

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Belanja Modal Pemerintah**

Belanja Modal adalah Pengeluaran anggaran untuk pembelian aset tetap dan aset lainnya, serta aset tersebut dapat memberi manfaat lebih dari satu periode akuntansi. Belanja Modal meliputi antara lain belanja modal untuk pembelian tanah, gedung dan bangunan, peralatan dan aset tak berwujud serta perbaikan / renovasi aset tetap yang memenuhi syarat untuk dikapitalisasi sebagai aset tetap. Nilai anggaran dalam belanja modal adalah harga beli / aset bangunan ditambah semua pengeluaran yang berkaitan dengan pembelian aset / bangunan sampai aset tersebut tersedia untuk digunakan [8].

#### **2.2 Rekonsiliasi Aset**

Menurut Peraturan Menteri Keuangan Nomor 102/PMK.05/2009 Rekonsiliasi adalah proses pencocokan data transaksi keuangan yang diproses dalam beberapa sistem/sub sistem yang berbeda berdasarkan dokumen sumber yang sama [9].

Secara singkat Rekonsiliasi Aset adalah susunan pengelolaan yang digunakan untuk menggambarkan selisih nilai aset tetap antara periode awal dan akhir dalam catatan organisasi, perusahaan, ataupun pemerintahan [10].

Pengelolaan barang milik daerah atau aset perlu ketelitian dan ketekunan

karena terkait dengan angka-angka dalam Belanja Modal Pemerintah. Rekonsiliasi aset harus dilakukan karena jumlah belanja modal yang besar dan banyak, adanya kapitalisasi aset dan proses penyusutan [5].

Belanja modal adalah penggunaan anggaran untuk membeli aset tetap dan aset lain yang memberikan manfaat setidaknya untuk satu periode akuntansi. Belanja modal meliputi belanja modal untuk pembelian tanah, gedung dan bangunan, perlengkapan dan aset tidak berwujud [11].

### **2.3 SKPD/UKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah / Unit Kerja Perangkat Daerah)**

SKPD atau Satuan Kerja Perangkat Daerah adalah instansi pemerintah daerah yang bertanggung jawab atas bidang pekerjaan yang dilaksanakan oleh Badan Layanan Umum (BLU). SKPD bertanggung jawab kepada gubernur / bupati / walikota dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan, terdiri atas sekretaris daerah, dinas daerah, Kotamadya Jakarta Pusat, Kotamadya Jakarta Utara, Kotamadya Jakarta Barat, Kotamadya Jakarta Selatan, Kotamadya Jakarta Timur, dan lain lain [12].

UKPD adalah singkatan dari Unit Kerja Perangkat Daerah. Contoh UKPD yang ada di Provinsi DKI Jakarta antara lain Kota Administrasi Jakarta Pusat, Kota Administrasi Jakarta Utara, Kota Administrasi Jakarta Barat, Kota Administrasi Jakarta Selatan, dan Kota Administrasi Jakarta Timur. SKPD dan UKPD memiliki tugas untuk merekonsiliasi aset [12].

Rekonsiliasi adalah gambaran secara rinci tentang perbedaan antara dua akun atau lebih [13].

## **2.4 Sistem Informasi Elektronik Rekonsiliasi Aset (SIERA)**

Sistem Informasi Elektronik Rekonsiliasi Aset (SIERA) merupakan sistem yang dibangun oleh Badan Pengelola Aset Daerah Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dengan tujuan mempermudah khususnya Pengurus Barang SKPD/UKPD dalam melakukan kegiatan rekonsiliasi aset, dimana semua transaksi yang dilakukan antar SKPD/UKPD sudah melalui sistem dan tidak dilakukan secara manual. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat meminimalisir adanya kesalahan perhitungan nilai aset barang [8].

SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) atau UKPD (Unit Kerja Perangkat Daerah) memiliki deifinisi yaitu perangkat daerah di lingkungan pemerintah daerah, berfungsi sebagai pusat akuntabilitas pembangunan daerah yang dipimpin oleh Kepala Satuan Anggaran / Satuan Pengguna Komoditas. Contoh: SKPD Dinas Kesehatan, SKPD Dinas Pendidikan, SKPD Dinas Pemuda dan Olahraga, dll [14].

## **2.5 Evaluasi Sistem Informasi**

### **2.5.1 Pengertian Evaluasi Sistem Informasi**

Evaluasi Sistem Informasi merupakan evaluasi sistematis dari sistem untuk menguraikan apakah sistem saat ini memenuhi kebutuhan dan tujuan organisasi

[6], terdapat pendapat yang lain yaitu evaluasi sistem informasi adalah bagian yang sangat penting dalam organisasi untuk pengukuran akan efektivitas strategi yang digunakan sebagai upaya mencapai tujuan organisasi [15].

Tujuan Evaluasi adalah untuk mengumpulkan dan mengevaluasi bukti secara objektif dari masalah berkaitan dengan perilaku atau peristiwa, membandingkannya dengan standar yang telah ditentukan, dan menginformasikan pihak yang berkepentingan tentang hasilnya sebagai bahan yang relevan untuk evaluasi dan pengembangan lebih lanjut [16].

### **2.5.2 Tujuan Evaluasi Sistem Informasi**

Tujuan dan fungsi Evaluasi Sistem Informasi sebagaimana disebutkan pada artikel jurnal [15] adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditetapkan
2. Untuk memberikan hasil pengamatan secara objektif terhadap hasil sistem informasi
3. Untuk memberikan hasil pengamatan secara objektif terhadap hasil sistem informasi
4. Untuk mengetahui kemampuan serta menentukan kelayakan sistem informasi.
5. Untuk memberikan umpan balik bagi kegiatan yang telah ataupun sedang dilakukan didalam sistem.

Evaluasi Sistem Informasi bisa dilakukan dengan cara mengkaji tata kelola teknologi informasi dengan tujuan dapat mengoptimalkan pemerintahan untuk

mencapai *Good Governance* atau pemerintahan yang baik [1].

## **2.6 Peranan Teknologi Informasi Dalam Kegiatan Pemerintahan**

Penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan pemerintahan atau disebut sebagai *E-Government* dapat mendorong dinas-dinas pengelola pemerintah daerah untuk merespon secara cepat, bertanggung jawab dan transparan, sehingga terjalin hubungan yang harmonis antar pemangku kepentingan daerah, dan akan mengarahkan serta mengoptimalkan semua potensi daerah yang telah dikembangkan [17].

Contoh peranan teknologi informasi dalam kegiatan pemerintahan atau *E-Government* sebagaimana yang tercantum dalam [13] adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat
2. Meningkatkan hubungan antara pemerintah, pelaku bisnis dan masyarakat umum
3. Pemberdayaan masyarakat melalui informasi yang mudah diperoleh
4. Pelaksanaan pemerintahan yang lebih efisien

## **2.7 Tata Kelola TI**

Tata kelola teknologi informasi adalah suatu struktur yang berfokus pada manajemen teknologi informasi dan resiko dalam perusahaan. Tata kelola teknologi informasi mengarahkan dan mengendalikan teknologi informasi (TI) perusahaan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan. Tata kelola teknologi informasi juga memberikan arahan pada organisasi untuk mengatur dan mengurus

sumber daya TI dengan mempertimbangkan pengawasan serta pengendalian sumber daya TI yang telah ditetapkan oleh perusahaan [18].

Terdapat beberapa kerangka kerja atau *framework* sebagai pedoman untuk Tata kelola TI yaitu *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF), serta *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT). ITIL berfokus kepada pelayanan pelanggan (*customer*), TOGAF digunakan untuk mengembangkan proses arsitektur perusahaan dengan fase ADM, sedangkan COBIT digunakan untuk manajemen Teknologi Informasi (TI) COBIT 5.

Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 karena sesuai dengan urgensi masalah yang terjadi di BPAD pada SIERA, selain itu terdapat salah satu prinsip pada COBIT 5 yaitu menentukan kebutuhan *stakeholder* [19], dimana prinsip tersebut dirasa sesuai untuk mengatasi dasar permasalahan yang terdapat pada penerapan sistem SIERA yang dirancang dan dikembangkan oleh BPAD sub bidang Data dan Informasi sebelum melakukan pengembangan selanjutnya, serta COBIT 5 juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan kerangka kerja lainnya karena proses proses pada COBIT 5 lebih holistik, lengkap, dan mencakup aktifitas bisnis dan IT secara *end-to-end* [20].

## **2.8 ITIL**

Dalam upaya meningkatkan dan menjamin kualitas serta ketersediaan layanan teknologi informasi (TI) yang berkualitas, kini banyak organisasi atau perusahaan yang memiliki *helpdesk* dengan tujuan sebagai center point dalam menyelesaikan dan mengorganisasi masalah masalah yang terjadi. Proses aktivitas

*helpdesk* ini perlu disesuaikan mengikuti panduan konsep manajemen layanan berdasarkan kualitas dan layanan pengguna perusahaan, disebut juga manajemen layanan teknologi informasi (Layanan Teknologi Informasi Manajemen / ITSM). ITSM berfokus pada layanan pengguna dengan mengutamakan kualitas layanan, visi, tujuan, regulasi yang berlaku, dan proses manajemen yang terstruktur. ITSM erat kaitannya dengan ITIL ( *IT Information Library*) [21].

*Information Technology Infrastructure Library* atau disingkat ITIL kerangka umum untuk mendeskripsikan best practice dan layanan TI. ITIL adalah kerangka kerja yang dapat memberikan saran atau panduan tentang bagaimana penyedia layanan teknologi informasi (TI) harus melakukan manajemen layanan TI yang sukses [22].

Kerangka kerja ITIL menyediakan struktur yang menerangkan layanan TI dalam bentuk siklus hidup (lifecycle). Struktur tersebut dibuat dalam bentuk life cycle untuk membantu memahami tahapan proses dan fungsi IT yang ada di ITIL. Kerangka kerja ITIL 2011 terdiri dari lima proses utama yaitu *Service Strategy*, *Service Design*, *Service Transition*, *Service Operation*, dan *Continual Service Improvemen* [23].

## **2.9 TOGAF**

Perencanaan arsitektur perusahaan penting karena memiliki kemampuan untuk menangkap kebutuhan informasi ketika lingkungan bisnis berubah. Arsitektur sistem informasi organisasi perlu direncanakan dan dikelola sesuai dengan instruksi yang jelas, sehingga strategi bisnis dan strategi teknis organisasi

konsisten, sehingga dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi organisasi [24].

*The Open Group Architecture Framework* atau disingkat TOGAF adalah Kerangka arsitektur yang menyediakan metode dan alat yang memfasilitasi penerimaan, Memproduksi, menggunakan, dan memelihara arsitektur perusahaan. TOGAF didasarkan pada model proses Iterasi yang didukung oleh praktik terbaik dan kumpulan aset bangunan yang tersedia kembali [25].

TOGAF terdiri dari 9 tahapan berupa siklus (*cycle*) yaitu proses ADM. ADM adalah metode umum yang berisi sekumpulan aktivitas yang digunakan dalam pengembangan permodelan arsitektur perusahaan. Metode ini juga bisa digunakan sebagai Panduan atau alat untuk perencanaan, desain, pengembangan dan implementasi Arsitektur Sistem Informasi Organisasi [25].

Siklus dalam TOGAF antara lain [28]:

1. *Fase Preliminary: Framework and Principles*
2. *Requirements Management*
3. *Phase A: Architecture Vision*
4. *Phase B: Business Architecture*
5. *Phase C: Information Systems Architecture*
6. *Phase D: Technology Architecture*
7. *Phase E: Opportunities and Solutions*
8. *Phase F: Migration Planning*
9. *Phase G: Implementation Governance*
10. *Phase H: Architecture Change Management*

## 2.10 COBIT 5

COBIT adalah kerangka Tata Kelola TI yang ditujukan kepada manajemen, staf pelayanan TI, control departement, fungsi audit serta yang lebih penting lagi ditujukan untuk pemilik proses bisnis (*Business Process Owners*), untuk memastikan *confidentiality*, *integrity* dan *availability* data serta informasi sensitif dan kritical. COBIT menyediakan pedoman yang memiliki lingkup yang luas dalam proses-proses TI dan hubungannya dengan tujuan bisnis yang akan dicapai [26].

COBIT 5 adalah kerangka kerja yang dikembangkan dan diterbitkan oleh ISACA (Asosiasi Audit dan Kontrol Sistem Informasi) pada tahun 2012. COBIT 5 memberikan panduan untuk organisasi dalam mencapai tujuan organisasi terkait dengan Tata Kelola TI dan manajemen TI. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja yang memiliki lingkup yang luas untuk mendukung terciptanya keselarasan antara pelaksanaan TI dengan tujuan bisnis itu sendiri. COBIT 5 memungkinkan informasi dan teknologi terkait untuk diatur dan dikelola secara keseluruhan dan berkaitan untuk seluruh organisasi, mencakup keseluruhan proses bisnis dan area fungsional tanggung jawab serta mempertimbangkan kepentingan terkait TI dari pemangku kepentingan internal atau eksternal [27].

COBIT 5 memungkinkan organisasi untuk mengembangkan sistem dan prosedur untuk kontrol dan manajemen TI yang baik, pengembangan berguna untuk menyediakan manajemen TI Perusahaan. COBIT 5 mencakup satu set 37 yang dibagi menjadi dua proses utama yaitu Tata Kelola dan Manajemen Area

Utama [28].

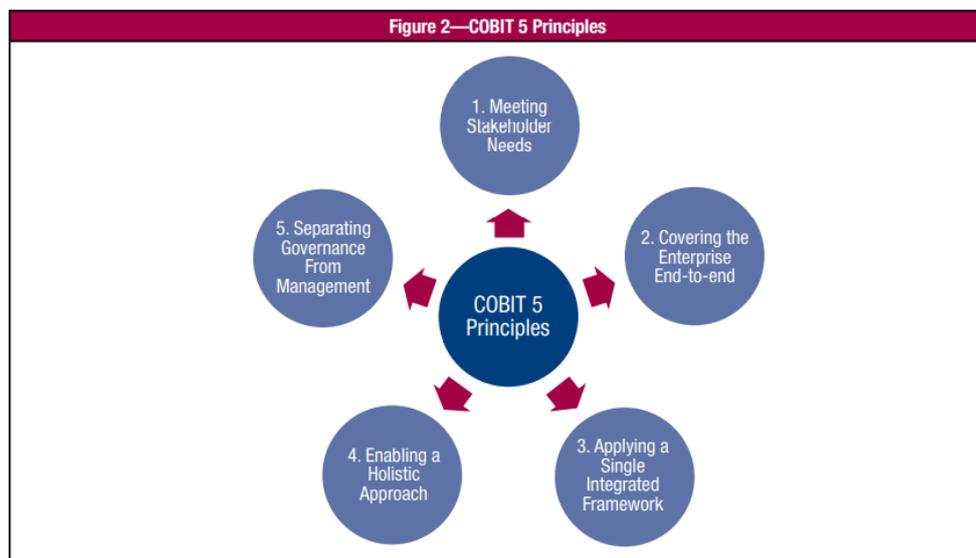
COBIT 5 memiliki kebutuhan sebagai penggerak utama dalam pengembangannya, yaitu meliputi [27]:

1. Menyediakan lebih banyak masukan kepada pemangku kepentingan dalam menentukan tujuan yang akan dicapai dengan informasi rinci meliputi manfaat, tingkat risiko, prioritas dan transparansi yang diharapkan oleh pemangku kepentingan terkait hasil aktual yang akan dicapai.
2. Mengatasi ketergantungan perusahaan terhadap layanan bisnis eksternal seperti outsourcers, pemasok, konsultan, klien, cloud, dan penyedia layanan lainnya, sehingga proses bisnis internal perusahaan dapat dikembangkan dan memberikan nilai yang diharapkan.
3. Mengelola jumlah informasi, sehingga perusahaan dapat memilih informasi yang relevan dan kredibel untuk mengarah pada keputusan bisnis yang efektif dan efisien.
4. Tidak memisahkan proses TI dengan proses bisnis karena IT menjadi bagian yang melengkapi proses bisnis, sehingga TI dan bisnis perlu diintegrasikan dengan lebih baik.
5. Memberikan panduan untuk menghasilkan inovasi dan teknologi terbaru dengan tingkat efisiensi, kecepatan, dan kualitas yang meningkat.
6. Mengelola proses keseluruhan end-to-end proses bisnis dan fungsional TI.
7. Menyediakan kontrol TI secara lebih baik.
8. Menciptakan nilai penggunaan TI perusahaan secara efektif dan inovatif, meningkatkan dan mengelola kepuasan pengguna bisnis dengan keterlibatan

layanan TI, kepatuhan terhadap kebijakan internal yang berlaku, serta meningkatkan hubungan antara kebutuhan bisnis dan tujuan TI

9. Terhubung dengan standar lainnya seperti ITIL, TOGAF, ISO, dan lainnya. Hal ini akan membantu pemangku kepentingan memahami jika semua standar tersebut bisa diposisikan bersamaan.
10. Mengintegrasikan kerangka kerja lain sebagai satu kesatuan kerangka tunggal.

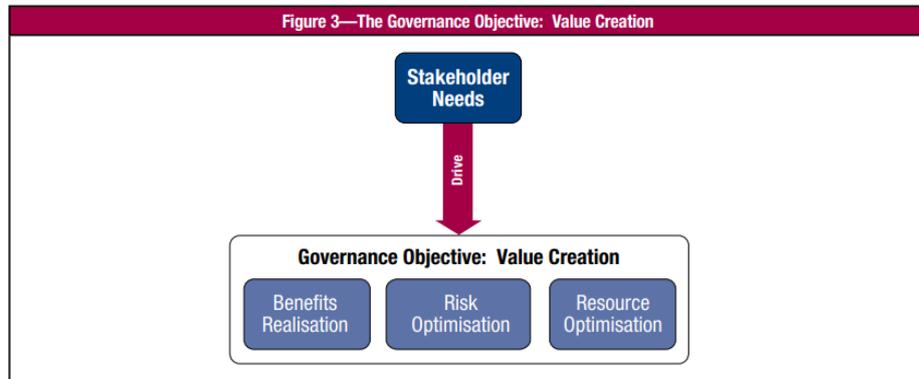
COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip utama untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Kelima prinsip COBIT 5 tersebut yaitu *Meeting stakeholder needs*, *Covering Enterprise end-to-end*, *Applying a single intergrated framework*, *Enabling a holistic approach* serta *Separating governance from managemet* [27], yang akan dijelaskan pada uraian dibawah ini:



**Gambar 2. 1 COBIT 5.0 Principle**

**Sumber: Adaptasi dari [27]**

1. *Meeting stakeholder needs*



**Gambar 2. 2 COBIT 5 Meeting Stakeholder Needs**

**Sumber: Adaptasi dari [27]**

Perusahaan menciptakan suatu nilai bisnis bagi *stakeholder* atau pemangku kepentingan dengan menyeimbangkan antara manfaat yang direalisasikan dan optimalisasi risiko serta penggunaan sumber daya. COBIT 5 menyediakan semua proses yang diperlukan untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penerapan TI.

Karena setiap perusahaan memiliki tujuan yang berbeda, maka perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5 dengan alur bisnis yang ada dengan *Enterprise Goals*, menerjemahkan tujuan tertinggi perusahaan dengan *IT Realited Goals*, dan melakukan pemetaan atau *mapping* dalam proses yang spesifik.

2. *Covering Enterprise end-to-end*

COBIT 5 mengintegrasikan tata Kelola TI perusahaan dengan 2 macam integrasi yaitu:

- COBIT 5 mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan,

sehingga COBIT 5 tidak hanya berfokus pada fungsi TI, tetapi menjadikan informasi dan teknologi tersebut sebagai aset yang perlu ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang di perusahaan.

- COBIT 5 mempertimbangkan seluruh sumber daya yang ada pada perusahaan sebagai bagian yang saling mendukung dan mempengaruhi, sehingga COBIT 5 mempertimbangkan seluruh pendukung tata kelola terkait TI dan management dengan sudut pandang *end-to-end*.

### 3. *Applying a single intergrated framework*

COBIT 5 adalah tata kelola yang membahas dan menyediakan panduan *high level* secara detail terkait *Governance* dan *Management* dari IT perusahaan, serta 5 memiliki standar dan praktik terbaik untuk memberikan panduan terkait aktivitas dan sub aktivitas TI.

### 4. *Enabling a holistic approach*

Tata kelola dan manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif membutuhkan pendekatan yang menyeluruh, dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi.

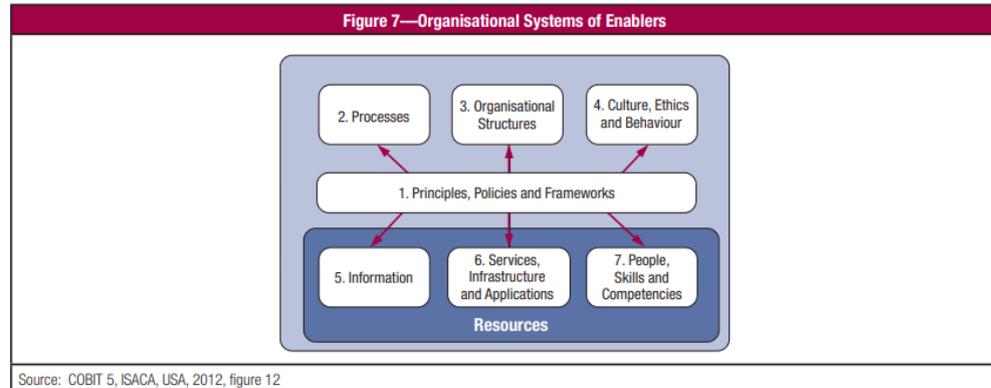
COBIT 5 mendefinisikan sekumpulan *enabler* untuk mendukung implementasi tata kelola dan sistem manajemen yang komprehensif untuk perusahaan TI. *Enabler* didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dapat membantu mencapai tujuan perusahaan. Tujuh kategori enabler dalam COBIT 5 antara lain [27]:

- Prinsip, Kebijakan dan Kerangka, merupakan rumusan kebutuhan dan

perilaku *stakeholders* sebagai pedoman praktis yang akan digunakan dalam kegiatan operasional perusahaan khususnya sektor TI.

- Proses, merupakan fasilitator dan berperan memberikan informasi secara detail tentang rangkaian kegiatan aktual yang dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan. Diharapkan dengan proses tersebut juga akan memberikan keluaran yang mendukung terwujudnya tujuan TI internal perusahaan.
- Struktur Organisasi, merupakan kunci pengambilan keputusan organisasi. Keputusan harus memenuhi kebutuhan dan tujuan semua pemangku kepentingan. Oleh karena itu, entitas bertanggung jawab atas keputusan dan kebijakan perusahaan.
- Budaya, Etika dan Perilaku, merupakan standar nilai untuk mencapai tujuan melalui kebiasaan perusahaan yang baik.
- Informasi, merupakan kebutuhan untuk melakukan “tindakan” di dalam perusahaan (seperti pengambilan keputusan, mengatasi masalah, dll). COBIT 5 mengatur proses transfer informasi antara berbagai bagian organisasi yang digunakan oleh perusahaan.
- Layanan, Infrastruktur dan Aplikasi, merupakan objek COBIT 5 yang menyediakan layanan untuk proses teknologi dan informasi perusahaan. Ketika layanan gagal beroperasi secara normal maka tujuan TI perusahaan tidak akan tercapai.
- Orang, Keterampilan dan Kompetensi, merupakan faktor pendukung keberhasilan proses perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan

secara efektif dan obyektif.

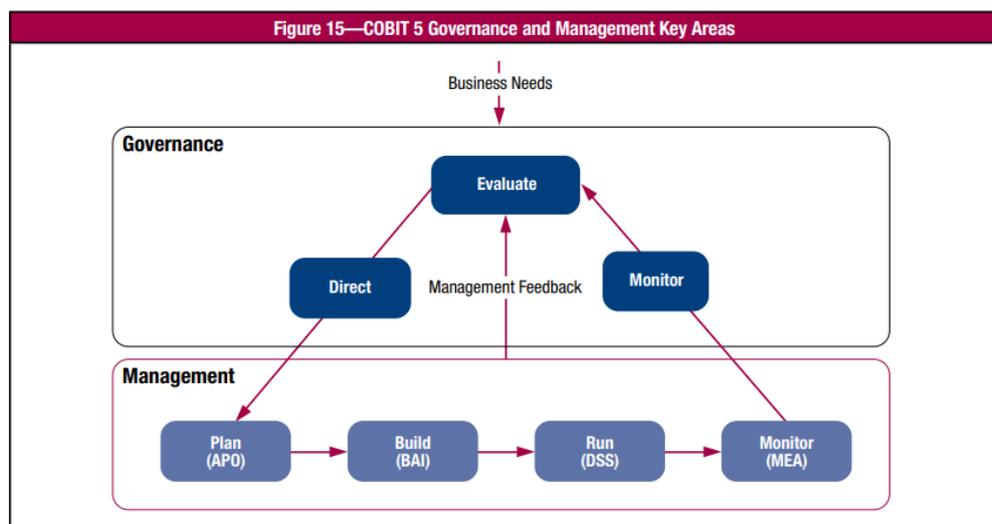


**Gambar 2. 3 Enabling a Holistic Approach**

**Sumber: Adaptasi dari [27]**

5. *Separating governance from management*

COBIT 5 memberikan penjelasan yang terpisah antara *Management* dan *Governance*. Kedua hal ini mewakili aktivitas yang berbeda, membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melakukan pelayanan untuk mencapai tujuan yang berbeda.

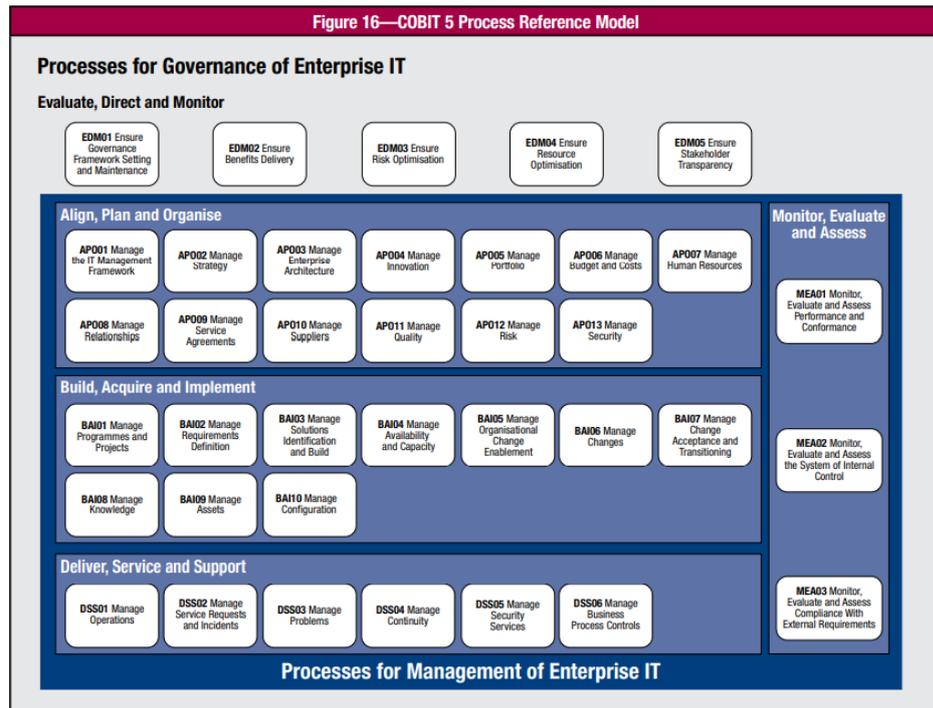


**Gambar 2. 4 COBIT 5 Governance and Management Key Areas**

**Sumber: Adaptasi dari [27]**

- a. *Governance* memastikan kebutuhan, kondisi dan pilihan dari stakeholder yang akan dievaluasi untuk menentukan objektif yang telah disepakati untuk dicapai oleh perusahaan. Tujuan dari *governance* adalah memberikan arah untuk menentukan prioritas dan pengambilan keputusan. Selain itu, *governance* juga mengawasi kinerja dan kesesuaian terhadap objektif yang telah disepakati.
- b. *Management* meliputi aktivitas perencanaan, pembangunan, dan pengawasan aktivitas yang diselaraskan dengan arahan yang ditetapkan oleh organisasi *governance* untuk mencapai objektif dari perusahaan.

COBIT 5 mencakup model referensi proses, yang mendefinisikan dan menjelaskan secara rinci sejumlah tata kelola dan proses manajemen yang biasanya ditemukan dalam suatu perusahaan berkaitan dengan aktivitas TI, operasional dan manajemen bisnis. Terdiri dari 37 proses menggambarkan siklus hidup untuk tata kelola teknologi informasi. Dalam COBIT 5.0 terdapat 5 *domain* yang ada pada 37 proses teknologi informasi yang terdefinisi yaitu [29]:



**Gambar 2. 5 The COBIT 5 Process Reference Model**

**Sumber: Adaptasi dari [27]**

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

Proses EDM memberikan panduan dalam menyiapkan dan mengelola TI dengan mendukung seluruh siklus investasi bisnis (akuisisi, implementasi, pengoperasian, dan dekomisi) [29]. Dalam proses ini terdapat *domain*:

1. EDM01 Memastikan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola
2. EDM02 Memastikan manfaat yang diberikan
3. EDM03 Memastikan pengoptimalan risiko
4. EDM04 Memastikan pengoptimalan sumber daya
5. EDM05 Memastikan transparansi pemangku kepentingan

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

Proses APO menjelaskan proses yang diperlukan untuk perencanaan yang efektif dan organisasi sumber daya TI internal dan eksternal, termasuk rencana strategis, rencana teknis dan arsitektural, rencana organisasi, rencana inovasi, manajemen portofolio, manajemen investasi, manajemen risiko, manajemen hubungan, dan manajemen kualitas. Ini juga menjelaskan penyelarasan tujuan bisnis dan TI, dan memberikan contoh bagaimana mendukung tujuan strategis untuk semua proses terkait TI berdasarkan penelitian di seluruh industry [29].

Dalam proses ini terdapat *domain*:

1. APO01 Mengelola kerangka kerja manajemen TI.
2. APO02 Mengelola strategi.
3. APO03 Mengelola arsitektur perusahaan.
4. APO04 Mengelola inovasi.
5. APO05 Mengelola portofolio.
6. APO06 Mengelola anggaran dan biaya.
7. APO07 Mengelola sumber daya manusia.
8. APO08 Mengelola hubungan.
9. APO09 Mengelola perjanjian layanan.
10. APO10 Mengelola pemasok.
11. APO11 Mengelola kualitas.
12. APO12 Kelola risiko.
13. APO13 Kelola keamanan

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

Proses BAI memberikan panduan tentang proses yang diperlukan untuk memperoleh dan menerapkan solusi TI, termasuk menentukan persyaratan, mengidentifikasi solusi yang layak, menyiapkan dokumentasi dan pelatihan, dan memungkinkan pengguna dan operasi untuk menjalankan sistem baru. Selain itu, panduan disediakan untuk membantu memastikan bahwa solusi tersebut diuji dan dikendalikan dengan benar saat menerapkan perubahan pada bisnis operasional dan lingkungan TI [29]. Dalam proses ini terdapat *domain*:

1. BAI01 Mengelola program dan proyek.
2. BAI02 Mengelola definisi persyaratan.
3. BAI03 Mengelola identifikasi dan pembuatan solusi.
4. BAI04 Mengelola ketersediaan dan kapasitas.
5. BAI05 Mengelola pemberdayaan perubahan organisasi.
6. BAI06 Kelola perubahan.
7. BAI07 Mengelola penerimaan dan transisi perubahan.
8. BAI08 Mengelola pengetahuan.
9. BAI09 Mengelola aset.
10. BAI10 Mengelola konfigurasi

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

Proses DSS menyediakan fungsi solusi yang dapat digunakan oleh *end user*. Termasuk layanan dan manajemen keamanan dan kesinambungan layanan untuk pengguna, manajemen data dan operasi [29]. Dalam proses

ini terdapat *domain*:

1. DSS01 Mengelola operasi.
  2. DSS02 Mengelola permintaan dan insiden layanan.
  3. DSS03 Mengelola masalah.
  4. DSS04 Mengelola kontinuitas.
  5. DSS05 Mengelola layanan keamanan.
  6. DSS06 Mengelola kontrol proses bisnis.
5. MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*)

Proses MEA memberikan panduan tentang bagaimana direktur memantau dan mengevaluasi proses akuisisi, dan memberikan kontrol internal untuk membantu memastikan bahwa akuisisi dikelola dan dilaksanakan dengan benar [29]. Dalam proses ini terdapat *domain*:

1. MEA01 Memantau, mengevaluasi dan menilai kinerja dan kesesuaian.
2. MEA02 Memantau, mengevaluasi dan menilai sistem pengendalian internal.
3. MEA03 Memantau, mengevaluasi dan menilai kepatuhan dengan persyaratan eksternal.

Dari 37 proses pada kerangka kerja COBIT5, ada 2 proses yang sesuai dengan tujuan bisnis, tujuan TI, dan proses TI BPAD serta evaluasi kinerja sistem informasi SIERA, yaitu APO08, dan BAI07.

1. APO08 – *Manage Relationship*

Deskripsi proses APO08 adalah proses pengelolaan hubungan antara bisnis dan TI secara formal dan transparan, memastikan fokus pada tujuan

yang akan dicapai, memperhatikan batasan anggaran dan toleransi risiko. Membentuk hubungan bisnis dan TI dengan rasa percaya serta meningkatkan kesadaran atas peran dan tanggung jawab masing masing pihak dalam mengambil keputusan. APO08 memiliki 5 *Key Management Practices* diantaranya:

1. APO08.01 - Memahami ekspektasi bisnis,  
yaitu memahami masalah bisnis saat ini dan tujuan serta ekspektasi bisnis untuk TI. memahami, mengelola, dan mengkomunikasikan persyaratan yang telah disetujui
2. APO08.02 - Identifikasi peluang, risiko dan kendala TI untuk meningkatkan bisnis,  
yaitu mengidentifikasi peluang potensial bagi TI untuk mendorong peningkatan kinerja perusahaan
3. APO08.03 - Mengelola hubungan bisnis,  
yaitu mengelola hubungan dengan pelanggan (perwakilan bisnis). Menetapkan peran dan tanggung jawab.
4. APO08.04 - Berkoordinasi dan berkomunikasi,  
yaitu bekerja dengan pemangku kepentingan dan mengkoordinasikan penyampaian layanan dan solusi TI end-to-end yang disediakan untuk bisnis.
5. APO08.05 - Memberi masukan untuk peningkatan layanan yang berkelanjutan,  
yaitu terus meningkatkan dan mengembangkan layanan

berkemampuan TI dan penyampaian pelayanan kepada perusahaan untuk disesuaikan dengan persyaratan perusahaan dan perubahan teknologi

2. BAI07 – *Manage Change Acceptance and Transitioning*

Deskripsi proses BAI07 adalah proses menerima dan membuat solusi baru operasional secara resmi, termasuk perencanaan implementasi, konversi sistem dan data, pengujian penerimaan, komunikasi, persiapan rilis, promosi ke produksi proses bisnis dan layanan TI baru atau yang diubah, dukungan produksi awal, dan tinjauan pasca implementasi. BAI07 memiliki 8 *Key Management Practice* diantaranya:

1. BAI07.01 - Membuat sebuah rencana implementasi, yaitu menetapkan rencana implementasi yang mencakup sistem dan konversi data, kriteria pengujian penerimaan, komunikasi, pelatihan, persiapan rilis, promosi ke produksi, dukungan produksi awal, rencana fallback / backout, dan tinjauan pasca-implementasi, serta mendapatkan persetujuan dari pihak terkait.
2. BAI07.02 - Merencanakan proses bisnis, sistem dan konversi data, yaitu mempersiapkan proses bisnis, data layanan IT dan migrasi infrastruktur sebagai bagian dari perusahaan metode pengembangan, termasuk jejak audit dan rencana pemulihan jika migrasi gagal.
3. BAI07.03 - Merencanakan tes penerimaan, yaitu menetapkan rencana pengujian berdasarkan standar perusahaan di seluruh dunia yang mencakup peran, tanggung jawab, serta kriteria.

Memastikan bahwa rencana tersebut disetujui oleh pihak yang relevan.

4. BAI07.04 - Menciptakan lingkungan pengujian, yaitu menentukan dan membuat lingkungan pengujian yang aman sebagai perwakilan dari proses bisnis yang direncanakan dan lingkungan operasi TI, kinerja dan kapasitas, keamanan, pengendalian internal, praktik operasional, data persyaratan kualitas dan privasi, serta beban kerja.
5. BAI07.05 - Melakukan tes penerimaan, yaitu uji perubahan secara independen sesuai dengan rencana pengujian yang ditentukan sebelum berpindah dan menerapkan langsung ke lingkungan operasional.
6. BAI07.06 - Mempromosikan ke produksi dan mengelola perilsan, yaitu mempromosikan solusi yang diterima untuk bisnis dan operasi. Jika sesuai, terapkan solusi tersebut sebagai percontohan implementasi atau terapkan secara paralel dengan solusi lama untuk menentukan periode dan membandingkan perilaku dan hasil. Jika terjadi masalah yang signifikan, kembalikan berdasarkan rencana kemudian mengelola komponen solusi untuk hal tersebut.
7. BAI07.07 - Memberikan dukungan produksi lebih awal, yaitu memberikan dukungan awal kepada pengguna dan operasi TI dalam periode waktu yang telah disepakati untuk menangani masalah dan menerapkan solusi baru.
8. BAI07.08 - Melakukan ulasan setelah implementasi,

yaitu melakukan peninjauan pasca implementasi untuk mengonfirmasi hasil dan mengidentifikasi temuan yang didapat, serta mengembangkan rencana perbaikan. Mengevaluasi dan memeriksa kinerja dan hasilnya apakah layanan terhadap kinerja sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna atau pelanggan.

### **2.11 *Process Assesment Model***

*Process Assessment Model* adalah model dasar untuk penilaian kemampuan proses TI perusahaan terhadap COBIT 5 dan program pelatihan serta sertifikasi untuk penilai. Proses penilaian berdasarkan bukti untuk menghasilkan proses penilaian yang andal, konsisten, dan berulang di bidang tata kelola dan manajemen TI [30].

Dalam model penilaian *Process Assessment Model* terdapat 6 tingkat kapabilitas, yaitu:

1. *Level 0, Incomplete Process*
2. *Level 1, Performed Process*
  - PA 1.1 *Process Performance Attribute*
3. *Level 2: Managed Process*
  - PA 2.1 *Performance Management Attribute*
  - PA 2.2 *Work product Management Attribute*
4. *Level 3: Established Process*
  - PA 3.1 *Process Definition Attribute*
  - PA 3.2 *Process Deployment Attribute*

5. *Level 4: Predictable Process*

PA 4.1 *Process Measurement Attribute*

PA 4.2 *Process Control Attribute*

6. *Level 5: Optimising Process*

PA 5.1 *Process Innovation Attribute*

PA 5.2 *Process Optimization Attribute*

*Process Attribute* (PA) tersebut dinilai berdasarkan rentang nilai dibawah ini:

1. N (*Not achieved* / tidak tercapai) : 0-15%.
2. P (*Partially achieved* / tercapai sebagian) : 15-50%.
3. L (*Largely achieved* / secara garis besar tercapai) : 50-85%
4. F (*Fully achieved* / tercapai penuh) : 85- 100%

## **2.12 *Capability Level***

*Capability Level* atau Tingkat kapabilitas adalah kemampuan proses untuk mencapai tingkat kapabilitas yang ditentukan oleh suatu proses. Dalam COBIT 5, tingkat kapabilitas didasari oleh ISO/IEC 15504 yang terkait dengan *Software Engineering* dan *Process Assessment* [31].

Tingkat kapabilitas akan mencapai tujuan proses yang sama dengan mengukur penilaian secara keseluruhan dan didukung dengan perbaikan proses, yaitu dengan memberikan sarana untuk mengukur kinerja setiap proses tata kelola atau proses manajemen, dan dapat mengidentifikasi area perbaikan kinerja yang perlu ditingkatkan [27].

Terdapat 6 tingkatan *level* kapabilitas dalam proses COBIT 5 yaitu:

1. *Level 0* - Proses tidak lengkap

Proses tidak diterapkan atau gagal mencapai tujuan prosesnya. Pada *level* ini, ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian sistematis dari tujuan proses.

2. *Level 1* - Proses dilakukan

Proses yang diterapkan mencapai tujuan prosesnya.

3. *Level 2* - Proses terkelola

Proses yang telah dijelaskan sebelumnya kini diterapkan dalam tahap pengelolaan (direncanakan, dipantau dan disesuaikan) dan hasil kerjanya ditetapkan, dikendalikan dan terawat.

4. *Level 3* - Proses mapan

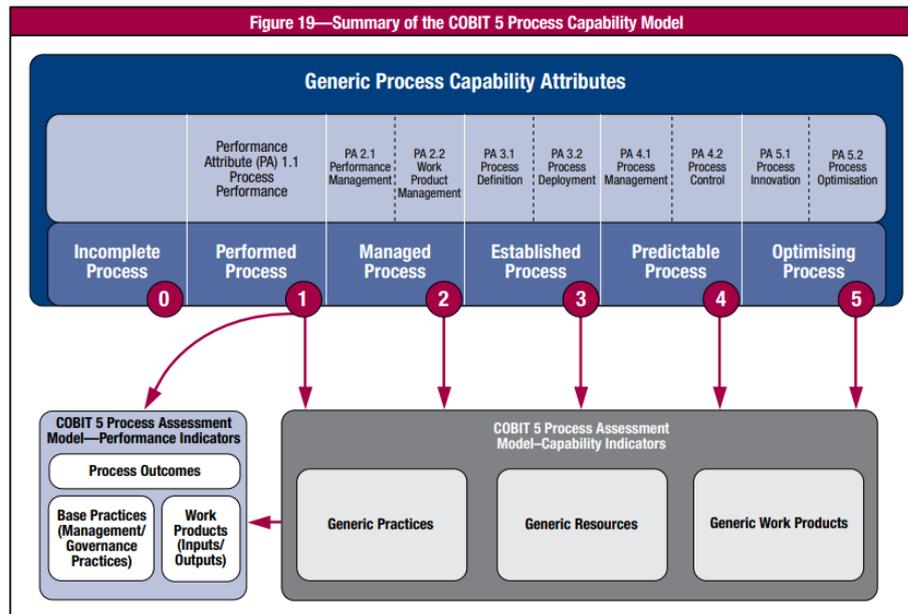
Proses terkelola yang dijelaskan sebelumnya sekarang diimplementasikan menggunakan proses yang didefinisikan sehingga mampu mencapai hasil prosesnya.

5. *Level 4* - Proses yang dapat diprediksi

Proses yang ditetapkan sebelumnya dijelaskan sekarang beroperasi dalam batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya.

6. *Level 5* - Proses pengoptimalan

Proses yang dapat diprediksi yang dijelaskan sebelumnya terus ditingkatkan sehingga tujuan bisnis terpenuhi secara relevan dan dapat diproyeksikan.



**Gambar 2. 6 Process Capability Attributes**

Sumber: Adaptasi dari [29]

### 2.13 Diagram RACI

Diagram RACI adalah bagian dari *Responsibility Assignment Matrix* (RAM) yang berfungsi membentuk pemetaan antara sumber daya dan aktivitas dalam setiap proses COBIT 5 terpilih [26].

RACI merupakan singkatan dari R (*Responsible*), A (*Accountable*), C (*Consulted*), dan I (*Informed*) yang memiliki arti:

- R (*Responsible*), menunjukkan bahwa bagian tersebut adalah pelaksana dan harus bertanggung jawab untuk melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan yang berada di bawah tanggung jawabnya.
- A (*Accountable*), menunjukkan bahwa pihak tersebut harus mengarahkan pelaksanaan kegiatan.
- C (*Consulted*), menunjukkan bahwa bagian tersebut merupakan pihak yang

akan menjadi tempat konsultasi selama aktivitas berlangsung.

- I (*Informed*), menunjukkan bahwa bagian tersebut merupakan pihak yang diberikan informasi selama aktivitas berlangsung.

## 2.14 Nilai Kesenjangan

Nilai kesenjangan atau *Gap Level* pada COBIT 5 adalah jarak antara nilai kapabilitas yang didapat atau yang terjadi saat ini dengan nilai kapabilitas yang diharapkan [32].

## 2.15 Tahapan Audit

Berdasarkan teori – teori yang telah dipelajari, dapat diambil kesimpulan bahwa audit sistem informasi dapat menambah nilai bisnis untuk sebuah organisasi apabila hal tersebut dilakukan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan, diantaranya tahapan audit dalam bukuyang berjudul “*Information Technology Control and Audit*”, yaitu ada 4 tahapan sebagai berikut [33]:

### 1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah tahapan dasar yang diperlukan sebelum dilakukannya penelitian. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi apa yang harus dicapai dari kegiatan audit sistem informasi, ditentukan dari ruang lingkup penelitian, objek penelitian, tujuan visi dan misi dari objek penelitian, serta startegi dan kebijakan-kebijakan yang terkait dengan

pengolahan investigasi

2. Pemeriksaan Lapangan (*Field Work*)

Pemeriksaan lapangan adalah tahapan pengumpulan data pada pihak terkait dengan tujuan untuk memahami ruang lingkup objek yang diaudit, serta mengevaluasi kelemahan dan kekuatan pada objek tersebut. Tahapan ini dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu wawancara, observasi dan kuesioner.

3. Pelaporan (*Reporting*)

Data data yang telah diperoleh dari tahapan pemeriksaan atau *Field Work* kemudian dikumpulkan dan dianalisis, kemudian dihitung *Capability Level* untuk objek tersebut. setelah *Capability Level* sudah diketahui maka akan dilakukan perbandingan dengan *level* yang diharapkan, sehingga dapat disimpulkan nilai kesenjangan atau *Gap Level*, dan didapatkan juga penyebab dari kesenjangan tersebut.

4. Tindak Lanjut (*Follow Up*)

Pada tahapan tindak lanjut adalah untuk mengetahui apakah objek penelitian dalam hal ini organisasi terkait akan melakukan perbaikan untuk masa yang akan datang dari permasalahan yang ada sebagai acuan tindakan korektif.

## 2.16 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 1 Artikel Jurnal Penelitian Terdahulu**

No	1
Penulis	Christopher Hansel Kuntadihardja, Andeka Rocky Tanaamah
Nama Jurnal	Jurnal SITECH : Sistem Informasi dan Teknologi
Page	Vol 2, No 1
Tahun	2019
Judul	Analisis Audit Sistem Informasi Berbasis COBIT 5 Pada sub domain APO11 Manage Quality
Metode	Observasi, dan wawancara
Masalah	Belum ada ukuran keseluruhan yang jelas untuk kualitas dari proses bisnis yang menghasilkan solusi IT oleh divisi ITPS, sebagai dasar mengetahui dan meningkatkan manajemen kualitas
Proses COBIT 5	APO11
Hasil	Capability Level pada divisi ITPS PT. Akur Pratama (Yogya Group) terletak pada level 2 dari level yang diharapkan yaitu level 3, artinya proses TI terlaksana dengan baik, tujuan tercapai, dan evaluasi serta penyesuaian dilakukan untuk mencapai tujuan yang lebih baik.
Kesimpulan	Level kapabilitas divisi ITPS berada di level 2 (Manage Process) artinya divisi ini sudah memiliki sistem manajemen kualitas dan mampu mengimplementasikannya dengan baik, dimana dalam setiap implementasi proyek berdasarkan standar kualitas yang sudah ditentukan sebelumnya, sehingga proyek berjalan dengan baik dan hasilnya memberikan solusi IT yang tepat untuk departemen lainnya.
No	2
Penulis	Andreas Febrianus Tanujaya, dan Wella

**Tabel 2. 2 Artikel Jurnal Penelitian Terdahulu (Cont.)**

No	2
Nama Jurnal	Jurnal ULTIMA InfoSys: : Jurnal Ilmu Sistem Informasi
Page	Vol 8, No 2
Tahun	2017
Judul	Evaluasi Penyelarasan Strategi Teknologi Informasi dan Strategi Bisnis di PT X Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0
Metode	Observasi, wawancara dan kuisisioner
Masalah	Divisi TI pada PT X tidak dimaksimalkan dengan baik untuk membantu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnisnya
Proses COBIT 5	EDM01, EDM02, APO01, APO02, APO03, APO05, APO07, APO08, BAI01, BAI02
Hasil	Beberapa proses yang berhenti di level 1 yaitu EDM 01, EDM02, APO01, APO03, APO05, BAI01, BAI02. Proses yang berhenti di level 2 yaitu APO07 dan APO08. Proses yang berhenti di level 3 yaitu APO02.
Kesimpulan	Berdasarkan 10 proses yang dipilih, hanya 30% proses yang mencapai target dan 70% belum mencapai target sehingga muncul rekomendasi berupa peninjauan standar operasional prosedur, pencatatan secara berkala serta perencanaan dan budgeting. Hasil dari rekomendasi perbaikan diberikan kepada assisstant manager aplikasi untuk dilaksanakan PT.X kedepannya.
No	3
Penulis	Evita Negara Putri, I Made Sukarsa, Anak Agung Ngurah Hary Susila
Nama Jurnal	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)
Page	Vol 9, No 1
Tahun	2020
Judul	IT Governance Improvement at Communication and Information Office using COBIT 5
Metode	studi literatur, observasi, dan kuesioner.

**Tabel 2. 3 Artikel Jurnal Penelitian Terdahulu (Cont.)**

<b>No</b>	<b>3</b>
Masalah	Audit tata kelola TI dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian kinerja kominfotik dengan tujuan yang telah ditetapkan
Proses COBIT 5	EDM05, BAI01, APO04, APO07, APO08,
Hasil	Hasil tingkat kapabilitas APO04, APO07, EDM05 terletak pada level 1 sedangkan proses BAI01, dan APO08 terletak pada level 2. nilai yang diharapkan dari semua proses tersebut adalah pada level 5, sehingga terjadi gap dari masing masing proses.
Kesimpulan	Berdasarkan hasil tingkat kapabilitas kelima proses tersebut menggambarkan bahwa kantor kominfo telah mengimplementasikan proses dan telah memantau proses tersebut tetapi proses tersebut belum mencapai hasil yang spesifik, sehingga perlu menerapkan perbaikan yang telah direkomendasikan untuk mencapai level yang diharapkan
<b>No</b>	<b>4</b>
Penulis	Fachrizar, Ahmad Nurul Fajar
Nama Jurnal	International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)
Page	Vol 9, No 5
Tahun	2020
Judul	Information Technology Capability Process Measurement in Organization using Cobit 5
Metode	Studi literatur, wawancara, observasi
Masalah	Perusahaan xyz belum melakukan transformasi dari assessment maturity model cobit 4.1 ke pengukuran tingkat kapabilitas cobit 5.
Proses COBIT 5	APO01, APO07, APO08, BAI01, DSS03, MEA01, APO04, dan APO13
Hasil	Beberapa proses yang dilakukan sesuai dengan prioritas perusahaan XYZ memiliki hasil yang berbeda, proses yang berhenti pada level 0 yaitu APO04 dan APO13, proses yang berhenti pada level 1 yaitu APO08; BAI01; DSS03, proses yang berhenti pada level 3 yaitu APO07 dan MEA01, serta proses yang berhenti pada level 5 yaitu APO01.

**Tabel 2. 4 Artikel Jurnal Penelitian Terdahulu (Cont.)**

<b>No</b>	<b>4</b>
Kesimpulan	Sesuai dengan level yang didapat pada tiap proses, perusahaan xyz sudah menerapkan sepenuhnya terkait kerangka manajemen TIK, berhasil mengelola sumber daya manusia di bidang TI tetapi masih belum mencapai kesuksesan dalam mendukung tujuan bisnis inti perusahaan XYZ, telah mampu mengelola hubungan antara bisnis dan TI dengan baik, belum mampu melaksanakan inovasi proses manajemen dan menentukan serta mengoperasikan dan memantau sistem manajemen keamanan informasi.
<b>No</b>	<b>5</b>
Penulis	Ni Luh Made Utu Tiasmi, I Made Candiasa, Gede Indrawan
Nama Jurnal	Jurnal Eksplora Informatika
Page	Vol 10, No 2
Tahun	2021
Judul	Analisis Tingkat Kapabilitas Layanan Perizinan Online Kabupaten Badung Menggunakan Framework COBIT 5
Metode	Observasi, wawancara dan kuisisioner
Masalah	Mengukur seberapa jauh tingkat kapabilitas tata kelola TI layanan perizinan online kabupaten badung
Proses COBIT 5	EDM01, APO02, APO1, APO03, APO07, APO08, dan BAI02
Hasil	Hasil analisis capability level saat ini untuk sub domain proses EDM01 dan APO02 adalah berada pada level 4 (predictable process), sedangkan pada sub domain APO01, APO03, APO07, APO08, dan BAI01 berada di level 3 (established process). Level kapabilitas yang diharapkan berada di level 5, Sehingga terdapat <i>gap</i> pada masing-masing sub domain EDM01 dan APO02 bernilai 1 <i>gap</i> , kemudian APO1, APO03, APO07, APO08, dan BAI02 bernilai 2 <i>gap</i>

**Tabel 2. 5 Artikel Jurnal Penelitian Terdahulu (Cont.)**

Kesimpulan	Hasil analisis COBIT 5 pada LAPERON dapat dijadikan acuan dalam perbaikan sistem tata kelola LAPERON agar level kapabilitas yang diharapkan dapat tercapai
------------	--

Berdasarkan tabel 2.1, terdapat 2 penelitian terdahulu yang diadopsi untuk digunakan sebagai acuan untuk melakukan penelitian ini. Pada penelitian sebelumnya, COBIT 5 digunakan untuk mengevaluasi tata kelola TI pada sebuah sistem informasi pada sebuah perusahaan atau organisasi [34]. Pada penelitian terdahulu lainnya, COBIT 5 digunakan untuk penerapan keselarasan teknologi informasi dan strategi bisnis pada sebuah perusahaan atau organisasi [35].

Beberapa poin yang didapatkan dari kedua jurnal acuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tata Kelola TI dapat membantu perusahaan atau organisasi untuk meraih benefit secara optimal dari proyek TI dan dapat membantu mengelola risiko.
2. COBIT 5 dapat digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI pada sistem elektronik.
3. Evaluasi tata kelola teknologi digunakan untuk mengetahui apakah sumber daya yang terkait dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan manajemen sesuai dengan tujuan bisnis perusahaan atau organisasi.

Perbedaan penelitian yang dilakukan saat ini dengan artikel jurnal penelitian terdahulu terletak pada objek penelitian dan *domain* proses COBIT 5 yang

digunakan. Pada artikel jurnal penelitian terdahulu memiliki isi dan hasil penilaian yang cukup bagus karena bisa menjelaskan secara lengkap hasil pemetaan tujuan bisnis dengan tujuan TI terkait dan juga mencantumkan pemetaan tujuan TI dengan proses dalam COBIT 5 dan bisa menjelaskan secara rinci hasil penilaian tingkat kematangan menggunakan *framework* COBIT 5 untuk *domain* yang digunakan serta memberikan rekomendasi yang sesuai berdasar hasil temuan yang ditemukan selama dilakukan penelitian.