

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Deskripsi Teoretik

1.1.1. Audit Sistem Informasi

Definisi audit sistem informasi menurut Ron Weber (1999) adalah suatu proses mengumpulkan dan mengevaluasi bahan bukti untuk menentukan apakah sistem computer dapat mengamankan *asset*, menjaga integritas data dan memperkenalkan tujuan organisasi mencapai sumber daya yang efektif dan efisien [3].

1.1.2. Kerangka Kerja COBIT 5 dan Perbedaannya dengan COBIT 4.0/4.1

Fasilitas dalam COBIT 4.0/4.1 dan COBIT 5 COBIT 4.0/4.1 COBIT versi 4.0 diterbitkan pada tahun 2005 dan COBIT 4.1 diterbitkan pada tahun 2007, memiliki penambahan dari versi sebelumnya yaitu pada tata kelola (*governance*) dan kepatuhan (*compliance*). COBIT 4.0/4.1, selanjutnya dalam tulisan ini disebut COBIT 4 memiliki prinsip yaitu sebagai penyedia informasi bagi organisasi dengan cara mengelola dan mengendalikan sumberdaya TI (aplikasi, informasi, infrastruktur dan orang) dengan menggunakan sekumpulan proses-proses yang terstruktur. Agar tujuan manajemen dalam mengelola dan mengendalikan sumberdaya TI dapat dilakukan maka diperlukan “kebijakan, perencanaan dan prosedur, dan ada struktur organisasi” yang dirancang dengan baik. Untuk mewujudkan tujuan manajemen tersebut, COBIT memberikan kerangka

kerja tata kelola TI dan panduan secara detail (*DCO – detailed control objective*)(Febriani, 2018) [4]. Untuk susunan Domain dan Proses dapat dilihat pada table 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1. Domain dan Process dalam COBIT 4 [13]

Nama Domain dan Process	Keterangan
<i>PO (Plan and Organize)</i>	1. <i>Define a strategic IT Plan Manage Strategy</i>
	2. <i>Define the information architecture</i>
	3. <i>Determine the technology direction</i>
	4. <i>Define the IT Process, organization and relationships</i>
	5. <i>Manage the IT investment</i>
	6. <i>Communicate Management aims and direction</i>
	7. <i>Manage IT Human Resources</i>
	8. <i>Manage Quality</i>
	9. <i>Assets and manage IT risks</i>
	10. <i>Manage Projects</i>
<i>DS (Delivery and Support)</i>	1. <i>Define and Manage Service Levels</i>
	2. <i>Manage Third Party Services</i>
	3. <i>Manage Performance and capacity</i>
	4. <i>Ensure continuous service</i>
	5. <i>Ensure systems security</i>
	6. <i>Identify and allocate costs</i>
	7. <i>Educate and train users</i>
	8. <i>Manage service desk and incident</i>
	9. <i>Manage the configuration</i>
	10. <i>Manage problems</i>
	11. <i>Manage data</i>
	12. <i>Manage the physical environment</i>
	13. <i>Manage operations</i>
<i>AI (Acquire and Implement)</i>	1. <i>Identify automated solutions</i>
	2. <i>Acquire and maintain application software</i>
	3. <i>Acquire and maintain technological infrastructure</i>
	4. <i>Enable operations and use</i>
	5. <i>Procure IT Resources</i>
	6. <i>Manage changes</i>
	7. <i>Install and accredit solutions and changes</i>
<i>ME (Monitor and Evaluate)</i>	8. <i>Monitor and evaluate IT performance</i>
	9. <i>Monitor and evaluate internal control</i>
	10. <i>Ensure compliance with external requirements</i>
	11. <i>Provide IT governance</i>

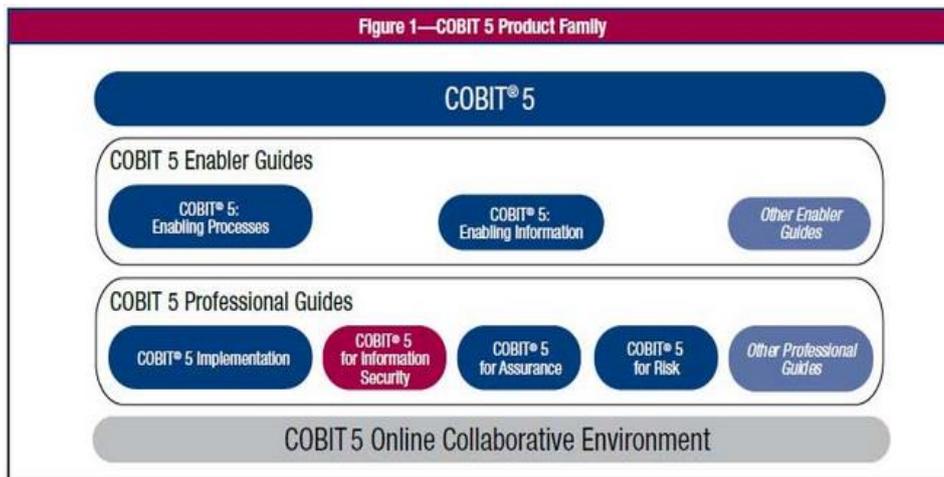
Sedangkan perbedaan dengan COBIT 5 dapat dilihat pada table di bawah ini pada gambar 2.2 berikut ini :

Tabel 2.2.Domain dan Process dalam COBIT 5 (Febriani, 2018)

Nama Domain dan Process	Keterangan
<i>EDM (Evaluate, Direct, Monitor)</i>	<i>1. Ensure Government Framework setting and maintenance</i>
	<i>2. Ensure benefits delivery</i>
	<i>3. Ensure risk optimization</i>
	<i>4. Ensure resource optimization</i>
	<i>5. Ensure stakeholder transparency</i>
<i>APO (Allign, Plan, Organize)</i>	<i>1. Manage the IT management framework</i>
	<i>2. Manage strategy</i>
	<i>3. Manage enterprise architecture</i>
	<i>4. Manage innovation</i>
	<i>5. Manage portofolio</i>
	<i>6. Manage budget and cost</i>
	<i>7. Manage human resources</i>
	<i>8. Manage relationships</i>
	<i>9. Manage service agreements</i>
	<i>10. Manage supplier</i>
	<i>11. Manage quality</i>
	<i>12. Manage risks</i>
	<i>13. Manage security</i>
<i>DSS (Delivery, Service and Support)</i>	<i>1. Manage Operations</i>
	<i>2. Manage service request and incidents</i>
	<i>3. Manage problems</i>
	<i>4. Manage continuity</i>
	<i>5. Manage security services</i>
	<i>6. Manage business process controls</i>
<i>BAI (Build, Acquire and Impelement)</i>	<i>1. Manage program and projects</i>
	<i>2. Manage requirements definition</i>
	<i>3. Manage solutions identification and build</i>
	<i>4. Manage availability and capacity</i>
	<i>5. Manage organizational change enablement</i>
	<i>6. Manage changes</i>
	<i>7. Manage chane acceptance and transitioning</i>
	<i>8. Manage knowledge</i>
	<i>9. Manage assets</i>
	<i>10. Manage configuration</i>

<i>MEA (Monitor, Evaluate and Assets)</i>	<i>1. Monitor, evaluate and assess performance and conformance</i>
	<i>2. Monitor, evaluate and assess the system of internal control</i>
	<i>3. Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements</i>

COBIT 5 memberikan layanan kerangka kerja secara komprehensif untuk membantu pemerintah dan manajemen IT dalam sebuah perusahaan mencapai tujuan yang diharapkan. *COBIT 5 for Information Security* yang digambarkan pada gambar 2.1 merupakan bagian dari COBIT 5 secara utuh, dimana fokus pada COBIT 5 untuk informasi keamanan lebih ditekankan pada keamanan informasi dan memberikan gambaran secara detil dan praktikal tentang panduan bagi para profesional keamanan informasi dan orang-orang yang merupakan bagian dari enterprise yang memiliki ketertarikan di bidang keamanan informasi. (Garsoux, 2013)

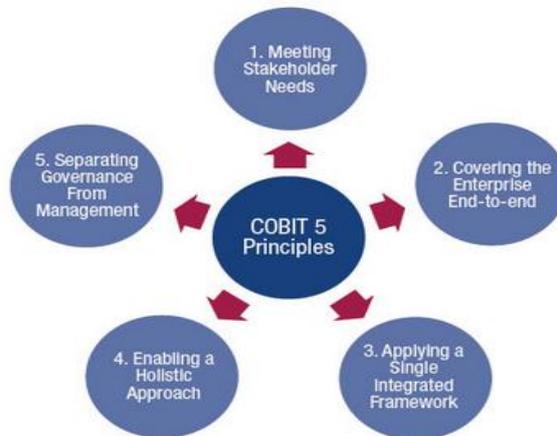


Gambar 2.1. Kerangka Kerja COBIT 5 [14].

Prinsip COBIT 5 dapat diuraikan berikut ini (De Haes et al., 2013)

1. *Meeting stakeholders needs* (Memenuhi keinginan pemangku kepentingan) Perusahaan menciptakan nilai bagi *stakeholder* dengan mempertahankan keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko serta penggunaan sumber daya.
2. *Covering the enterprise end-to-end* (Mencakup *Enterprise End-to-end*) Mengintegrasikan tata kelola perusahaan TI dalam tata kelola perusahaan: mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan menganggap semua tata kelola dan manajemen *TI enabler* untuk perusahaan.
3. *Applying a single integrated framework* (Menerapkan *Single Framework* yang Terpadu) Berkaitan dengan IT 11 tandard an praktik terbaik, masing-masing memberikan bimbingan pada subset dari kegiatan TI.
4. *Enabling a Holistic Approach* (Mengaktifkan tata Pendekatan yang menyeluruh) Manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan pendekatan yang menyeluruh, mempertimbangkan beberapa komponen yang berinteraksi. Cobit 5 mendefinisikan satu *set enabler* untuk mendukung pelaksanaan tata kelola yang komprehensif dan sistem manajemen TI untuk perusahaan.
5. *Separating Governance from Management* (Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen) Kerangka COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua hal tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, memerlukan berbagai struktur organisasi dan melayani tujuan yang berbeda.

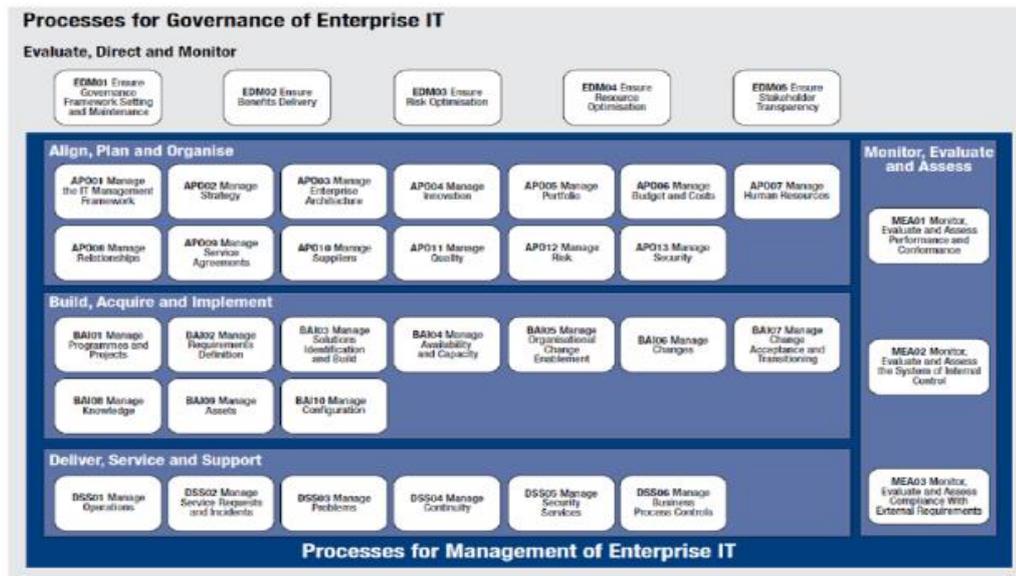
Dari Prinsip COBIT 5 yang diuraikan diatas maka dapat digambar sebagai berikut :



Gambar 2.2. Perinsip-prinsip COBIT [4]

Framework COBIT merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association (ISACA)*, dan *IT Governance Institute (IT GI)* pada tahun 1992. COBIT merupakan metode terapan yang menyediakan seperangkat praktek yang dapat diterima pada umumnya karena dapat membantu para eksekutif meningkatkan nilai dan mengurangi resiko. COBIT didasari oleh analisis dan harmonisasi dari standar teknologi informasi dan praktek terbaik (*best practices*) yang ada, serta sesuai dengan prinsip *governance* yang diterima secara umum. [6].

Untuk melihat proses tata kelola teknologi informasi perusahaan maka dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut ini :



Gambar 2.3. Proses Tata Kelola Teknologi Informasi Perusahaan (ISACA 2012)

Governance Area ini terdapat pada *domain Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) yang terdiri dari 5 proses. EDM adalah proses tata kelola yang berhubungan dengan tata pemangku kepentingan yang terdiri dari pengiriman tujuan, nilai, optimisasi resiko dan sumber daya. Tujuannya adalah mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada TI dan melakukan pemantauan hasil. Pada domain EDM terdapat beberapa proses yaitu: (Andry & Setiawan, 2019)

1. EDM01 (*Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*). Pada proses ini dilakukan analisa terhadap persyaratan untuk tata kelola TI di organisasi, prinsip-prinsip, proses dan praktek yang jelas terhadap tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai visi, misi, tujuan dan objek organisasi.

2. EDM02 (*Ensure Benefits Delivery*). Pada proses ini mengoptimalkan kontribusi nilai bisnis dari proses bisnis, layanan dan asset TI yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan oleh organisasi.
3. EDM03 (*Ensure Risk Optimisation*). Pada proses ini memastikan bahwa resiko yang ada di organisasi dipahami, diartikulasikan dan dikomunikasikan dengan baik. Resiko terhadap nilai organisasi terkait dengan penggunaan TI yang diidentifikasi dan dikelola.
4. EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*). Pada proses ini memastikan bahwa ketersediaan TI yang ada memadai dan cukup. Ketersediaan sumber daya tersebut terdiri dari orang (*people*), proses (*process*) dan teknologi (*technology*) untuk mendukung tujuan organisasi secara efektif dengan biaya yang optimal.
5. EDM05 (*Ensure Stakeholder Transparency*). Pada proses ini memastikan bahwa adanya kesesuaian terhadap pengukuran kinerja TI organisasi dan adanya pelaporan yang transparan dengan para pemangku kepentingan. Para pemangku kepentingan menyetujui tujuan dan tindakan perbaikan yang diperlukan bagi organisasi.

Management Area ini terdapat pada 4 (empat) domain yaitu *Align, Plan and Organise (APO)*, *Build, Acquire and Implement (BAI)*, *Deliver, Service and Support (DSS)* dan *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)* yang terdiri dari 32 proses [6].

1. *Align, Plan and Organise (APO)*

Mencakup strategi dan taktik untuk mengidentifikasi cara terbaik TI dalam berkontribusi pada tujuan organisasi. APO memberikan arah untuk solusi pengiriman (BAI) dan penyediaan layanan dan dukungan. Pada domain APO terdapat 13 proses, yaitu:

- a) *APO01 (Manage the IT Management Framework)*. Pada proses ini memperjelas visi, misi organisasi dan memelihara tata kelola TI. Menerapkan dan memelihara mekanisme untuk mengelola informasi dan penggunaan TI di organisasi dalam mendukung tujuan pengelolaan yang sejalan dengan prinsip dan kebijakan yang ada.
- b) *APO02 (Manage Strategy)*. Pada proses ini memberikan pandangan yang menyeluruh dari bisnis saat ini dan lingkungan TI, arah masa depan dan inisiatif yang diperlukan untuk lingkungan di masa depan.
- c) *APO03 (Manage Enterprise Architecture)*. Pada proses ini membangun arsitektur umum yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi dan teknologi untuk mewujudkan strategi organisasi dan TI yang efektif dan efisien.
- d) *APO04 (Manage Innovation)*. Pada proses ini menjelaskan tentang kesadaran terhadap teknologi informasi dan tren layanan terkait, mengidentifikasi peluang, inovasi dan merencanakan cara memperoleh keuntungan dari inovasi tersebut. *APO05 (Manage Portofolio)*. Pada proses ini menjelaskan tentang pengaturan strategi untuk investasi yang

sejalan dengan visi, arsitektur dan karakteristik organisasi yang diinginkan dari investasi dan jasa terkait portofolio.

- e) APO06 (*Manage Budget and Costs*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan kegiatan keuangan yang berkaitan dengan TI dalam bisnis dan fungsi TI yang meliputi anggaran, biaya, manfaat manajemen dan prioritas pengeluaran. APO07 (*Manage Human Resources*). Pada proses ini menjelaskan tentang melakukan pendekatan terstruktur untuk memastikan struktur yang optimal, penempatan, hak keputusan dan keterampilan sumber daya manusia.
- f) APO08 (*Manage Relationships*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan hubungan antara bisnis dan TI secara formal dan transparan yang fokus pada pencapaian tujuan bersama. Mendasarkan hubungan saling percaya dan terbuka.
- g) APO09 (*Manage Service Agreements*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan terkait persetujuan layanan yang diberikan perusahaan dengan pemasok dan pelanggan.
- h) APO10 (*Manage Supplier*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan terkait layanan TI yang diberikan oleh semua jenis pemasok untuk memenuhi kebutuhan organisasi. Termasuk di dalamnya pemilihan pemasok, pengelolaan hubungan, manajemen kontrak dan pemantauan kinerja pemasok untuk efektivitas dan kepatuhan.
- i) APO11 (*Manage Quality*). Pada proses ini menetapkan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam semua proses, prosedur

dan hasil pada organisasi termasuk kontrol, pemantauan dan penggunaan praktek dan standar dalam perbaikan, efisiensi upaya yang terus menerus.

j) APO12 (*Manage Risk*). Pada proses ini mengidentifikasi, menilai dan mengurangi resiko TI dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif organisasi.

k) APO13 (*Manage Security*). Pada proses ini menjelaskan tentang proses penentuan, operasi dan monitor sistem manajemen keamanan informasi pada organisasi.

2. *Build, Acquire and Implement (BAI)*.

Mengidentifikasi solusi TI yang perlu dikembangkan, diterapkan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis. Pada domain BAI terdapat 10 proses, yaitu:

a) BAI01 (*Manage Programmes and Projects*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan program dan proyek dari investasi portfolio yang sejalan dengan strategi organisasi yang terkoordinasi.

b) BAI02 (*Manage Requirements Definition*). Pada proses ini mengidentifikasi solusi, menganalisa persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan kesesuaian dengan persyaratan strategis organisasi yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan layanan.

c) BAI03 (*Manage Solutions Identification*). Pada proses ini menetapkan dan memelihara solusi yang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi yang meliputi desain, pengembangan, pengadaan/sumber dan bekerja sama dengan pemasok/vendor.

- d) BAI04 (*Manage Availability and Capacity*). Pada proses ini mengatur ketersediaan kebutuhan saat ini dan masa depan, kinerja dan kapasitas dengan penyediaan layanan yang hemat biaya.
- e) BAI05 (*Manage Organisational Change Enablement*). Pada proses ini memaksimalkan kemungkinan keberhasilan dalam penerapan perubahan pada organisasi yang berkelanjutan dengan cepat dan mengurangi resiko.
- f) BAI06 (*Manage Changes*). Pada proses ini mengelola semua perubahan secara terkontrol termasuk standar perubahan dan prosedur, penilaian dampak, prioritas dan otoritas, pelacakan, pelaporan, perawatan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi dan infrastruktur, penutupan dan dokumentasi.
- g) BAI07 (*Manage Change Acceptance and Transitioning*). Pada proses ini menerima dan membuat solusi operasional yang baru termasuk perencanaan pelaksanaan, sistem dan konversi data, pengujian penerimaan, komunikasi, persiapan rilis, promosi untuk produksi proses bisnis baru dan layanan TI, dukungan produksi awal dan pasca pelaksanaan.
- h) BAI08 (*Manage Knowledge*). Pada proses ini menjaga ketersediaan pengetahuan yang relevan saat ini, divalidasi dan dapat diandalkan untuk menunjang kegiatan proses dan memfasilitasi pengambilan keputusan.
- i) BAI09 (*Manage Assets*). Pada proses ini mengelola asset TI melalui siklus hidupnya untuk memastikan bahwa penggunaannya memberikan nilai pada biaya yang optimal, sesuai dengan tujuan organisasi.

- j) BAI10 (*Manage Configuration*). Pada proses ini mendefinisikan dan memelihara hubungan antara sumber daya dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan ketersediaan layanan TI termasuk pengumpulan informasi konfigurasi, menetapkan baseline, memverifikasi dan memperbaharui repositori konfigurasi.

3. *Deliver, Service and Support (DSS)*.

Menerima solusi yang akan digunakan oleh pengguna akhir (end user). Domain ini berkaitan dengan dukungan layanan yang dibutuhkan meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, manajemen data dan fasilitas operasional. Pada domain DSS terdapat 6 proses, yaitu:

- a) DSS01 (*Manage Operations*). Pada proses ini mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk memberikan layanan TI bagi internal dan outsourcing. Termasuk juga pelaksanaan prosedur standar operasi dan kegiatan pemantauan yang dibutuhkan. DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*). Pada proses ini memberikan respon yang tepat waktu dan efektif untuk permintaan pengguna dan resolusi semua jenis kejadian.
- b) DSS03 (*Manage Problems*). Pada proses ini mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah, akar penyebab masalah dan memberikan solusi perbaikan yang tepat.
- c) DSS04 (*Manage Continuity*). Pada proses ini membangun dan memelihara rencana yang memungkinkan bisnis dan TI menanggapi kejadian dan

gangguan sehingga dapat melanjutkan proses operasi bisnis penting, menjaga ketersediaan informasi pada organisasi.

- d) DSS05 (*Manage Security Services*). Pada proses ini melindungi informasi organisasi untuk mempertahankan tingkat resikokeamanan informasi yang dapat diterima organisasi sesuai dengan kebijakan keamanan.
- e) DSS06 (*Manage Business Process Controls*). Pada proses ini mendefinisikan dan mempertahankan kontrol proses bisnis yang tepat untuk memastikan bahwa informasi memenuhi persyaratan pengendalian informasi yang relevan.

4. *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*.

Meliputi kegiatan pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola. Penilaian terhadap proses TI dilakukan secara teratur dan mengikuti panduan yang ada. Pada domain MEA terdapat 3 proses, yaitu:

- a) *MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance)*.
Pada proses ini mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis TI dan tujuan. Memantau proses kinerja sesuai dengan tujuan dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.
- b) *MEA02 (Monitor, Evaluate and Assess the System of Internet Control)*.
Pada proses ini dilakukan pemantauan secara terus menerus dan evaluasi lingkungan pengendalian untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan efisiensi untuk memulai tindakan perbaikan.

- c) MEA03 (*Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*). Pada proses ini menilai bahwa proses TI dan proses bisnis TI sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak. Memperoleh keyakinan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipenuhi.

1.1.3. Pengukuran Tingkat Kematangan dalam COBIT 5

Pada *framework* COBIT 5 tidak lagi menggunakan *maturity level* seperti pada COBIT 4.1 sebelumnya. Namun diganti menjadi maturity model yang mengadopsi dari ISO/IEC 15504-2, dimana proses penilaian akan berdasarkan tingkat kemampuan sebuah organisasi dalam melakukan proses-proses yang telah didefinisikan dalam *model assessment*. (De Haes et al., 2013)

Tingkatan *maturity model* yang dimiliki sebuah organisasi, antara lain :

(De Haes et al., 2013)

1. Level 0 : *Incomplete Process*

Organisasi pada tahap ini tidak melaksanakan proses proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut.

2. Level 1 : *Performed Process*

Organisasi pada tahap ini telah berhasil melaksanakan proses TI dan tujuan proses TI tersebut benar-benar tercapai.

3. Level 2 : *Managed Process*

Organisasi pada tahap ini dalam melaksanakan proses TI dan mencapai tujuannya dilaksanakan secara terkelola dengan baik, sehingga ada penilaian lebih karena pelaksanaan dan pencapaiannya dilakukan dengan pengelolaan yang baik. Pengelolaan berupa proses perencanaan, evaluasi dan penyesuaian untuk ke arah yang lebih baik lagi.

4. Level 3 : *Established Process*

Organisasi pada tahap ini memiliki proses-proses TI yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi secara keseluruhan. Artinya sudah memiliki standar proses yang berlaku diseluruh lingkup organisasi tersebut.

5. Level 4 : *Predictable Process*

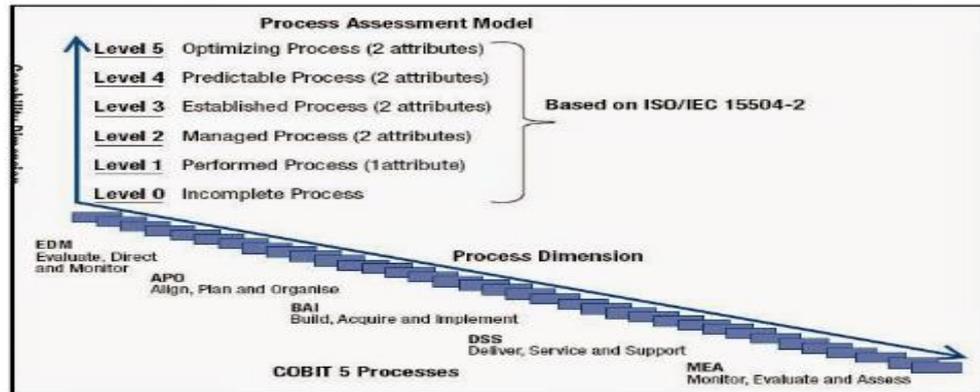
Organisasi pada tahap ini telah menjalankan proses TI dalam batasan-batasan yang sudah pasti, misalkan batasan waktu. Batasan ini dihasilkan dari pengukuran yang telah dilakukan pada saat pelaksanaan proses TI tersebut sebelumnya.

6. Level 5 : *Optimizing Process*

Pada tahap ini, organisasi telah melakukan inovasi-inovasi dan melakukan perbaikan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuannya.

Model penaksiran proses menurut ISO/IEC 15504 berfungsi untuk menggambarkan tingkatan model penaksiran proses yang komprehensif bersifat dari tingkatan proses yang tidak lengkap sampai proses tersebut dioptimalkan sehingga memberi manfaat yang sebesar-besarnya bagi pengembangan sistem ke

depan yang mana dapat dilihat pada gambar Model Penaksiran Proses 2.4 berikut ini :



Gambar 2.4. Model Penaksiran Proses (ISACA, 2013)

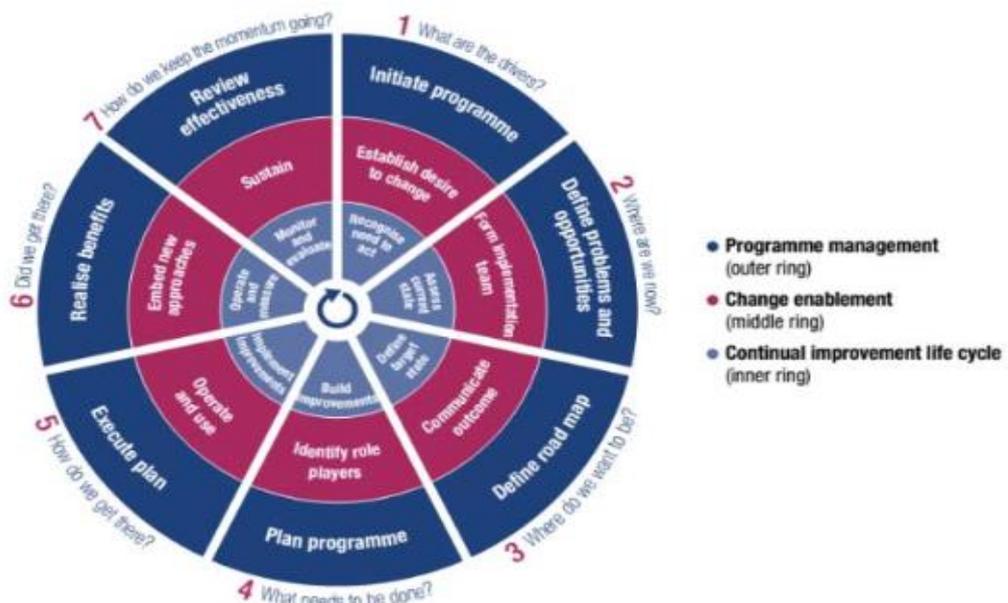
Maturity Model ini melibatkan lima aspek: [16].

1. **Maturity Levels:** 5 tingkat kontinuitas kematangan proses, di mana tingkat paling atas (ke-5) adalah keadaan ideal di mana proses akan dikelola secara sistematis dengan kombinasi optimasi proses serta peningkatan proses berkelanjutan.
2. **Key Process Areas:** Area Proses Utama mengidentifikasi sekelompok kegiatan terkait, ketika dilakukan bersama, mencapai serangkaian tujuan yang dianggap penting.
3. **Goals:** tujuan dari area proses utama merangkum keadaan yang harus ada agar area proses utama diimplementasikan dengan cara yang efektif dan bertahan lama. Sejauh mana tujuan telah dicapai adalah indikator seberapa besar kemampuan organisasi telah menetapkan *maturity levels*.

4. **Common Features:** fitur umum termasuk praktik dalam menerapkan *key process area*. Ada lima jenis fitur umum: komitmen untuk melakukan, kemampuan untuk melakukan, kegiatan yang dilakukan, analisis pengukuran, dan verifikasi implementasi.
5. **Key Practices:** Praktik-praktik utama menggambarkan elemen-elemen infrastruktur dan praktik yang berkontribusi paling efektif terhadap implementasi area.

1.1.4. Implementasi COBIT 5

Dari ISACA COBIT 5 dijelaskan tujuh tahap yang terdapat dalam siklus hidup implementasi COBIT 5 seperti digambarkan berikut ini: (De Haes et al., 2013)



Gambar 2.5. Tujuh Siklus Hidup Implementasi [17].

Siklus COBIT 5 terdiri dari tujuh siklus utama, yang dimulai dari tahap menginisiasi program, lalu mendefinisikan masalah dan peluang-peluang, setelah

itu dilakukan pemetaan tahapan audit yang diwujudkan dalam perencanaan program. Selanjutnya, setelah direncanakan, program COBIT 5 dioperasikan sesuai dengan fungsi-fungsi dalam organisasi. Setelah dioperasikan pada periode tertentu, lalu diestimasi dampak keseluruhannya bagi organisasi. Apabila program memberi dampak yang menguntungkan maka akan terus dipertahankan dan sebaliknya jika belum memberi dampak berarti, maka program COBIT 5 dapat direvisi pelaksanaannya.

Berikut tujuh siklus tersebut: (Audi Ghaffari, 2017)

1. Tahap 1 apa penggerakannya? Mengidentifikasi penggerak perubahan dan menciptakan keinginan untuk berubah di level manajemen eksekutif, yang kemudian diwujudkan berupa kasus bisnis. Penggerak perubahan bisa berupa kejadian internal maupun eksternal, dan kondisi atau isu penting yang memberikan dorongan untuk berubah.
2. Tahap 2 dimana kita sekarang? Membuat agar tujuan IT dengan strategi dan risiko perusahaan sejajar, dan memprioritaskan tujuan perusahaan, tujuan IT, dan proses IT yang paling penting. COBIT 5 menyediakan panduan pemetaan tujuan perusahaan terhadap tujuan IT terhadap proses IT untuk membantu penyeleksian.
3. Tahap 3 – Di mana kita ingin berada? Menetapkan target untuk peningkatan, diikuti oleh analisis selisih untuk mengidentifikasi solusi potensial. Beberapa solusi akan berupa quick wins dan beberapa berupa tugas jangka panjang yang lebih sulit.

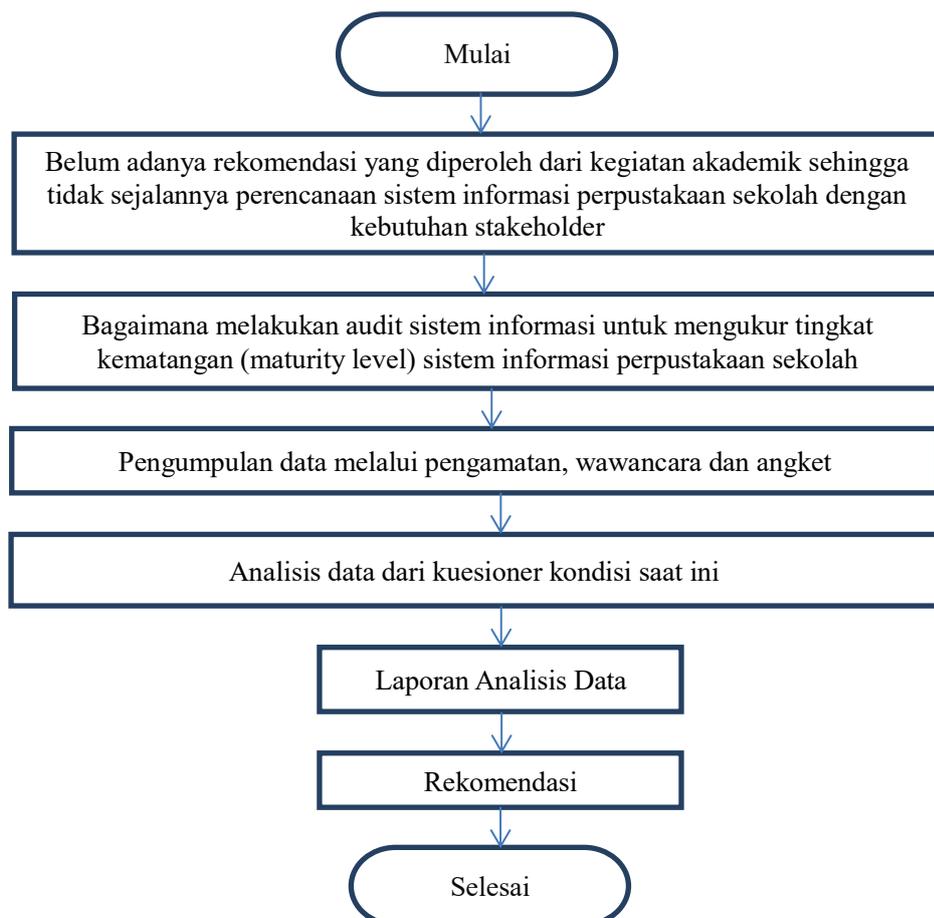
4. Tahap 4 – Apa yang harus dilakukan? Merencanakan solusi praktis yang layak dijalankan dengan mendefinisikan proyek yang didukung dengan kasus bisnis yang bisa dibenarkan, dan mengembangkan rencana perubahan untuk implementasi. Kasus bisnis yang dibuat dengan baik akan membantu memastikan bahwa keuntungan proyek teridentifikasi, dan diawasi secara terus menerus.
5. Tahap 5 – Bagaimana kita sampai kesana? Mengubah solusi yang disarankan menjadi kegiatan hari per hari dan menetapkan perhitungan dan sistem pemantauan untuk memastikan kesesuaian dengan bisnis tercapai dan kinerja dapat diukur.
6. Tahap 6 – Apakah kita sampai kesana? Berfokus dalam transisi berkelanjutan dari pengelolaan dan praktik manajemen yang telah ditingkatkan ke operasi bisnis normal dan pemantauan pencapaian dari peningkatan menggunakan *metric* kinerja dan keuntungan yang diharapkan.
7. Tahap 7 – Bagaimana kita menjaga momentumnya? Mengevaluasi kesuksesan dari inisiatif secara umum, mengidentifikasi kebutuhan tata kelola atau manajemen lebih jauh, dan meningkatkan kebutuhan akan peningkatan secara terus-menerus. Tahap ini juga memprioritaskan kesempatan lebih banyak untuk meningkatkan *Governance of Enterprise IT (GEIT)*.

1.2. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir dalam kegiatan penelitian tesis ini digunakan untuk menjabarkan langkah penelitian yang dilakukan dari awal sampai akhir yang menyesuaikan rekomendasi perbaikan sesuai dengan rencana pengembangan

sistem informasi perpustakaan kebutuhan stakeholder dikarenakan belum adanya rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari audit sistem informasi, sehingga peneliti akan melakukan kegiatan audit sistem informasi perpustakaan dan memberikan rekomendasi usulan perbaikan dan target capaian.

Pengumpulan data dilakukan dengan diawali pada penyusunan instrumen penelitian. Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpulan data. Setelah instrumen penelitian selesai maka peneliti akan melakukan pengamatan maupun wawancara untuk mengetahui sistem informasi yang sedang berjalan dan mengevaluasi proses bisnis yang terjadi di SMAN1 Terbanggi Besar Lampung Tengah.



Gambar 2.6. Kerangka Berfikir

Laporan analisis data diperoleh dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden akan disusun hasil audit. Audit tersebut berisikan Temuan sekarang (*current maturity level*) dan harapan pada masa yang akan datang (*expected maturity level*) dan Analisis Gap untuk melakukan analisis interpretasi hasil *current maturity level* dan *expected maturity level*. Pada analisis data ini peneliti melaporkan dalam bentuk analisis identifikasi resiko berupa identifikasi aset, ancaman dan dampak, identifikasi kelemahan kontrol dan identifikasi dampak kegiatan institusi serta melakukan penilaian tingkat kematangan (*maturity level*). Rekomendasi diberikan untuk mendefinisikan usulan tindakan perbaikan untuk mengatasi gap pada setiap atribut dan mendefinisikan indikator dan target tingkat kinerja (KPI dan KGI).