Artikel jurnal penelitian terdahulu kedua oleh [13] keseluruhan mengetahui dan meningkatkan manajemen kualitas audit terhadap manajemen mutu di divisi ITPS agar solusi TI yang dihasilkan berguna bagi departemen lain dan mendukung kegiatan bisnis PT. Akur Pratama (Yogya Group). Artikel jurnal penelitian terdahulu ketiga pada Tabel 2.4 oleh [15] dilakukan karena PT X membutuhkan perkembangan dan peningkatan SDM dengan menghitung level kompetensi personel dan pengelolaan kontrak layanan. Artikel jurnal penelitian terdahulu keempat oleh [12] jurnal yang berisikan Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kota Salatiga (Setda) dengan Diskominfo Kota Salatiga. Pembicaraan ini dilakukan karena Sekretariat Daerah Kota Salatiga belum mempunyai bagian TI sendiri dan memerlukan metode tata kelola manajemen yang mendukung penggunaan TI. Artikel jurnal penelitian terdahulu kelima oleh [16] dibuat karena terdapat SDM yang kurang mengerti dalam pemanfaatan APPLine, dan jauhnya lokasi mitra bisnis PT. Jamkrida Jateng dari jangkauan internet dan masih menggunakan modem sebagai internetnya yang membuat bisnis jadi terhambat. Artikel jurnal penelitian terdahulu keenam oleh [17] dibuat karena adanya alokasi anggaran perusahaan untuk mengisi infrastruktur TI, infrastruktur yang ada tidak sesuai dengan strategi bisnis organisasi, oleh karena itu infrastruktur TI menjadi sumber masalah manajemen TI, kurangnya pemeliharaan infrastruktur

TI dalam organisasi disebabkan hal tersebut. ke volume terbatas. anggaran, Kurangnya pemeliharaan menyebabkan tidak digunakannya infrastruktur yang ada dalam jangka panjang. Artikel jurnal penelitian terdahulu ketujuh oleh [18] dibuat karena Gubernur Provinsi Jawa Tengah berusaha memberikan pengaduan masyarakat melalui survei online dan layanan pengaduan di website LaporGub, namun sistem tersebut dinilai belum efektif karena masih ada laporan pengaduan masyarakat yang belum dijawab atau ditindak lanjuti. Di Provinsi Jawa Tengah, terdapat 125 pengaduan pelayanan publik. Dari seluruh laporan yang diterima, hanya 34 kasus yang diselesaikan. Artikel jurnal penelitian terdahulu kedelapan oleh [19] dibuat karena PT. Napol Medan Berkah ingin memberikan layanan yang optimal, salah satunya dengan meningkatkan pelayanan teknologi informasi yang diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan perusahaannya. Artikel jurnal penelitian terdahulu kesembilan oleh [20] dibuat karena peraturan Menteri PER-02/MBU/02/2018 tentang Prinsip-Prinsip Pengelolaan TI Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Peraturan tersebut menyatakan bahwa semua perusahaan milik negara milik Pemerintah Indonesia wajib menerapkan Manajemen Teknologi Informasi (TKTI), sehingga PT Perkebunan Nusantara XI menerapkan proses audit EDM04 untuk mengelola dan mengoptimalkan sumber daya perusahaan secara keseluruhan, atau menjadi manajemen aset, dan proses pengelolaan aset infrastruktur BAI09. Artikel jurnal penelitian terdahulu terakhir yaitu yang kesepuluh oleh [21] dibuat karena Universitas XYZ memerlukan Sistem Informasi Akademik (SIA) untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan menciptakan sumber daya manusia (SDM) masa depan yang berkualitas dan

efisien. Cara untuk mendapatkan layanan SIA yang baik, diperlukan manajemen TI dan layanan pendukung yang diharapkan mampu memberikan layanan berkelanjutan kepada stakeholder. Proses tersebut menggunakan COBIT 5 dengan proses EDM01-EDM04.

Dari kesepuluh artikel jurnal penelitian terdahulu di atas terdapat kesamaan yaitu penggunaan COBIT 5 untuk pengukuran kapabilitas level perusahaan, mencari gap *analysis*, dan adanya persamaan penggunaan domain Model Referensi Proses yang digunakan untuk penelitian skripsi ini yaitu EDM04 (*Ensure Resource Management*), APO07 (*Manage Human Resource*) dan APO11 (*Manage Quality*). Perbedaan dari 10 artikel jurnal penelitian terdahulu di atas adalah adanya perbedaan masalah tiap perusahaan sehingga untuk domain Model Referensi Proses banyak yang berbeda, seperti pada penelitian terdahulu pertama yang berfokus pada semua domain proses. Artikel penelitian terdahulu ketiga berfokus kepada APO07 (*Manage Human Resource*) dan APO09 (*Manage Service Agreement*). Penelitian terdahulu kesembilan berfokus kepada EDM04 (*Ensure Resource Management*) dan BAI09 (*Manage Assets*), dan penelitian terdahulu kesepuluh berfokus kepada semua domain EDM, sehingga peneliti hanya membaca yang dibutuhkan oleh penelitian ini.