

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada subbab ini akan menjelaskan tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

##### **2.1.1 Tata kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*)**

Tata kelola teknologi informasi merupakan bagian dari tata kelola perusahaan yang mengacu pada proses untuk memastikan efektivitas penggunaan teknologi informasi untuk mencapai tujuan organisasi (ITGI, 2003). Efektifnya tata kelola ditentukan oleh bagaimana pengaturan fungsi TI dan bagaimana otoritas pengambilan keputusan dalam organisasi (Care *et al.*, 2017).

Menurut ITGI dalam penelitian (Bart, 2019) ada lima domain dalam tata kelola TI yaitu :

1. **Manajemen sumber daya (*IT Resource Management*)**

Domain ini memastikan bahwa sumber daya TI dikelola dengan baik dan penuh tanggung jawab. Sumber daya TI meliputi peralatan, perangkat keras, perangkat lunak, penyimpanan berbasis cloud, staf dan pengetahuan TI.

2. **Pengukuran kinerja TI (*IT performance measurement*)**

Domain ini berfokus untuk memastikan bahwa kegiatan, layanan, dan proses TI dilakukan, diukur dan dinilai dengan tepat.

3. **Penyelarasan strategi TI (*IT strategic alignment*)**

Domain ini berfokus untuk memastikan bahwa TI terintegrasi dengan baik dan mendukung tujuan bisnis.

4. **Menghasilkan nilai TI (*IT value delivery*)**

Domain ini berfokus pada salah satu tujuan akhir tata kelola TI, yaitu perusahaan yang berhasil mendapatkan nilai dari IT. Nilai ini termasuk keuangan yang lebih baik, kinerja yang baik, kepuasan pelanggan, kepatuhan, dan keunggulan operasional.

#### 5. Manajemen resiko TI (*IT risk management*)

Domain ini berfokus untuk memastikan bahwa resiko terkait TI dikelola dan dimitigasi secara wajar. Resiko IT berupa gangguan layanan, kerusakan teknis, kejahatan dunia maya, serangan dunia maya, spionase industri, penipuan elektronik, layanan yang salah, penolakan layanan, modifikasi data yang tidak benar, dan data yang tidak sah. (Bart, 2019).



**Gambar II.1** Focus area IT Governance (ITGI, 2007)

#### 2.1.2 Sumber Daya Teknologi Informasi

Beberapa jenis sumber daya teknologi informasi adalah sebagai berikut (Bianchi and Sousa, 2016) :

- 1 Data, adalah obyek-obyek dalam pengertian yang lebih luas, terstruktur dan tidak terstruktur, grafik, suara dan sebagainya.
- 2 Sistem Aplikasi, dipahami untuk menyimpulkan atau meringkas, baik prosedur manual maupun yang terprogram.

- 3 Teknologi, mencakup perangkat keras, sistem operasi, system manajemen database, jaringan, multimedia, dan lain-lain.
- 4 Fasilitas, adalah semua sumber daya untuk menyimpan dan mendukung sistem informasi.
- 5 Manusia termasuk staf ahli, kesadaran dan produktivitas untuk merencanakan, mengorganisasikan atau melaksanakan, memperoleh, menyampaikan, mendukung dan memantau layanan sistem informasi.

### 2.1.3 Pentingnya Tata Kelola Teknologi Informasi

Menurut penelitian yang dilakukan (Smits and Hillegersberg, 2017) bahwa dengan tata kelola TI yang unggul setidaknya 20 persen dari 250 perusahaan memiliki keuntungan lebih tinggi daripada perusahaan dengan tata kelola yang buruk. Sehingga tata kelola teknologi informasi menjadi faktor yang sangat penting bagi keberhasilan perusahaan, hal tersebut dapat memberikan keunggulan kompetitif dan meningkatkan produktifitas, dan akan memberikan keuntungan lagi di masa mendatang (Smits and Hillegersberg, 2017).

Tata Kelola TI melibatkan manajemen pengadaan, instalasi, implementasi, pemeliharaan sistem TI, infrastruktur, alat, pelatihan yang efektif untuk peningkatan proses bisnis, produktivitas manusia, manajemen hubungan pelanggan, dan kinerja perusahaan (Bart, 2019).

Pentingnya Tata kelola TI yaitu sebagai berikut (Bart, 2019):

- 1 Menyelaraskan TI dengan tujuan bisnis
- 2 Menentukan tujuan tata kelola TI
- 3 Membangun rantai nilai TI lintas disiplin ilmu
- 4 Identifikasi praktik kontrol tata kelola TI
- 5 Membangun peningkatan berkelanjutan model tata kelola TI

Dalam penelitian yang dilakukan (Ghildyalet *al.*, 2017) mengusulkan model nomologis yang menunjukkan bagaimana kinerja organisasi dan nilai bisnis diciptakan melalui tata kelola TI, yang mencakup 3 bagian yaitu:

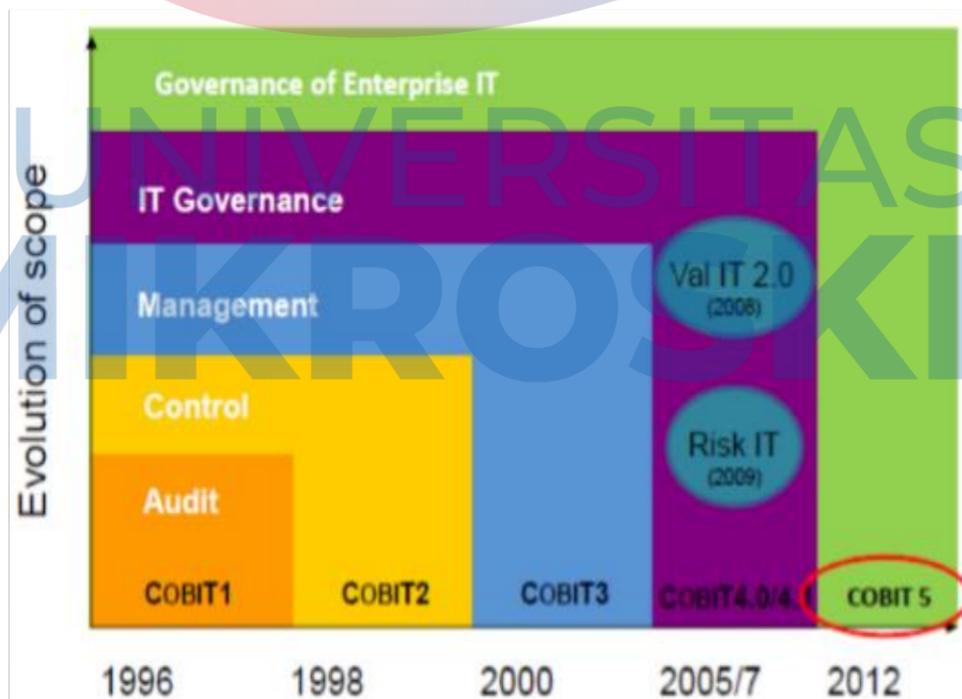
1. Mekanisme tata kelola TI, struktur pengambilan keputusan, proses formal dan pendekatan komunikasi,

2. Penyelarasan Strategis, penyelarasan produk, strategi kualitas dan pasar.
3. Kinerja Organisasi, keuangan, keunggulan operasi dan perspektif pelanggan.

## 2.1.4 COBIT 5

### 2.1.4.1 Sejarah COBIT

COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) dirilis pada tahun 1996. Dengan misi “sebagai pedoman dan kewenangan oleh para manajer dan auditor untuk meneliti, mengembangkan, mempublikasikan, mempromosikan, serta pembaruan pengendalian teknologi informasi dalam penggunaan sehari-hari yang berstandar Internasional”. Manfaat yang diperoleh dari pengembangan COBIT adalah membantu memahami sistem TI untuk memutuskan tingkat keamanan serta kendali yang diperlukan untuk melindungi asset perusahaan melalui pengembangan model tata kelola TI (ISACA, 2012). Evolusi COBIT dapat dilihat pada gambar II.2.



**Gambar II.2** Evolusi COBIT (ISACA, 2012)

Sesuai dengan gambar II.2 dan pada tahun 1996 COBIT versi 1 hanya berfokus pada lingkup audit. Seiring perkembangan COBIT, pada tahun 1998 COBIT versi 2 hadir dengan lingkup pengendalian (*control*). Kemudian pada tahun 2000 COBIT berkembang lagi dengan versi 3 dengan lingkup manajemen. Pada tahun 2005/7 versi 4.0/4.1 hadir dengan lingkup tata kelola TI (*IT Governance*). Seiring dengan perkembangan COBIT dan terus melakukan evolusi sehingga pada tahun 2012 hadir COBIT versi 5 dengan lingkup yang lebih luas dari versi sebelumnya yaitu tata kelola TI perusahaan (*Governance of Enterprise IT*) (ISACA, 2012) (Almeida and Técnico, 2020).

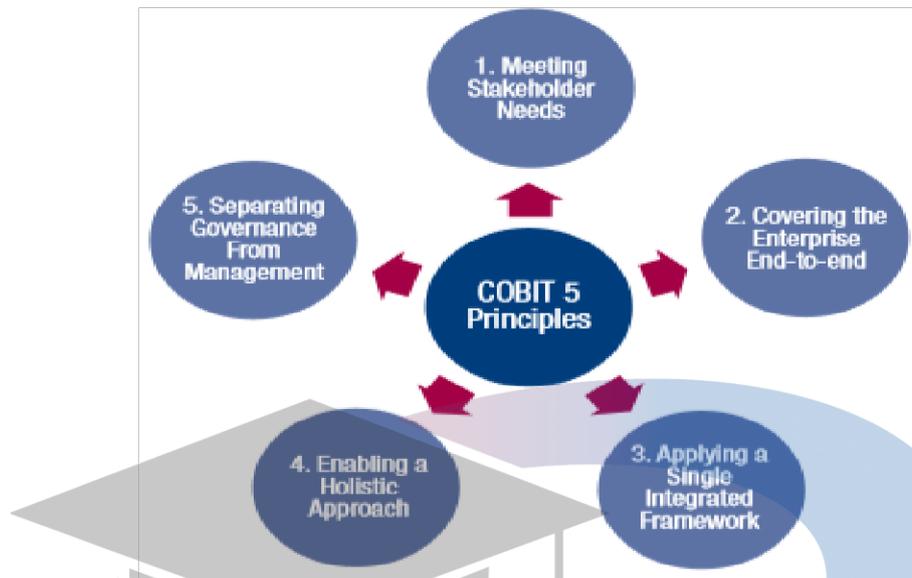
#### **2.1.4.2 Kerangka Kerja COBIT**

COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) pada tahun 1996 diterbitkan dan disusun oleh IT Governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*). COBIT merupakan kerangka panduan, dokumentasi atau *best practice* tata kelola TI yang digunakan untuk menjembatani kesenjangan (*gap*) antara resiko bisnis, kebutuhan control, masalah-masalah teknis TI dan bagaimana teknis pelaksanaan pemenuhan kebutuhan tersebut dalam suatu organisasi (Astuti *et al.*, 2018).

COBIT juga sangat baik digunakan untuk mengontrol, membantu meningkatkan kualitas, nilai, serta menyederhanakan pelaksanaan alur proses sebuah organisasi dari sisi penerapan TI. Adapun salah satu COBIT yang diterbitkan oleh ISACA yaitu COBIT 5. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang komprehensif yang dapat membantu perusahaan untuk mencapai tujuan dan memberikan nilai melalui tata kelola dan manajemen TI yang efektif (ISACA, 2012) (Bahari, Adnan and Prasetyo, 2019).

#### **2.1.4.3 Prinsip-Prinsip Dalam COBIT 5**

COBIT 5 mempunyai lima prinsip kunci untuk tata kelola dan manajemen TI. Kelima prinsip ini untuk membangun sebuah kerangka tata kelola dan manajemen yang efektif, yang dapat mengoptimalkan investasi dan penggunaan TI untuk mendapatkan keuntungan bagi para *stakeholder* (ISACA, 2012). Adapun prinsip-prinsip dapat dilihat pada gambar II.3 di bawah ini:

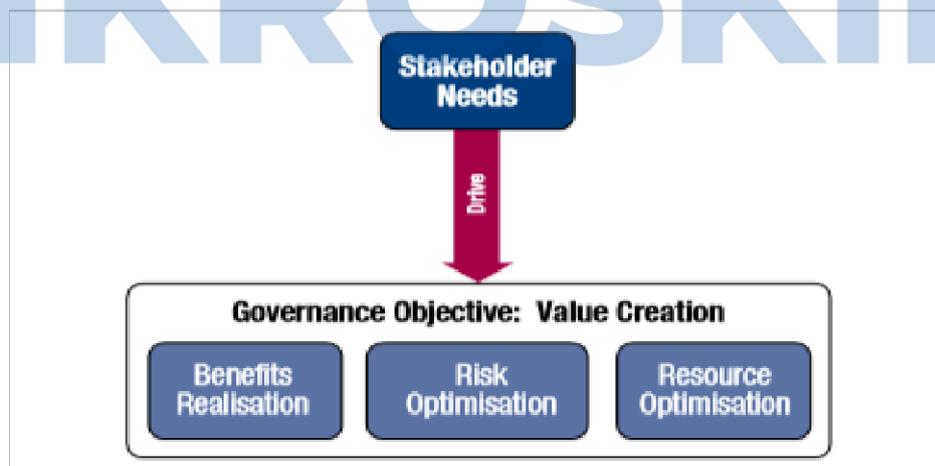


**Gambar II.3** Prinsip COBIT 5 (ISACA, 2012).

Penjelasan terkait prinsip-prinsip COBIT 5 yaitu sebagai berikut:

**1. Prinsip 1 : Memenuhi Kebutuhan Stakeholder (*Meeting Stakeholder Needs*)**

Tujuan perusahaan adalah untuk menciptakan nilai bagi pemangku kepentingan perusahaan tersebut. Nilai perusahaan dalam hal ini adalah bagaimana menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat, mengoptimalkan risiko dan mengoptimalkan sumber daya. COBIT 5 menyediakan semua proses yang diperlukan untuk mendukung penciptaan nilai perusahaan melalui penggunaan TI (ISACA, 2012). Kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholder needs*) yang menjadi tujuan tata kelola dapat dilihat pada gambar II.4.

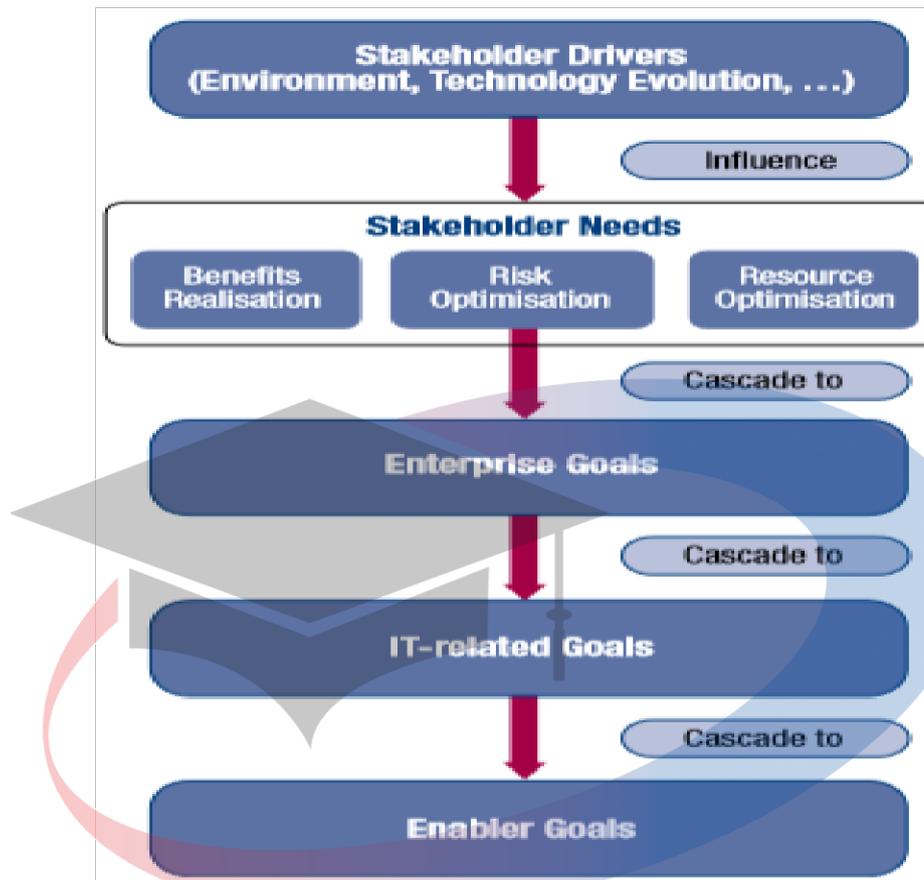


**Gambar II.4** Tujuan Tata Kelola: Penciptaan Nilai (ISACA, 2012).

Setiap perusahaan memiliki banyak pemangku kepentingan, sehingga dalam penentuan penciptakan nilai sering terjadi pertentangan. Tata kelola adalah tentang bagaimana bernegosiasi dan memutuskan sebuah keputusan bagi pemangku kepentingan yang berbeda-beda. Sistem tata kelola harus mempertimbangkan semua pemangku kepentingan ketika mengambil keputusan yaitu penilaian manfaat, risiko dan sumber daya. Untuk setiap keputusan harus ditanyakan: Untuk siapa manfaatnya? Siapa yang menanggung risiko? Sumber daya apa yang dibutuhkan? (ISACA, 2012)

Kebutuhan *stakeholder* harus dapat ditransformasikan ke dalam suatu strategi perusahaan. COBIT 5 mempunyai suatu mekanisme yang efektif untuk mendukung keselarasan antara kebutuhan perusahaan dengan solusi layanan TI yaitu alur tujuan (*goals cascade*). Hal ini untuk menerjemahkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan-tujuan spesifik pada setiap tingkatan dan setiap area perusahaan dalam mendukung tujuan utama perusahaan dalam memenuhi kebutuhan *stakeholder* (ISACA, 2012). Alur tujuan COBIT 5 digambarkan pada gambar II.5 sebagai berikut :

# UNIVERSITAS MIKROSKIL



**Gambar II.5** Alur tujuan dalam COBIT 5 (ISACA, 2012)

Langkah-langkah atau alur tujuan (*goals cascade*) COBIT 5 yaitu sebagai berikut:

1. Langkah 1. Penggerak *stakeholder* mempengaruhi kebutuhan *stakeholder*.

Kebutuhan pemangku kepentingan sering dipengaruhi oleh perubahan strategi, lingkungan bisnis, peraturan yang berubah, dan teknologi baru.

2. Langkah 2. Kebutuhan *stakeholder* diturunkan menjadi tujuan perusahaan.

Kebutuhan pemangku kepentingan secara generik sudah dikembangkan dengan dimensi *balanced scorecard* (BSC) yang merupakan perwakilan sasaran-sasaran perusahaan. Meskipun daftar yang berada dalam BSC belum lengkap tetapi pemetaan tujuan perusahaan sudah lebih mudah dengan satu atau lebih tujuan generic perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan umum perusahaan yang sudah dipetakan dengan BSC dan menghubungkan dengan tiga tujuan tata kelola yaitu realisasi manfaat (*benefits realization*), optimisasi resiko (*risk optimization*) dan optimisasi sumber daya (*resource optimization*). Dari masing-

masing tujuan perusahaan dengan tujuan tata kelola mempunyai hubungan yang sangat berpengaruh yaitu dengan symbol P (*primary*) dan kurang berpengaruh dengan symbol S (*secondary*) (Wulandari *et al.*, 2019). Tujuan perusahaan yang sudah dikembangkan dalam BSC dapat dilihat pada table II.1.

**Table II.1.** *Enterprise Goals* (tujuan perusahaan) dalam COBIT 5 (ISACA, 2012)

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	P		P

BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
	business process costs			
	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		

3. Langkah 3. Tujuan perusahaan diturunkan menjadi tujuan yang berhubungan dengan TI.

Pencapaian tujuan perusahaan tidak lepas dari keterkaitan TI. Tujuan perusahaan terkait teknologi informasi sudah dipetakan atau disusun dalam IT *balanced scorecard* (IT BSC). COBIT 5 juga mendefinisikan 17 tujuan terkait TI (Wulandari *et al.*, 2019) dan dapat dilihat pada table II.2.

**Tabel II.2.** IT- Related Goals (keterkaitan dengan TI) dalam COBIT 5 (ISACA, 2012)

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal
Financial	1. Alignment of IT and business strategy
	2. IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	3. Commitment of executive management for making IT-related decisions
	4. Managed IT-related business risk
	5. Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	6. Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	7. Delivery of IT services in line with business requirements
	8. Adequate use of applications, information and technology solutions

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal
Internal	9. 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

4. Langkah 4. Tujuan TI diturunkan menjadi tujuan enabler (*enabler goal*)

Pencapaian tujuan TI membutuhkan aplikasi dan enabler yang baik. Enabler mencakup proses, struktur organisasi, dan informasi.

Manfaat dari penggunaan alur *cascade* COBIT 5 adalah memudahkan, menyelaraskan dan menentukan tujuan perusahaan berdasarkan COBIT 5, serta mengidentifikasi dan mengkomunikasikan bagaimana enabler penting untuk mencapai tujuan perusahaan. Dalam penggunaan *cascade* COBIT 5 harus dengan secara hati-hati karena tabel pemetaan antara tujuan perusahaan dan sasaran terkait TI tidak mengandung kebenaran yang universal dan tidak murni tetapi lebih kepada sebuah pedoman (ISACA, 2012). Adapun alasannya adalah sebagai berikut:

- a) Setiap perusahaan memiliki tujuan dan prioritas yang berbeda yang bisa berubah sering berjalannya waktu.
- b) Tabel pemetaan yang tidak membedakan setiap perusahaan melainkan memetakan tujuan perusahaan secara umum.
- c) Indikator yang digunakan untuk pemetaan adalah relevansi diskrit sedangkan pada kenyataannya harus menggunakan relevansi korespondensi.

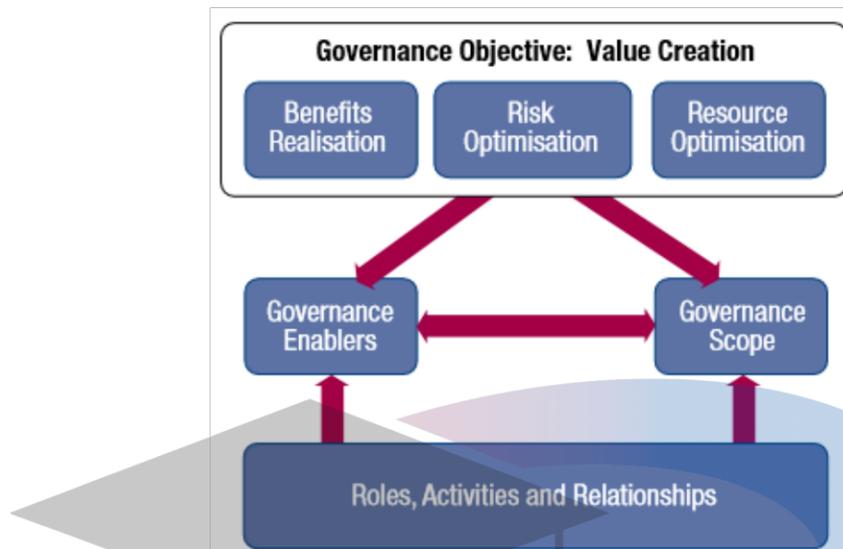
Langkah awal dalam penggunaan *cascade* COBIT 5 dalam perusahaan adalah menyesuaikan pemetaan dengan mempertimbangkan situasi perusahaan

secara spesifik dengan kata lain setiap perusahaan harus membangun cascadenya sendiri lalu membandingkan dengan COBIT 5 kemudian melakukan perbaikan. Misalnya membuat bobot tujuan setiap perusahaan lalu memvalidasi pemetaan *cascade* dengan mempertimbangkan keadaan perusahaan (ISACA, 2012).

## **2. Prinsip 2 : Melingkupi Seluruh Perusahaan (*Covering the enterprise end-to-end*)**

COBIT 5 tidak hanya fokus pada fungsi TI, tetapi mencakup semua fungsi dan proses setiap perusahaan, namun memperlakukan informasi dan teknologi sebagai suatu aset yang perlu ditangani oleh semua orang. COBIT 5 mempertimbangkan semua *enabler* untuk tata kelola dan manajemen yang berhubungan dengan TI agar dapat digunakan secara menyeluruh dalam perusahaan, termasuk semua pihak baik itu internal maupun eksternal yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen informasi serta TI perusahaan (ISACA, 2012).

COBIT 5 membahas tata kelola, manajemen informasi dan terkait teknologi dari sudut pandang perusahaan secara keseluruhan atau dari hulu ke hilir. Berarti bahwa COBIT 5 mampu mengintegrasikan tata kelola TI perusahaan ke dalam tata kelola perusahaan. Artinya, sistem tata kelola untuk perusahaan TI yang diusulkan oleh COBIT 5 terintegrasi dengan baik dalam sebuah sistem tata kelola apa pun. COBIT 5 juga meliputi semua fungsi dan proses yang diperlukan untuk mengatur dan mengelola informasi perusahaan dan teknologi terkait, dan mampu membahas semua layanan TI dan proses bisnis baik internal maupun eksternal (ISACA, 2012). Tata kelola dan manajemen dapat dilihat pada gambar II.6, dan pendekatan yang digunakan dalam tata kelola adalah sebagai berikut:



**Gambar II.6.** *Governance and Management in COBIT 5*(ISACA, 2012)

a) *Enabler* Tata Kelola

*Enabler* tata kelola adalah sumber daya tata kelola organisasi, seperti kerangka kerja, prinsip, struktur, proses dan praktik. *Enablers* juga mencakup sumber daya perusahaan seperti kemampuan layanan, infrastruktur TI, aplikasi, orang, dan informasi. Kurangnya sumber daya dapat memengaruhi kemampuan perusahaan untuk menciptakan nilai (ISACA, 2012).

b) Ruang Lingkup Tata Kelola

Lingkup tata kelola dapat diterapkan ke seluruh perusahaan, baik perusahaan yang berwujud atau tidak berwujud. Artinya memungkinkan untuk menentukan berbagai pandangan berbeda dari perusahaan di mana tata kelola diterapkan, sehingga penting untuk mendefinisikan ruang lingkup ini dari sistem tata kelola dengan baik. Yang merupakan ruang lingkup COBIT 5 adalah perusahaan tetapi pada dasarnya dapat menangani setiap pandangan yang berbeda (ISACA, 2012).

c) Peran, Aktivitas, dan Hubungan

Elemen terakhir pada pendekatan tata kelola adalah peran, aktivitas dan hubungan. Dalam hal ini bagaimana mendefinisikan keterlibatan dalam tata kelola, apa yang dilakukan, bagaimana interaksi dalam ruang lingkup tata kelola. COBIT 5 membuat perbedaan antara tata kelola dan manajemen, serta peran yang berbeda (ISACA, 2012)

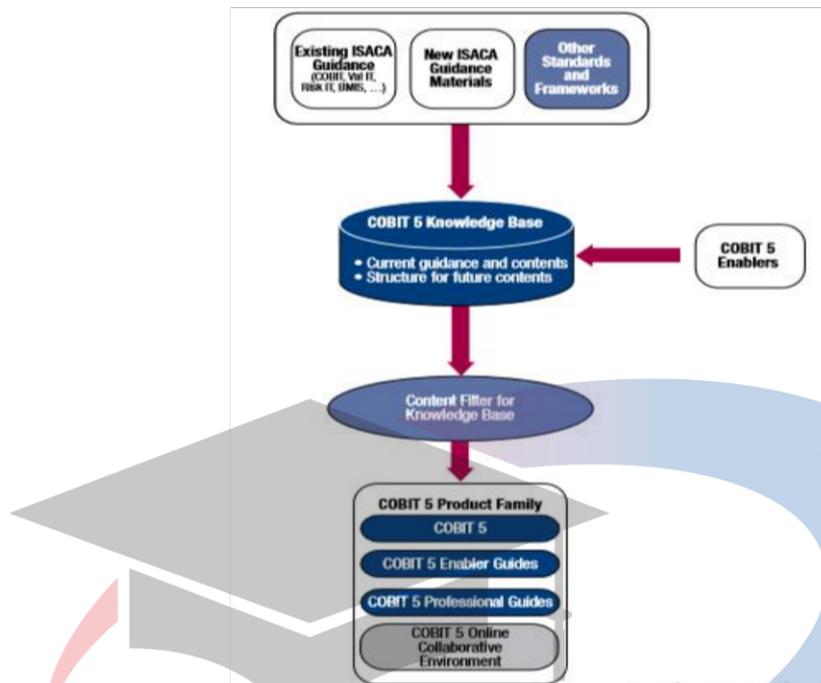
### 3 Prinsip 3: Menerapkan Suatu Kerangka Tunggal yang Terintegrasi (*Applying A single integrated framework*)

ISACA telah meneliti bidang utama tata kelola perusahaan selama bertahun-tahun dan telah mengembangkan kerangka kerja seperti COBIT, Val IT, Risiko IT, BMIS, Board Briefing tentang Tata Kelola TI, dan ITAF untuk memberikan panduan dan bantuan kepada perusahaan (ISACA, 2012). COBIT 5 adalah kerangka kerja tunggal dan terintegrasi karena:

- a) Standar dan kerangka kerja yang terbaru dan relevan sebagai integrator tata kelola dan kerangka kerja manajemen yang menyeluruh.
- b) Cakupan yang lengkap bagi perusahaan, dan mampu berintegrasi dengan kerangka kerja yang lain yang berfungsi sebagai sumber bimbingan yang konsisten dan terintegrasi.
- c) Menyediakan arsitektur sederhana untuk menyusun panduan untuk menghasilkan serangkaian produk yang konsisten
- d) Mengintegrasikan semua pengetahuan yang sebelumnya tersebar di berbagai kerangka kerja ISACA

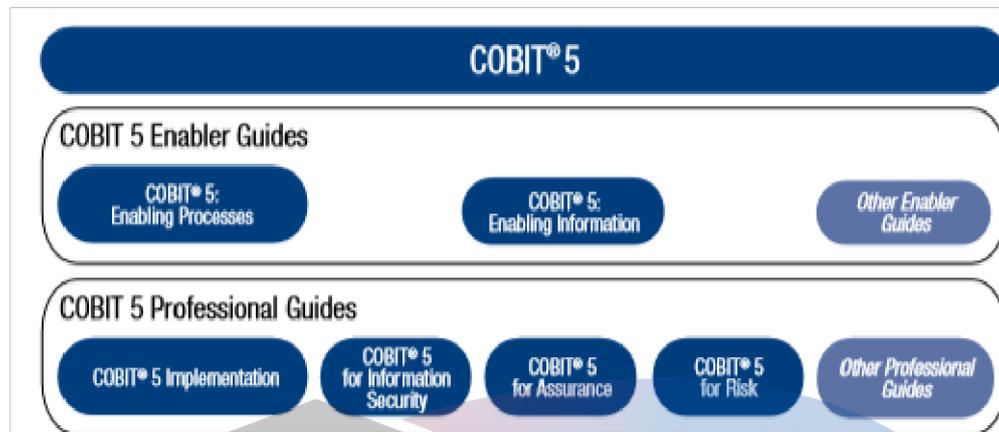
Integrasi kerangka kerja dapat dilihat pada gambar II.7.

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



**Gabar II.7.** COBIT 5 Kerangka Kerja Terintegrasi Tunggal (*COBIT 5 Single Integrated Framework*) (ISACA, 2012)

Kerangka kerja COBIT 5 memberikan pedoman yang paling lengkap dan terbaru kepada para pemangku kepentingan tentang tata kelola dan manajemen TI dengan menggunakan serangkaian sumber yang telah mendorong pengembangan konten yang baru dengan menyatukan pedoman ISACA (COBIT 4.1, Val IT 2.0, Risk IT, BMIS) kedalam kerangka kerja COBIT 5. Melengkapi konten dengan area yang membutuhkan elaborasi dan pembaruan secara berkelanjutan. Serta menyelaraskan dengan standar dan kerangka kerja lain yang relevan, seperti ITIL, TOGAF dan standar ISO (ISACA, 2012). Rangkaian produk COBIT 5 dapat dilihat pada gambar II.8.



**Gambar II.8** Rangkaian Produk COBIT 5 (COBIT 5 *Product Family*)(ISACA, 2012)

**4. Prinsip 4 : Menggunakan sebuah pendekatan yang menyeluruh.**

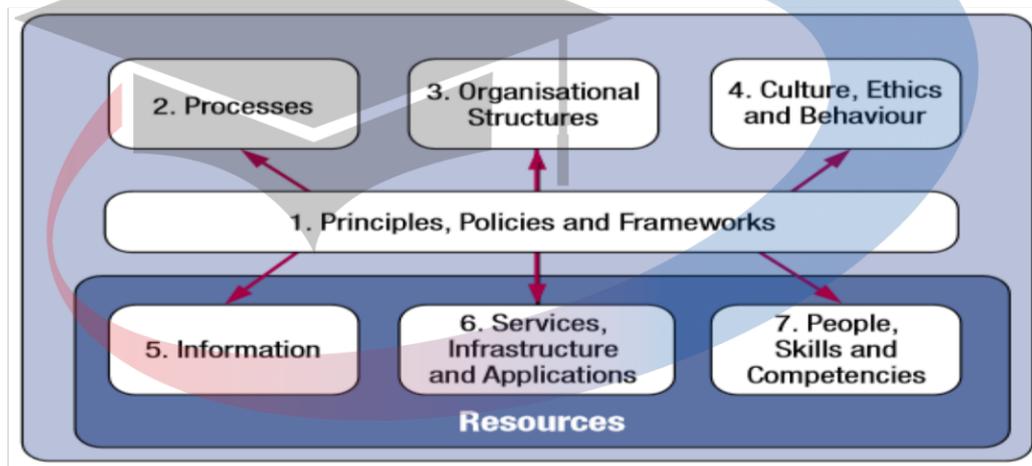
**a) Enabler COBIT 5**

Enabler adalah faktor individual dan kolektif untuk mempengaruhi apakah tata kelola dan manajemen atas IT perusahaan sesuatu akan berhasil (ISACA, 2012).

Kerangka kerja COBIT 5 menjelaskan tujuh kategori enabler sebagai berikut (ISACA, 2012):

- 1) **Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja** adalah wadah untuk menerjemahkan perilaku yang diinginkan ke dalam panduan praktis untuk manajemen sehari-hari.
- 2) **Proses** merupakan serangkaian praktik dan kegiatan yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan output dalam mendukung pencapaian tujuan terkait TI secara keseluruhan.
- 3) **Struktur organisasi**, adalah entitas pengambilan keputusan utama dalam suatu perusahaan.
- 4) **Budaya, etika dan perilaku individu perusahaan**, sangat sering dianggap remeh sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.

- 5) **Informasi**, setiap organisasi memproduksi dan menggunakan informasi untuk menjaga agar organisasi tetap berjalan, diatur dengan baik dan menjadi produk utama bagi perusahaan terutama di tingkat operasional.
- 6) **Layanan, infrastruktur, dan aplikasi**, termasuk infrastruktur, teknologi, dan aplikasi yang menyediakan layanan dan pengolahan teknologi informasi bagi perusahaan.
- 7) **Orang, keterampilan dan kompetensi** diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan untuk membuat keputusan dan mengambil tindakan yang benar.



**Gambar II.9.** Tujuh Kategori Enabler dalam COBIT 5 (ISACA, 2012)

#### b) **Dimensi Enabler COBIT 5**

Semua enabler memiliki satu dimensi umum. Tujuan dimensi umum ini adalah menyediakan cara yang umum, sederhana dan terstruktur untuk menangani enabler. Memungkinkan entitas untuk mengelola interaksi yang kompleks dan memfasilitasi hasil yang berhasil dari enabler (ISACA, 2012).

#### c) **Dimensi Enabler**

Empat dimensi umum untuk enabler adalah sebagai berikut (ISACA, 2012):

1) Stakeholder

Setiap perusahaan mempunyai *stakeholder* internal dan eksternal yang mempunyai kepentingan dan kebutuhan berbeda-beda. Kebutuhan *stakeholder* merupakan tujuan perusahaan yang pada dasarnya terkait TI perusahaan

2) Tujuan (*Goals*)

Setiap *enabler* memiliki tujuan, dan *enabler* memberikan nilai dengan cara mencapai tujuan-tujuan. Tujuan dapat didefinisikan berupa hasil yang diharapkan dari *enabler* aplikasi atau operasi *enabler* itu sendiri. Tujuan *enabler* adalah langkah terakhir *cascade* COBIT 5 (ISACA, 2012). Tujuan dapat dibagi dalam berbagai kategori:

- Kualitas intrinsik. Yang mempunyai arti sejauh mana *enabler* bekerja dan memberikan hasil yang akurat, objektif, dan memiliki reputasi
- Kualitas kontekstual. Yaitu sejauh mana *enabler* dan hasil sesuai dengan tujuan perusahaan. Misalnya, hasil harus relevan, lengkap, terkini, sesuai, konsisten, dapat dipahami, dan mudah digunakan.
- Akses dan keamanan. Sejauh mana *enabler* dan hasilnya dapat diakses dan diamankan, seperti: pemberdayaan setiap saat ketika akan dibutuhkan, hasil dijamin, akses dibatasi bagi yang membutuhkan.

3) Daur hidup (*life cycle*).

Setiap *enabler* memiliki siklus hidup dari tahap awal, operasional atau pemanfaatan, hingga eliminasi atau pembuangan. Hal ini berlaku untuk informasi, struktur, proses, kebijakan. Adapun fase-fase siklus hidup terdiri dari: Rencana (pengembangan konsep dan pemilihan konsep), rencana, membangun dan mengimplementasikan, penggunaan atau tahap operasi, evaluasi atau monitor, perbaharui atau eliminasi (ISACA, 2012).

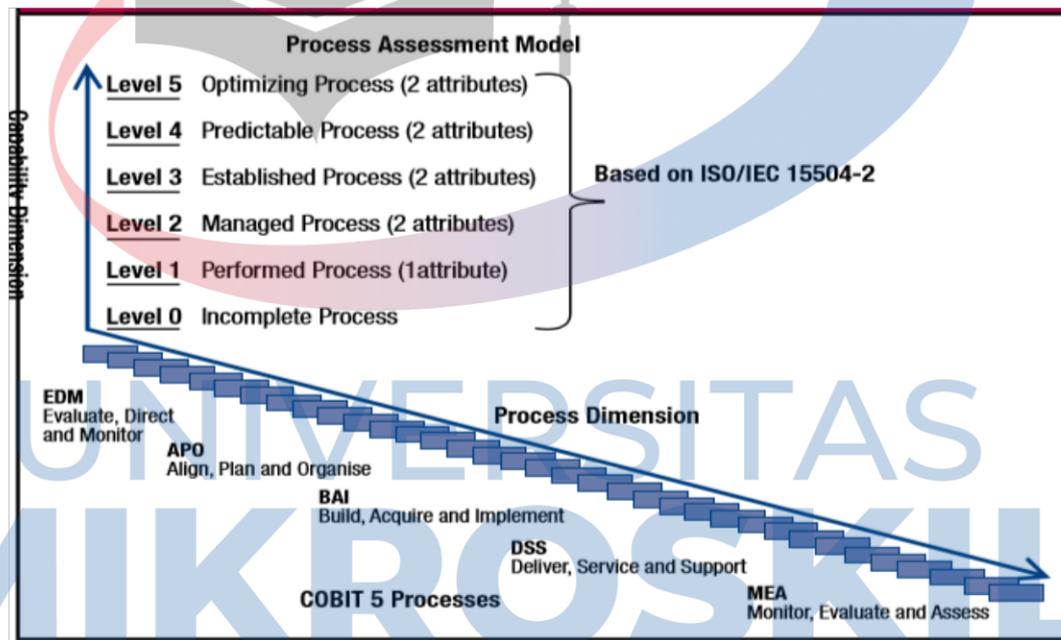
4) Praktik yang baik (*Good practices*)

Praktik yang baik merupakan pendukung pencapaian tujuan *enabler*. Praktik yang baik memberikan contoh dan saran untuk mengimplementasikan *enabler*, dan apa produk kerja atau *input* dan *output* yang diperlukan. Proses disediakan oleh COBIT 5 untuk memberikan praktik yang baik untuk beberapa *enabler*.



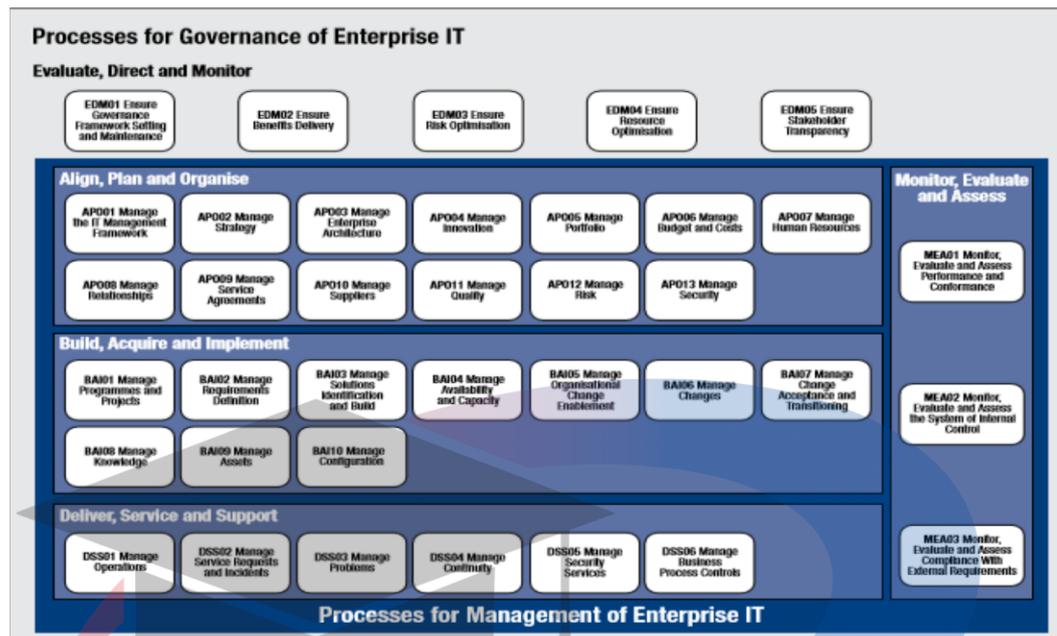
#### 2.1.4.4 Process Assessment Model (PAM)

*Process Assessment model* adalah model dua dimensi dari kemampuan proses. Dalam satu dimensi, dimensi proses didefinisikan dan diklasifikasikan ke dalam kategori proses. Di dimensi lain, dimensi kemampuan, didefinisikan sebagai seperangkat atribut proses yang dikelompokkan ke dalam tingkat kemampuan. Atribut proses memberikan karakteristik kemampuan proses yang dapat diukur (ISACA, 2013). Model penilaian proses yang didefinisikan dalam hal ini sesuai dengan persyaratan ISO / IEC 15504-2 dan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penilaian kemampuan setiap proses COBIT 5 (ISACA, 2013). Model PAM dapat dilihat dalam gambar II.11.



**Gambar II.11.** Overview of the Process Assessment Model (PAM) (ISACA, 2013)

Model referensi proses COBIT 5 (PRM) terdiri dari 37 proses yang menggambarkan siklus hidup tata kelola dan manajemen TI perusahaan, seperti yang ditunjukkan pada gambar II.12 (ISACA, 2013)



**Gambar II.12.** Proses COBIT 5 (ISACA, 2013)

Model referensi proses COBIT 5 membagi proses TI perusahaan ke dalam dua bidang kegiatan utama yaitu tata kelola dan manajemen dan dibagi menjadi domain proses.

**Tata kelola.** Di dalam tata kelola terdapat satu domain yaitu *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) yang membahas tentang bagaimana mengevaluasi, mengarahkan, dan memantau (ISACA, 2013)

### 1. *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM)

Proses tata kelola ini berhubungan dengan tujuan tata kelola pemangku kepentingan, penyampaian nilai, pengoptimalan risiko, pengoptimalan sumber daya, mencakup praktik dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi opsi strategis, memberikan arahan kepada TI dan memantau hasil (ISACA, 2013).

Proses dalam domain ini adalah:

- 1) EDM01 *Ensure governance framework setting and maintenance* (Memastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola)
- 2) EDM02 *Ensure benefits delivery* (memastikan pengiriman manfaat)
- 3) EDM03 *Ensure risk optimization* (memastikan optimisasi risiko)
- 4) EDM04 *Ensure resource optimization* (memastikan optimisasi sumber daya)

- 5) EDM05 *Ensure stakeholder transparency* (memastikan transparansi pemangku kepentingan)

**Manajemen.** Dalam manajemen terdapat empat domain yang membahas tentang Merencanakan, membangun, menjalankan, dan memonitor disingkat dengan (PBRM). Domain ini mencakup menyediakan TI dari hulu ke hilir. Setiap domain mempunyai beberapa proses seperti dalam COBIT 4.1 dan versi sebelumnya. Meskipun sebagian besar proses memerlukan kegiatan merencanakan, membangun, menjalankan, dan memonitor dalam masalah yang ditangani misalnya kualitas dan kemandirian tetapi proses tetap ditempatkan dalam domain yang sesuai dengan bidang kegiatan yang paling relevan ketika berkaitan dengan TI pada perusahaan (ISACA, 2013)

## 2. **Align, Plan and Organize (APO).**

Domain Menyelaraskan, Merencanakan, dan Mengatur ini menyediakan arahan untuk pengiriman solusi (BAI) dan pemberian dukungan layanan (DSS). Domain ini juga mencakup strategi, dan mengidentifikasi masalah bagaimana TI dapat berkontribusi untuk pencapaian tujuan bisnis (ISACA, 2013). Proses dalam domain ini adalah:

- 1) APO01 *Manage the IT management framework* (mengelola kerangka kerja manajemen TI)
- 2) APO02 *Manage strategy* (mengelola strategi)
- 3) APO03 *Manage enterprise architecture* (mengelola arsitektur perusahaan)
- 4) APO04 *Manage innovation* (mengelola inovasi)
- 5) APO05 *Manage portfolio* (mengelola portofolio)
- 6) APO06 *Manage budget and costs* (mengelola anggaran dan biaya)
- 7) APO07 *Manage human resources* (mengelola sumber daya manusia)
- 8) APO08 *Manage relationships* (mengelola hubungan)
- 9) APO09 *Manage service agreements* (mengelola perjanjian layanan)
- 10) APO10 *Manage suppliers* (mengelola pemasok)
- 11) APO11 *Manage quality* (mengelola kualitas)
- 12) APO12 *Manage risk* (mengelola resiko)
- 13) APO13 *Manage security* (mengelola keamanan)

### 3. **Build, Acquire and Implement (BAI).**

Membangun, memperoleh, dan mengimplementasikan. Domain ini menyediakan solusi untuk layanan. Untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan, serta diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Domain ini juga mencakup perubahan dan pemeliharaan sistem yang ada untuk memastikan bahwa solusi terus memenuhi tujuan bisnis (ISACA, 2013). Proses pada domain ini adalah:

- 1) BAI01 *Manage programmes and projects* (mengelola program dan proyek)
- 2) BAI02 *Manage requirements definition* (Mengelola definisi persyaratan)
- 3) BAI03 *Manage solutions identification and build* (Kelola identifikasi dan pembuatan solusi)
- 4) BAI04 *Manage availability and capacity* (mengelola ketersediaan dan kapasitas)
- 5) BAI05 *Manage organisational change enablement* (mengelola pemberdayaan perubahan organisasi)
- 6) BAI06 *Manage changes* (mengelola perubahan)
- 7) BAI07 *Manage change acceptance and transitioning* (mengelola perubahan penerimaan dan transisi)
- 8) BAI08 *Manage knowledge* (mengelola pengetahuan)
- 9) BAI09 *Manage assets* (mengelola asset)
- 10) BAI10 *Manage configuration* (mengelola konfigurasi)

### 4. **Deliver, Service and Support (DSS)**

Pengiriman, Layanan, dan Dukungan. Domain ini berkaitan dengan pengiriman aktual dengan dukungan keperluan layanan seperti pengiriman layanan, manajemen keamanan dan kontinuitas, manajemen data dan fasilitas operasional (ISACA, 2013). Proses dalam domain ini adalah:

- 1) DSS01 *Manage operations* (mengelola operasi).
- 2) DSS02 *Manage service requests and incidents* (mengelola permintaan dan insiden layanan)
- 3) DSS03 *Manage problems* (mengelola masalah).

- 4) DSS04 *Manage continuity* (mengelola kesinambungan).
- 5) DSS05 *Manage security services* (mengelola layanan keamanan).
- 6) DSS06 *Manage business process controls* (mengelola kontrol proses bisnis)

## 5. Monitor, Evaluate and Menilai (MEA).

Memantau, Mengevaluasi, dan memilih. Domain ini membahas manajemen kinerja, pemantauan atau kontrol internal, kepatuhan terhadap peraturan, dan tata kelola. Semua proses TI perlu dinilai secara berkala untuk memastikan kualitas dan kepatuhan ;(ISACA, 2013).Proses dalam domain adalah:

- 1) MEA01 *Monitor, evaluate and assess performance and conformance.* (Memonitor, mengevaluasi, dan menilai kinerja dan kesesuaian)
- 2) MEA02 *Monitor, evaluate and assess the system of internal control* (Memonitor, mengevaluasi, dan menilai sistem pengendalian internal)
- 3) MEA03 *Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements* (memonitor, mengevaluasi, dan menilai kepatuhan dengan persyaratan eksternal)

### 2.1.4.5 Process Capability Level

Ada enam tingkatan kapabilitas yang dapat dicapai oleh masing-masing proses yaitu (ISACA, 2013):

**Level 0 Incomplete Process** (Proses tidak lengkap). Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan. Pada level ini, hanya ada sedikit bukti atau bahkan tidak ada bukti adanya pencapaian sistematis dari tujuan proses.

**Level 1 Performed Process** (Proses dijalankandengan satu atribut). Proses yang diimplementasikan berhasil mencapai tujuan,

**Level 2 Managed Process** (Proses telah dikelola dengan dua atribut). Proses telah dijalankan atau diimplementasikan dengan cara yang lebih teratur (direncanakan, dipantau, dan disesuaikan), dan produk yang dihasilkan telah ditetapkan, dikendalikan, dan dijaga dengan baik.

**Level 3 Established Process** (proses telah didirikan atau dibangun dengan dua atribut); Proses yang diimplementasikan sudah terkelola dan proses yang ditentukan sudah mampu memncapai hasil yang diharapkan.

**Level 4 Predictable Process** (proses dapat diprediksi dengan dua atribut) Proses telah beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai hasil proses.

**Level 5 Optimising Process** (proses telah dioptimilisasi dengan dua atribut) Proses selalu dilakukan peningkatan untuk memenuhi sasaran bisnis yang relevan dengan keadaan sekarang dan yang akan diproyeksikan.

*Capability level dan process Attribute* dapat dilihat pada table II.3.

**Table II.3.** *Capability Level and Process Attribute*(ISACA, 2013)

<b>Process Attribute ID</b>	<b>Capability Levels and Process Attribute</b>
	<b>Level 0 : Incomplete Process</b>
	<b>Level 1 : Performed Process</b>
<b>PA 1.1</b>	<i>Process performance</i>
	<b>Level 2 : Manage Process</b>
<b>PA 2.1</b>	<i>Performance management</i>
<b>PA 2.2</b>	<i>Work product management</i>
	<b>Level 3 : Established Process</b>
<b>PA 3.1</b>	<i>Process definition</i>
	<i>Process deployment</i>
	<b>Level 4 : Predicable process</b>
<b>PA 4.1</b>	<i>Process measurement</i>
<b>PA 4.2</b>	<i>Process control</i>
	<b>Level 5 : Optimizing process</b>
<b>PA 5.1</b>	<i>Process innovation</i>
<b>PA 5.2</b>	<i>Process optimization</i>

#### 2.1.4.6 Skala Peringkat (*Rating Scale*)

Menurut (ISACA, 2013), dalam penilaian di tiap levelnya, hasil akan diklasifikasikan dalam 4 peringkat. Setiap atribut dinilai menggunakan standar skala peringkat yang didefinisikan dalam standar ISO / IEC 15504. Peringkat ini terdiri dari:

1. N (*Not achieved* / tidak tercapai)

Dalam kategori ini tidak ada atau hanya sedikit bukti atas pencapaian atribut proses yang dinilai. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 0-15%

2. P (*Partically achieved* / sebagian tercapai)

Dalam kategori ini terdapat beberapa bukti pendekatan dan pencapaian atribut atas proses yang dinilai tetapi aspek pencapaian atribut

tidak dapat diprediksi. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 15-50%.

3. L (*Largely achieved* / sebagian besar tercapai)

Dalam kategori ini terdapat bukti atas pendekatan dan pencapaian sistematis yang signifikan pada atribut dalam proses yang dinilai. Tetapi mempunyai kelemahan atribut pada proses yang dinilai. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 85-100%.

4. F (*Fully achieved* / sepenuhnya tercapai)

Dalam kategori ini terdapat bukti pendekatan yang lengkap dan sistematis, dan pencapaian penuh pada atribut proses yang dinilai. Tidak ada kelemahan yang signifikan terkait atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 85-100% Dan dapat dilihat pada tabel II.4 di bawah ini:

**Table II.4. Rating Level**(ISACA, 2012)

Abbreviation	Description	% Achieved
N	<i>Not Achieved</i>	0 to 15% achievement
P	<i>Partially Achieved</i>	>15% to 50% achievement
L	<i>Largely Achieved</i>	>50% to 85% achievement
f	<i>Fully Achieved</i>	>85% to 100% achievement

Suatu proses cukup meraih kategori *Largely achieved* (L) atau *Fully achieved* (F) untuk dapat dinyatakan bahwa proses tersebut telah meraih suatu level kapabilitas tersebut, namun proses tersebut harus meraih kategori *Full yachieved* (F) untuk dapat melanjutkan penilaian ke level kapabilitas berikutnya, misalnya bagi suatu proses untuk meraih level kapabilitas 3, maka level 1 dan 2 proses tersebut harus mencapai kategori *Fully achieved* (F), sementara level kapabilitas 3 cukup mencapai kategori *Largely achieved* (L) atau *Fully chieved* (F) (Bahari, Adnan and Prasetyo, 2019)

Keuntungan model kapabilitas proses COBIT 5 dibandingkan dengan model kematangan proses dalam COBIT 4.1, diantaranya (ISACA, 2013):

1. Meningkatkan fokus pada proses yang sedang dijalankan, untuk meyakinkan apakah sudah berhasil mencapai tujuan dan memberikan *outcome* yang diperlukan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Konten yang lebih disederhanakan dengan mengeliminasi duplikasi, karena penilaian model kematangan dalam COBIT 4.1 memerlukan penggunaan sejumlah komponen spesifik, termasuk model kematangan umum, model kematangan proses, tujuan pengendalian dan proses pengendalian untuk mendukung proses penilaian model kematangan dalam COBIT 4.1.

#### 2.1.4.7 RACI Chart

RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, and Informed*) chart adalah matrik dari semua aktivitas atau wewenang dalam pengambilan keputusan yang dilakukan dalam organisasi terhadap semua orang atau peran untuk setiap proses (Fitroh, Nur Amalia and Ratnawati, 2019). Berikut penjelasan mengenai RACI chart yang terdapat pada COBIT 5:

**a. R (*Responsible/ Tanggung jawab*)**

Siapa yang mendapatkan tugas yang harus dilakukan. Hal ini yang merujuk pada peran utama atau penanggung jawab pada kegiatan operasional, memenuhi kebutuhan dan menciptakan hasil yang diharapkan dari organisasi..

**b. A (*accountable/ Akuntabel*)**

Siapa yang bertanggung jawab atas keberhasilan tugas. Hal ini merujuk pada pertanggung jawaban secara keseluruhan atas tugas yang dilakukan.

**c. C (*consulted/ konsultasi*)**

Siapa yang memberikan masukan. Hal ini merujuk pada peran yang bertanggung jawab untuk memperoleh informasi dari unit lain atau mitra eksternal. Masukan harus dipertimbangkan dan pengambilan tindakan yang tepat.

**d. I (informed/informasi)**

Siapa yang menerima informasi. Hal ini merujuk pada peran yang bertanggung jawab untuk menerima informasi yang tepat dan mengawasi setiap tugas yang dilakukan.

RACI *chart* dapat digunakan untuk membangun struktur organisasi yang diperlukan dan tanggung jawab proses atas praktek manajemen yang relevan dengan cara menguraikan tanggung jawab, akuntabilitas, konsultasi dan informasi dengan jelas (Fitroh, Nur Amalia and Ratnawati, 2019). Contoh RACI *chart* dalam COBIT 5 dapat dilihat pada gambar II.13.

Key Governance Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
EDM01.01 Evaluate the governance system.	A	R	C	C	R		R				C		C	C	C	C	C	R	C	C	C					
EDM01.02 Direct the governance system.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	R	C	I	I	I	I	I	I	I
EDM01.03 Monitor the governance system.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	R	C	I	I	I	I	I	I	I

**Gambar II.13 RACI Chart (ISACA,2012)**

Berikut penjelasan mengenai pihak-pihak yang terlibat dalam struktur COBIT 5 (ISACA,2012), yaitu :

- 1) *Board* adalah kelompok eksekutif paling senior atau direktur non-eksekutif dari organisasi yang bertanggung jawab untuk tata kelola teknologi informasi dan memiliki control keseluruhan sumber daya.
- 2) *Chief Executive Officer (CEO)* adalah orang yang memiliki kedudukan tinggi yang bertanggung jawab dari manajemen keseluruhan organisasi.
- 3) *Chief Financial Officer (CFO)* adalah seorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk semua aspek manajemen

keuangan, termasuk risiko dan control keuangan dan rekening terpercaya dan akurat.

- 4) *Chief Operating Office (COO)* adalah seseorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk operasi organisasi.
- 5) *Chief Risk Officer (CRO)* adalah seorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk semua aspek manajemen resiko di seluruh organisasi. Bertugas mengawasi risiko yang berhubungan dengan TI
- 6) *Chief Information Officer (CIO)* adalah pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk menyelaraskan TI dan strategi bisnis secara akuntabel untuk perencanaan, sumber daya dan mengelola pengiriman layanan dan solusi untuk mendukung tujuan organisasi TI.
- 7) *Chief Information Security Officer (CISO)* adalah seorang pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk keamanan informasi organisasi dalam segala bentuknya.
- 8) *Business executive* adalah manajemen individu senior yang bertanggung jawab untuk operasi unit bisnis tertentu atau anak perusahaan.
- 9) *Business Process Owner* seorang yang bertanggung jawab pada proses kinerja untuk mewujudkan tujuan, mendorong perbaikan proses dan menyetujui perubahan proses.
- 10) *Strategy (IT Executive) Commite* adalah kelompok eksekutif senior yang ditunjukan oleh dewan untuk memastikan bahwa dewan terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan TI. Komite ini bertanggung jawab untuk mengelola portofolio investasi *IT-enabled*, layanan TI dan asset TI. Memastikan nilai yang disampaikan dan risiko dikelola. Komite ini biasanya dipimpin oleh anggota dewan.
- 11) *Project and Programme steering commite* adalah sekelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab untuk bimbingan program dan proyek, termasuk pengelolaan dan pemantauan rencana, alokasi sumber daya dan manajemen program dan risiko proyek.

- 12) *Architecture Board* adalah sekelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab pada organisasi terkait arsitektur dan keputusan untuk menetapkan kebijakan dan standar arsitektur.
- 13) *Enterprise Risk Commite* adalah sekelompok eksekutif dari orgsnisasi yang bertanggung jawab untuk kolaborasi tingkat organisasi untuk mendukung manajemen risiko organisasi.
- 14) *Head of Human Resource* seorang pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk perencanaan dan kebijakan terhadap semua sumber daya manusia di organanisasi.
- 15) *Compliance* adalah seorang yang bertanggung jawab untuk bimbingan pada hukum, peraturan peraturan dan kepatuhan terhadap kontrak.
- 16) *Audit* adalah seorang yang bertanggung jawab atas penyelesaian audit internal.
- 17) *Head of Architecture* adalah seorang individu senior untuk proses arsitektur enterprise
- 18) *Head of Development* adalah seorang individu senior yang bertanggung jawab terkait proses TI dan proses pengembangan solusi.
- 19) *Head of Operations* adalah seorang individu senior yang bertanggung jawab atas lingkungan dan infrastruktur operasional TI.
- 20) *Head of IT Administration* adalah seorang individu senior yang bertanggung jawab terkait TI, catatan dan tanggung jawab untuk mendukung TI terkait masalah administrative.
- 21) *Programme and Project Management Office* (PMO) seorang yang bertanggung jawab untuk mendukung program dan proyek manejer, mengumpulkan, menilai dan melaporkan informasi tentang pelaksanaan program dan proyek konsisten.
- 22) *Value Management Office* (VMO) seorang yang bertindak sebagai sekretariat untuk mengelola portofolio investsi dan layanan, termasuk menilai dan memberi nasihat tentang peluang investasi, manajemen control dan menciptakan nilai dan investasi dan jasa.

- 23) *Service Manage* adalah seorang individu yang mengelola pengembangan, implementasi, evaluasi dan pengelolaan dan berkelanjutan baru dan yang sudah ada.
- 24) *Information Security Manage* adalah seorang individu yang mengelola, desain, mengawasi atau menilai keamanan informasi suatu organisasi.
- 25) *Business Continuity Manager* adalah seorang individu yang mengelola, merancang, mengawasi atau menilai kemampuan kelangsungan usaha suatu organisasi, untuk memastikan bahwa fungsi organisasi tetap beroperasi pada saat kritis.
- 26) *Privacy Officer* adalah seorang yang bertanggung jawab untuk memantau risiko dan dampak bisnis, undang-undang privasi dan untuk membimbing dan koordinasi pelaksanaan kebijakan dan kegiatan yang akan memastikan bahwa arahan privasi terpenuhi. *Privacy Officer* juga disebut sebagai petugas perlindungan data.

#### **2.1.4.8 Pemetaan *IT-related Goals* terhadap COBIT 5**

Di bawah ini adalah tabel (Tabel II.5) mengenai pemetaan *IT-related Goals* terhadap proses yang ada di COBIT 5 (ISACA, 2012):

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL

**Tabel II.5** Pemetaan *IT-related Goals* terhadap *Process COBIT 5* (ISACA, 2012)

			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 decision	Managed IT-related business risks	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 and 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
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		COBIT 5 Proses	Financial	Customer	Internal	Learning and growth													
Evaluate, Direct and Monitor	ED M0 1	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ED M0 2	Ensure Benefits Delivery	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P
	ED M0 3	Ensure Risk Optimisation	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S
	ED M0 4	Ensure Resource Optimisation	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S

	ED M05	Ensure Stakeholder Transparency	S	S	P				P	P						S	S	S		S
Align, Plan and Organise	AP O01	Manage the IT Management Framework	P	P	S	S			S			P	S	P	S	S	S	P	P	P
	AP O02	Manage Strategy	P			S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	P
	AP O03	Manage Enterprise Architecture	P			S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S			S
	AP O04	Manage Innovation	S				S		P		P	P		P	S		S			P
	AP O05	Manage Portofolio	P			S	S		P	S	S	S	S		S		P			S
	AP O06	Manage Budget and Cost	S			S	S		P	P	S	S		S		S				
	AP O07	Manage Human Resource	P	S		S	S			S		S	S	P		P		S	P	P
	AP O08	Manage Relationships	P			S	S		S	S	P	S		S	P	S		S	S	P
	AP O09	Manage Service Agreements	S				S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S		
	AP O10	Manage Suppliers		S			P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S		
	AP O11	Manage Quality	S	S			S		P		P	S	S		S		P	S	S	S
	AP O12	Manage Risk			P					P	S	S	S	P			P	S	S	S
	AP O13	Manage Security			P					P	S	S		P			P			S
Build, Acquire and Implement	BAI 01	Mange Programmes and Projects	P			S	P	P	S	S	S			S		P			S	S
	BAI 02	Manage Requirements Definition	P	S		S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S			S
	BAI 03	Manage Solutions Identification and Build	S				S	S		P	S			S	S	S	S			S

Monitor, Evaluate and Assess	BAI 04	Manage Availability and Capacity				S	S	P	S	S		P		S	P			S	
	BAI 05	Manage Organisational Change Enablement	S		S		S	S	P	S		S	S	P				P	
	BAI 06	Manage Changes			S	P	S	P	S	S	P	S	S	S	S	S	S	S	
	BAI 07	Manage Change Acceptance and Transitioning				S	S	S	P	S		P	S	S	S			S	
	BAI 08	Manage Knowledge	S				S	S	S	P	S	S		S		S	S	P	
	BAI 09	Manage Assets		S		S		P	S		S	S	P		S	S			
	BAI 10	Manage Configuration		P		S		S		S	S	S	P		P	S			
	Deliver, Service and Support	DSS 01	Manage Operations		S		P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S
		DSS 02	Manage Service Requests and Incidents				P		P	S		S			S	S			S
		DSS 03	Manage Problems		S		P	S	P	S	S		P	S		P	S		S
DSS 04		Manage Continuity	S	S		P	S	P	S	S	S	S	S		P	S	S	S	
DSS 05		Manage Security Services	S	P		P		S	S		P	S	S		S	S			
DSS 06		Manage Business Process Controls		S		P		P	S		S	S	S		S	S	S	S	
Monitor, Evaluate and Assess	ME A01	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S
	ME A02	Monitor, Evaluate and Assess the System of		P		P		S	S	S		S			S	P			S



Peneliti	Judul Penelitian	Penelitian yang Dilakukan	Hasil Penelitian
			lebih cocok untuk universitas dimana infrastruktur dan strategi terpusat dan pelaksanaan dan operasinya disentralisasi.
(Wulandari <i>et al.</i> , 2019)	Risk Assessment and Recommendation Strategy Based on COBIT 5 for Risk: Case Study SIKN JIKN Helpdesk Service	Penilaian risiko ( <i>risk assessment</i> ) di aplikasi helpdesk pada SIKN JIKN ANRI (Arsip Nasional Republik Indonesia) menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 pada domain DSS01 berfokus pada prosedur operasional dan APO12 berfokus pada pengelolaan risiko.	Melakukan pemetaan dengan risiko, dan menemukan 7 kategori risiko menurut COBIT 5 yaitu operasi staff, keahlian dan keterampilan TI, informasi, kepemilikan bisnis TI yang tidak efektif, kepatuhan terhadap peraturan, program/manajemen siklus hidup proyek dan keputusan investasi TI. Di sisi lain sumber daya yang terbatas dan sumber daya untuk menangani potensi risiko kehilangan anggota tidak tersedia. Sehingga perlu pengoptimalan risiko dengan COBIT 5 melalui aktivitas atau proses-proses yang ada di dalamnya. Dari penerapan tersebut menghasilkan rekomendasi untuk keberlangsungan organisasi dengan baik.
(Setiawan and Andry, 2019)	IT Governanace Evaluation Using COBIT 5 Framework On The National Library	Mendapatkan gambaran tentang tata kelola teknologi informasi yang sedang berjalan, dengan menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 yang berfokus pada domain DSS	Dari hasil pengukuran <i>capability</i> dan analisis <i>gap</i> sehingga dari domain DSS. Hasil yang didapatkan adalah domain DSS01, DSS02, DSS03 memiliki rata-rata antar 1,2 sampai 1,6 atau berada pada level 1 ( <i>performed process</i> ) dan untuk domain DSS04, DSS05, dan DSS06 memiliki rata-rata antar 2,1 sampai 2,3 pada level 2 ( <i>managed process</i> )
(Juliantari, Dantes and Divayana, 2020)	Analysis of E-Government Governance in Bangli District's Government Using the COBIT 5 Framework	Mengevaluasi tata kelola TI di kabupaten Bangli, untuk mengatasi masalah efisiensi dan efektivitas manajemen tata kelola yang mengacu pada COBIT 5 sehingga menghasilkan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan dan target level kapabilitasnya yaitu berada di level 4.	Proses pemetaan COBIT 5 terhadap hasil evaluasi, sehingga menghasilkan domain yang akan difokuskan yaitu domain EDM03, EDM04, APO01, APO02, APO03, APO04, APO07, APO10, APO13, DSS02, DSS03, DSS04, MEA01. Dari hasil rekapitulasi memperoleh 3,077 dan masih mencapai 7,7% di atas level 3 atau 92,3% menuju level 4
(Fitroh, Nur Amalia and	Assessment of The Effectiveness	Untuk mengetahui tingkat efektivitas pengendalian	Pengendalian internal belum efektif dilaksanakan sehingga perusahaan

Peneliti	Judul Penelitian	Penelitian yang Dilakukan	Hasil Penelitian
Ratnawati, 2019)	of Internal Controls in an Organization Based on COBIT 5 Framework Case Study: State-Owned Enterprises	internal pada PT.JASA MARGA (Persero) Tbk dengan menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 berfokus pada domain MEA01, MEA02. Penelitian ini menggunakan model penilaian PAM dan skala penilaian dengan sakala likert.	perlu melakukan sosialisasi secara menyeluruh yaitu divisi tentang kebijakan dan prosedur yang berlaku untuk meningkatkan efektifitas pengendalian internal yang akan diharapkan. Setelah melakukan evaluasi tata kelola TI pada domain MEA01 saat ini masih pada nilai kemampuan 1,22 dan level kapabilitas yang diharapkan adalah berada pad alevel 2 dengan nilai kapabilitas 2,42. Dari hasil evaluasi menjadikan pertimbangan bagi pengambil keputusan khususnya pada divisi TI dalam rencana pengembangan TI dan standar tata kelola terutama untuk internal kontrol dengan pertimbangan faktor-faktor pengambat penerapannya.

## 2.2. Tinjauan Obyek Penelitian

Penelitian lapangan yang dilakukan yaitu berada dalam lingkup perguruan tinggi yaitu STMIK Pelita Nusantara Medan.

### 2.2.1 Gambaran Umum STMIK Pelita Nusantara Medan

STMIK Pelita Nusantara didirikan pada tanggal 05 September 2003 dengan Akte Pendirian Nomor 16 yang dikeluarkan oleh Notaris Gongga Marpaung, SH. Sebelumnya terdapat perubahan nama dan alih kelola dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer TAFEINDO (Tunggal Adicita Falsafah Esa Indonesia) yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Tunggal Adicita Falsafah Esa di Medan menjadi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan komputer (STMIK) Pelita Nusantara Medan yang diselenggarakan oleh Yayasan Pendidikan Demokrat Cemerlang di Medan, melalui keputusan Menteri Pendidikan nasional Republik indonesia No.159/D/0/2007 pada tanggal 22 Agustus 2007.

STMIK Pelita Nusantara Medan terdiri dari 6 program studi yaitu Program Studi Manajemen Informatika (D-3), Teknologi Informasi (S-1), Teknik Informatika (S-1), Rekayasa Perangkat Lunak (S-1), Teknik Komputer Jaringan

(S-1), Bisnis Digital (S-1) STMIK Pelita Nusantara sebagai institusi pendidikan tinggi berada di tengah-tengah lingkungan yang dinamis, menuntut peran aktifnya dalam menghadapi berbagai perubahan agar dapat menjawab tantangan yang ada, STMIK Pelita Nusantara memiliki berbagai tantangan baik internal maupun eksternal dalam proses pengelolaan perguruan tinggi, diantaranya kuantitas input mahasiswa, keterbasan sumber daya, tuntutan globalisasi, tuntutan stakeholder, kualitas lulusan, persaingan di bidang pendidikan, dinamika kebijakan pemerintah, dan faktor-faktor lain yang menentukan keberlangsungan hidup (*sustainability*) STMIK Pelita Nusantara ke depan. Untuk menjadi sebuah lembaga pendidikan yang unggul STMIK Pelita Nusantara mulai berbenah diri yang tercermin dalam visi, misi, dan tujuan STMIK Pelita Nusantara.

Visi STMIK Pelita Nusantara adalah ***“Menjadi Perguruan Tinggi Komputer Yang Profesional dan Unggul dalam Bidang Teknologi Dan Sistem Informasi di Indonesia”***.

Adapun misi STMIK Pelita Nusantara Medan adalah:

- a. Melaksanakan manajemen yang bermutu tinggi.
- b. Melaksanakan tri darma perguruan tinggi dengan metodologi dan sarana yang modern.
- c. Menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi bidang teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan stakeholder dan mampu bersaing di pasar global.
- d. Melakukan pembinaan sumber daya yang terintegral antara kecerdasan, intelektual, emosional dan spiritual.
- e. Menjamin kerjasama dengan instansi pemerintah dan swasta, baik dalam dan luar negeri.

Tujuan yang ingin dicapai STMIK Pelita Nusantara adalah:

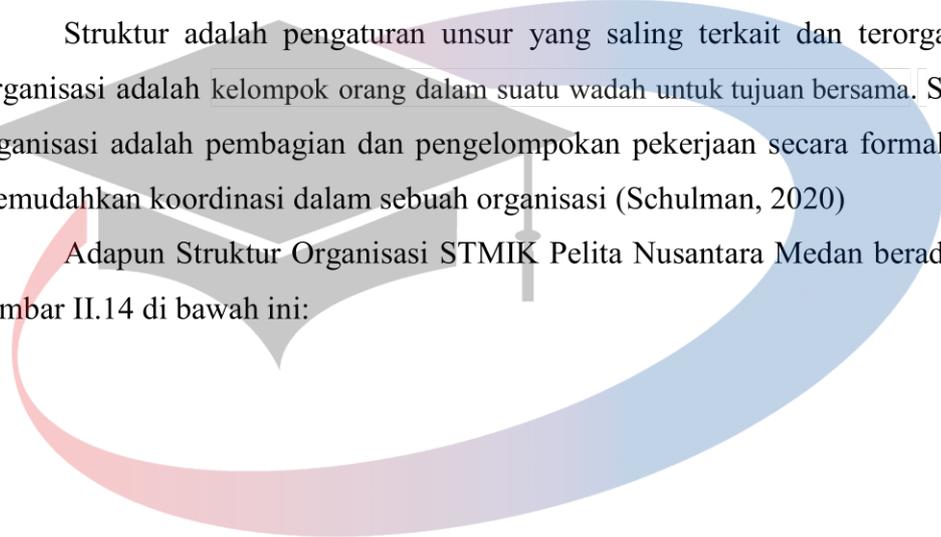
- a. Penyesuaian penggunaan sarana dan prasarana terhadap pesatnya perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan akademik dan non akaemik
- b. Menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian di bidangnya serta berahlak mulia

- c. Menghasilkan inovasi di bidang IPTEK untuk pembangunan berkelanjutan melalui penelitian dan studi lainnya
- d. Mengaplikasikan inovasi di bidang IPTEK dalam bentuk pengabdian pada masyarakat untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat
- e. Meningkatkan Akademik dan non akademik Sumber Daya Manusia (SDM) dengan kualifikasi sesuai dengan perkembangan.

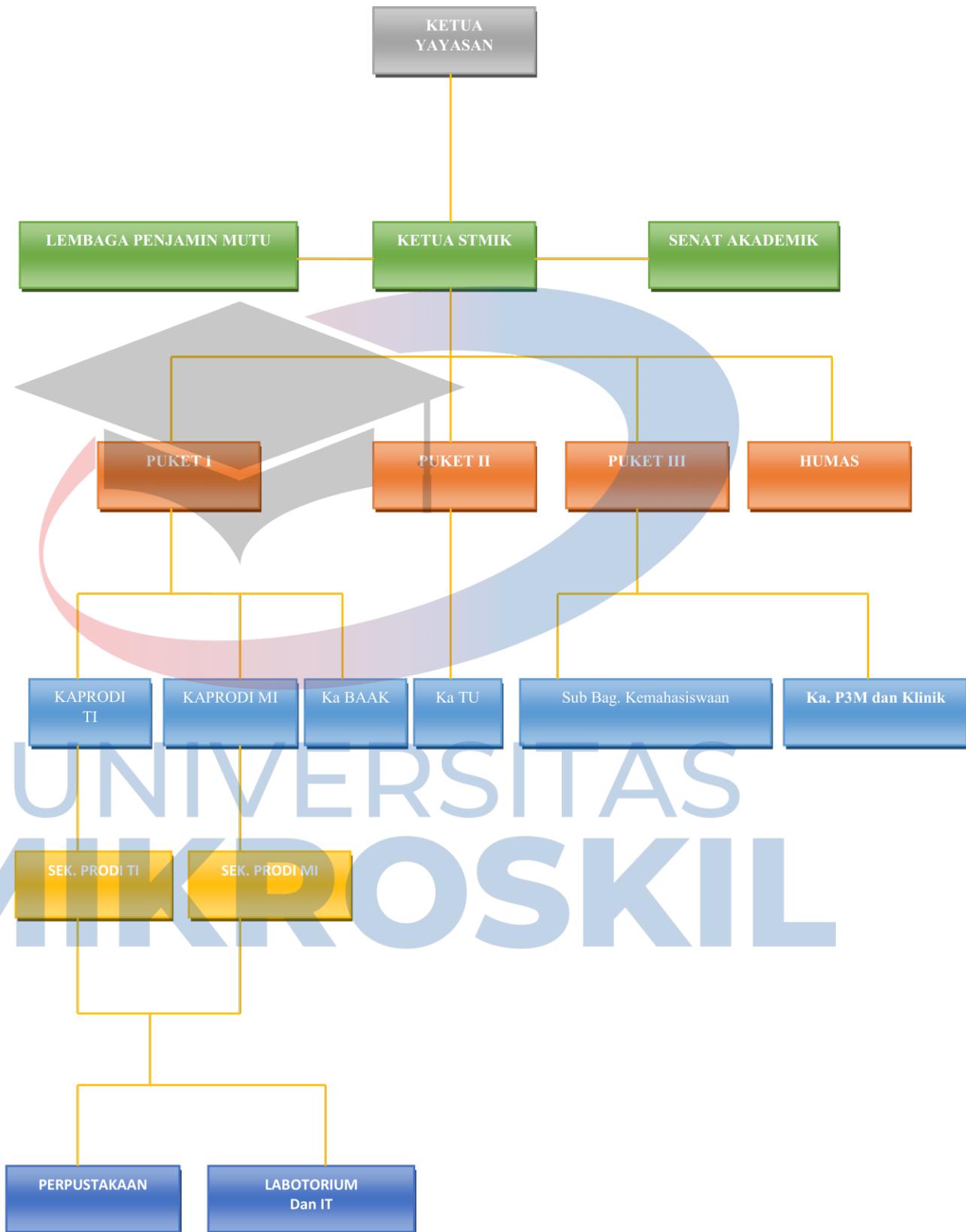
### **2.2.2 Struktur Organisasi STMIK Pelita Nusantara Medan**

Struktur adalah pengaturan unsur yang saling terkait dan terorganisasi. Organisasi adalah kelompok orang dalam suatu wadah untuk tujuan bersama. Struktur organisasi adalah pembagian dan pengelompokan pekerjaan secara formal untuk memudahkan koordinasi dalam sebuah organisasi (Schulman, 2020)

Adapun Struktur Organisasi STMIK Pelita Nusantara Medan berada pada gambar II.14 di bawah ini:



# UNIVERSITAS MIKROSKIL



**Gambar II.14.** Struktur Organisasi STMIK Pelita Nusantara

### 2.2.3 Tugas Dan Fungsi Organisasi

#### a. Ketua

Tugas dan Wewenang:

- 1) Bertanggung jawab atas segala urusan yang mewakili STMIK Pelita Nusantara Medan.
- 2) Menjalankan pengelolaan STMIK Pelita Nusantara berdasarkan ketentuan-ketentuan yang telah ditetapkan.
- 3) Menyusun anggaran belanja bersama-sama dengan akademik untuk disahkan oleh Administratif Committee.
- 4) Menetapkan kebijakan rencana program kerja kepegawaian, keuangan, tata tertib, pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.
- 5) Mengambil keputusan dan tindakan pengarahan disiplin apabila diperlukann.
- 6) Memberikan laporan tahunan dan
- 7) Pertanggung jawaban tugas ke yayasan disamping laporan khusus ke Kopertis Wilayah I SUMUT.

#### b. Pembantu Ketua I

Tugas dan Wewenang :

- 1) Memimpin program kerja di bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Memberikan laporan pelaksanaan tugas kepada Ketua STMIK Pelita Nusantara.

#### c. Pembantu Ketua II

Tugas dan Wewenang

- 1) Menyusun program kerja bidang Administrasi Umum untuk kepegawaian keuangan.
- 2) Memberikan laporan kepada ketua STMIK Pelita Nusantara.

#### d. Pembantu Ketua III

Tugas dan Wewenang :

1. Menyusun program kerja bidang kemahasiswaan, administrasi dan kegiatan mahasiswa.
- 2) Memberikan laporan kepada ketua STMIK Pelita Nusantara.

**e. Ketua Program Studi**

Tugas dan Wewenang:

1. Mengelola proses pendidikan dalam bidang Teknik Informatika / Manajemen Informatika.
2. Mengkoordinasi kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dosen dan mahasiswa.
3. Memberikan laporan kepada Puket I

**f. Dosen**

Tugas dan Wewenang:

1. Memberikan layanan bimbingan akademik kepada mahasiswa dalam kegiatan studinya.
2. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran sesuai dengan bidang ilmunya.
3. Melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

**g. Kepala Laboratorium**

Tugas dan Wewenang

1. Merencanakan dan mengelola kegiatan praktikum.
2. Memberikan laporan pertanggung jawaban tugas kepada Puket I.

**h. LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat)**

Tugas dan Wewenang:

1. Menyusun program kerja dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.
2. Mengkoordinasi, memantau atau mengevaluasi kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa.
3. Bekerjasama dengan lembaga pemerintahan dan swasta dalam penelitian dan pengabdian masyarakat.

**i. Pelaksanaan Administrasi**

Tugas dan Wewenang :

Memberikan pelayanan administrasi dan pertanggung jawaban kepada ketua STMIK Pelita Nusantara.

**j. Unsur Penunjang**

Tugas tenaga teknis dan tenaga kebersihan mengelola peralatan di laboratorium dan kegiatan kebersihan.

**2.2.4 Sistem Informasi Sebagai Komponen Strategis**

Dalam rangka mendukung laju pertumbuhan perguruan tinggi yang diharapkan semakin cepat dan kompetitif, serta mendukung pencapaian visi dan misi perguruan tinggi, manajemen STMIK Pelita Nusantara telah mencanangkan Sistem Informasi sebagai salah satu aspek strategis yang harus dikembangkan untuk mencapai sasaran tersebut.

Sebagai perguruan tinggi dengan Tujuan pendidikan yaitu penelitian dan pelayanan masyarakat, keberhasilan dalam pengelolaan perguruan tinggi akan sangat tergantung kepada pelayanan yang prima (Bianchi and Sousa, 2016). Oleh karena itu, ketersediaan data dan informasi sangat diperlukan dalam mendukung proses-proses pengambilan keputusan (Ju, Liu and Feng, 2020). Sistem informasi secara sederhana dapat didefinisikan sebagai sistem yang mengelola aset informasi dengan dukungan teknologi. Pengelolaan aset informasi ditujukan agar data-data yang ada dapat memberikan informasi yang tepat, akurat, sehingga pengguna informasi dapat memahami atau menganalisis kondisi yang ada, untuk menetapkan strategi dan akhirnya mengambil keputusan untuk tindakan selanjutnya (Rado Omesaad, AL Fanah Muna, 2019).

Aspek teknologi akan memberikan keuntungan dan nilai tambah melalui fasilitas dan kapabilitas untuk percepatan proses, otomatisasi, akses tanpa batas, penyimpanan dan pemrosesan data dalam jumlah dan dimensi yang banyak, sesuai dengan perkembangan teknologi komputerisasi yang ada.(Al-badi, Tarhini and Islam, 2018)

Informasi yang tepat akan mendukung pengambilan keputusan yang berkualitas, tentunya hanya akan tercapai bilamana pengelolaannya tepat sasaran,

dan penggunaan, pemanfaatannya konsisten dan optimal. Informasi juga akan berharga bila dapat disajikan sesuai dengan apa yang menjadi kebutuhan (Juliantari, Dantes and Divayana, 2020). Berdasarkan pada pemahaman tersebut, maka manajemen STMIK Pelita Nusantara memandang perlu diaturnya suatu arahan dan kebijakan pengembangan Sistem Informasi, sehingga pembangunan dan implementasinya dapat selaras dengan sasaran dan tujuan perguruan tinggi, serta dapat membawa STMIK Pelita Nusantara menjadi perguruan tinggi yang berbasis *knowledge worker* dan mencapai *leading practice* dalam pemanfaatan sistem informasi.

Arahan dan kebijakan pengembangan Sistem Informasi STMIK Pelita Nusantara telah diatur dan dituangkan pada Keputusan Ketua No. 42.K/010/SOP/2012 (SopTILab), yang secara garis besar mengatur hal-hal antara lain:

- 1) Pengembangan dan pembangunan Sistem Informasi Perguruan tinggi harus mampu meningkatkan efisiensi dan memberikan nilai tambah pada proses bisnis utama.
- 2) Pengembangan dan pembangunan Sistem Informasi Perguruan tinggi harus selaras dengan tujuan dan sasaran perguruan tinggi, sehingga mampu membawa STMIK Pelita Nusantara sebagai perguruan tinggi *leading practice* dalam penerapan Sistem Informasi, dengan kondisi dimana terciptanya ketergantungan proses terhadap Sistem Informasi.
- 3) Pembangunan Sistem Informasi Perguruan tinggi harus dilaksanakan dengan mengacu pada suatu Rencana Induk Pembangunan Sistem Informasi yang disusun sebagai kerangka implementasi yang mengacu pada SopTILab, yang dapat memastikan koridor implementasi yang berproyeksi untuk jangka panjang

Apa yang diharapkan dan ditargetkan kepada Sistem Informasi terhadap penggerak bisnis telah digariskan dalam SopTILab.

SopTILab menetapkan bahwa sistem informasi perguruan tinggi dibangun dengan visi, yaitu:

- 1) Dibangunnya sistem informasi yang unggul sehingga dapat diandalkan dalam mendukung proses pengambilan keputusan, dan memberikan pelayanan berupa fasilitas dan fitur teknologi informasi sebagai perangkat manajemen dan operasional.
- 2) Sistem informasi meningkatkan efisiensi proses bisnis, sehingga akan menunjang daya saing perguruan tinggi.

SopTILab mengatur bahwa pembangunan sistem informasi tersebut harus bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan memberikan nilai tambah pada proses bisnis utama, sehingga dapat membawa STMIK Pelita Nusantara menuju perguruan tinggi yang menerapkan *leading practice* dalam pemanfaatan sistem informasi. Adapun yang dimaksud dengan *leading practice* adalah kondisi dimana kinerja pengelolaan usaha akan sangat bergantung pada keandalan sistem informasinya, sehingga sistem informasi bukan hanya sebagai pendukung tapi sudah dapat menjadi pendorong bisnis (*business driver*)(Wulandari *et al.*, 2019)

### **2.2.5 Standard Operating Procedure TI pada STMIK Pelita Nusantara**

Dalam pengoperasian dan Control Teknologi Informasi, STMIK Pelita Nusantara memiliki *Standard Operating Procedure* (SOP) sebagai berikut:

- 1) Pengelolaan TI
- 2) Pengelolaan Akun User
- 3) Restore Password SIKAD Mahasiswa
- 4) Restore Password SIKAD Dosen
- 5) Revisi KRS
- 6) Konfirmasi PIN PMB
- 7) Menambah Data Finger Print
- 8) Mengubah Data Finger Print
- 9) Back Up Database
- 10) Backup Aplikasi Under Windows
- 11) Backup Aplikasi Under Linux
- 12) Mengubah Konfigurasi Aplikasi
- 13) Pendaftaran User Hotspot
- 14) Penanganan Gangguan Jaringan Komputer

- 15) Pemasangan Infrastruktur Jaringan Komputer
- 16) Penanganan Gangguan Software Hardware
- 17) Pemeliharaan Rutin PC
- 18) Pemeliharaan Rutin Jaringan Komputer
- 19) Backup website dan database
- 20) Update content website
- 21) Pengembangan Sistem

### 2.2.6 Profil Teknologi Informasi

Sifat penggunaan TI di Perguruan tinggi STMik Pelita Nusantara masih berada dalam tahap pendukung atau support, karena apabila tidak ada dukungan TI, sehinggalaprosesbisnis dari Perguruan tinggi tidak maksimal. Profil TI di Perguruan tinggi STMik Pelita Nusantara bisa dikatakan pada taraf yang kurang baik, hal ini dapat dilihat dari pengawasan devisi Penjamin mutu internal sesuai dengan SOP (*standardoperatingprocedure*) yang sudah di tetapkan oleh ketua STMik. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa di Perguruan tinggi STMik Pelita Nusantara, Satu unit yang telah melakukan kegiatan yang mirip ke arah manajemen TI. Unit tersebut adalah PPS (Pusat Pengembangan Sistem) yang berada langsung dibawah direktorat akademik yang merupakan penunjang direktorat akademik itu sendiri, dengan alasan karena *core* bisnis adalah akademik, maka para pengambil keputusan lebih menitikberatkan pengembangan sistem yang mendahulukan kepentingan akademik, itulah sebabnya mengapa PPS berada di bawah direktorat akademik. Dibawah ini (Tabel II.7) dipaparkan sistem-sistem yang sudah berjalan di STMik Pelita Nusantara Medan

**Tabel II.7** Daftar Aplikasi

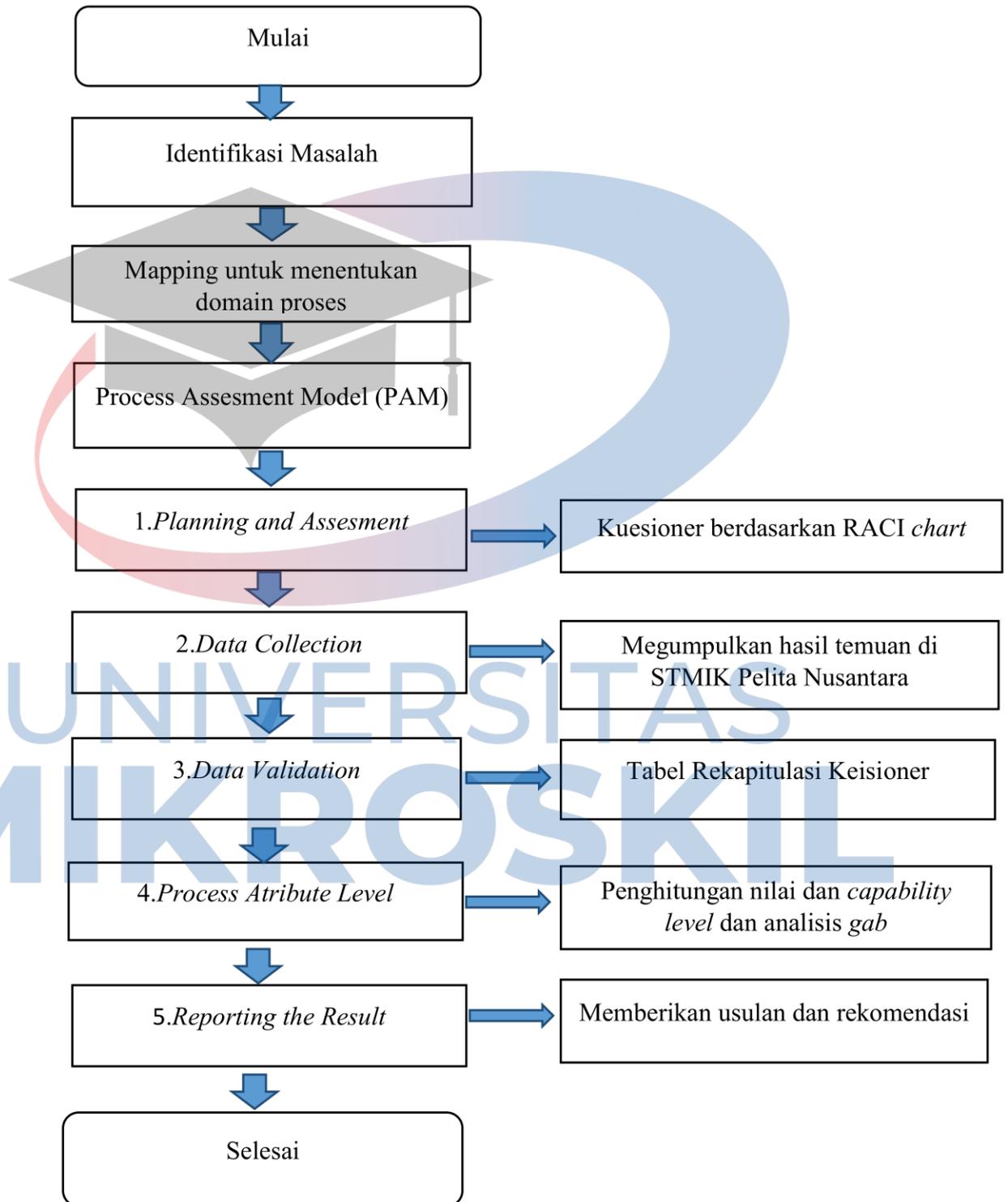
No	NAMA APLIKASI	FUNGSI	STATUS	PENGGUNA
1	Aplikasi Sistem Informasi Akademik	Aplikasi SIAK sebagai penunjang aktivitas perkuliahan	Sudah berjalan	Civitas Akademik STMik Pelita Nusantara
2	Aplikasi Online Perpustakaan	Aplikasi mengelola otomasi perpustakaan	Sudah berjalan	Civitas Akademik STMik Pelita Nusantara
3	Aplikasi Sistem Wisuda	aplikais yang mengelola data pendaftaran wisuda	Sudah berjalan	Biro Administrasi Akadmik
4	Aplikasi Sistem	aplikasi yang	Sudah	Biro Administrasi

No	NAMA APLIKASI	FUNGSI	STATUS	PENGGUNA
	Alumni	mengelola data alumni	berjalan	Akadmik
5	Aplikasi Karir /Tracer Studi	Aplikasi untuk mendata dan membantu mahasiswa dan alumni (khususnya) dalam mencari pekerjaan	Sudah berjalan/dalam tahapan Upgrading	Civitas Akademika, cooperate, dan publik
6	Aplikasi PPMB	aplikasi yang mengelola data pendaftaran mahasiswa baru	Sudah berjalan	Biro Administrasi Akadmik
7	Aplikasi Pembayaran Honor Dosen	Aplikasi untuk mengelola manajemen pembayaran honor dosen	Sudah berjalan	Biro Administrasi Keuangan
8	Aplikasi Absensi Dosen	aplikasi mengelolah absensi dosen	Sudah berjalan	Biro Administrasi Keuangan
9	Aplikasi Absensi Mahasiswa	aplikasi mengelola absensi mahasiswa	Sudah berjalan	Biro Administrasi Akadmik
10	Aplikasi Pangkalan data Mahasiswa/Buku induk	aplikasi publish data mahasiswa	Sudah berjalan	Biro Administrasi Akadmik
11	Sistem Penggajian Karyawan	aplikasi untuk manajemen pemberian gaji staf	Sudah berjalan	Biro Administrasi Keuangan
12	Sistem Pembayaran Uang Kuliah	aplikasi yang mengelola pembayaran uang kuliah	Sudah berjalan	Biro Administrasi Keuangan
13	Aplikasi Sistem Logistik	aplikasi mengelola persediaan barang	Sudah berjalan	Biro Administrasi Umum
14	Portal Pelita Nusantara (WEB)	plikasi wb internet yang menggambarkan aktivitas pelita nusantara keseluruhan	Sudah berjalan	Civitas Akademik STMIK Pelita Nusantara dan publik
15	Aplikasi Sistem Inventaris	Aplikasi ini untuk mendata pengelolaan data barang dan penomoran barang	Sudah berjalan	Biro Administrasi Umum

### 2.3. Kerangka Konsep Pemecahan Masalah

Kerangka konsep pemecahan masalah ini menggambarkan bagaimana mengidentifikasi masalah penelitian, penentuan domain proses hingga penentuan model dalam pengumpulan data dan penghitungan *gap* untuk menghasikan

rekomendasi perbaikan dalam organisasi. Berikut adalah gambaran kerangka konsep pemecahan masalah dari penelitian yang akan dilakukan, dapat dilihat pada Gambar II.15 berikut:



**Gambar II.15** Kerangka Konsep Pemecahan Masalah