BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya merupakan referensi dari jurnal, makalah (*paper*) maupun contoh skripsi yang asli, terbaru dan sangat relevan dengan penelitian saat ini[15]. Penelitian sebelumnya memiliki tujuan sebagai bahan untuk menyusun alur penelitian. Penelitian tersebut mampu memberikan gambaran terhadap perkembangan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis yang memiliki keterkaitan dengan penelitian sebelumnya[16]. Komponen dari penelitian sebelumnya meliputi: Judul penelitian, *Comparing, Contrasting, Criticize, Synthesize, Summarize*. Berikut tabel yang menjelaskan terhadap penelitian sebelumnya:

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Sebelumnya

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
1.	*D. Lapihu, Mustafid and R. R. Isnanto, "IT governance in public organization based on ITBSC and COBIT 5: The case of Kupang Municipality," 2017 1st International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS), Semarang, 2017, pp. 83-88, doi: 10.1109/ICICOS.2017.8276342*	Penelitian ini membahas tentang bagaimana *COBIT 5 framework* dapat memberikan rekomendasi yang ditujukan	Penelitian ini menjelaskan bagai mana pengukuran peran it yaitu pengukuran terhadap pemrosesan data elektronik	Penelitian ini tidak melengkapi tabel komponen terhadap objek yang akan diukur	Penulis menerapkan *COBIT 5 framework* yang digunakan pada penelitian D. Lapihu, Mustafid and R. R. Isnanto (2017) untuk meningkatkan penerapan dalam tata Kelola TI	Penelitiang ini membuktikan atas hasil dari pengukuran kesiapan dengan *COBIT 5 framework*, bahwa kota Kupang kondisinya

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
	[5].	untuk perbaikan tata kelola di Kota Kupang.	(EDP) dengan menggunakan basic ITBSC dan *COBIT 5 framework* di Kota Kupang.		tingkat kotamadya di Kota Kupang.	belum maksimal dalam penerapan EDP di setiap operasionalnya.
2.	Ardiansyah,Robby"Penggunaan Metode Balance Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Pekerjaan Pada (PT). Bangun Cipta Karya Pamungkas ((PT). (BCKP))"[6].	Metode ini mengukur kinerja berdasarkan empat perspektif, yaitu: perspektif keuangan, perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, dan perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, sehingga dapat diperoleh pencapaian	Penggunaan Metode Balance Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Pekerjaan Pada {PT}. Bangun Cipta Karya Pamungkas ({PT}. {BCKP})	Penelitian ini belum menentukan rekomendasi untuk perbaikan untuk organisasi tersebut.	Penulis menggunakan konsep Balanced Scorecard pada aspek keuangan,pelanggan ,proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan dinilai tidak baik.	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hasil pengukuran dengan konsep Balanced Scorecad kinerja empat aspek PT Bangun Cipta Karya Pamungkas secara keseluruhan dinilai cukup baik.

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
		tujuan badan usaha yang lebih efektif dan terintegrasi				
3.	*Sandfreni and F. Adikara, "Capability level assessment of IT governance in PTP Mitra Ogan: COBIT 5 framework for BAI 04 process," 2017 4th International Conference on Computer Applications and Information Processing Technology (CAIPT), Kuta Bali, 2017, pp. 1-5, doi: 10.1109/CAIPT.2017.8320665*[7].	Penelitian ini menjelaskan bagaimana *COBIT 5 framework* mampu memberikan rekomendasi kerangka kerja baru yang dapat diterapkan di PT Mitra Ogan.	Penelitian ini membahas tentang *COBIT 5 framework* dengan menggunakan domain BAI 4 pada tata Kelola perusahaan untuk keperluan bisnis proses di perusahaan tersebut.	Penelitian ini tidak menjelaskan bagaimana perhitungan maupun rumus dalam melakukan pengukuran objek yang di teliti.	Penulis menerapkan domain BAI yang digunakan pada penelitian Sandfreni and F. Adikara (2017) dan menambahkan domain lain diantaranya adalah, APO, EDM, MEA, DSS untuk dilakukan pengukuran lebih dalam terhadap tata kelola teknologi informasi pada pengelolaan startegi TI.	Kerangka kerja baru berupa SOP yang diterapkan di perusahaan tersebut guna memonitoring dan di kaji ulang terhadap dampak bisnis Perubahan SOP membahas tentang: 1. Perlunya menganalisis layanan apa yang paling penting bagi perusahaan, 2. Kondisi dimana perubahan direncanakan dengan baik.

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
						3. SOP database Monitoring menentukan bahwa database harus dipantau secara terus-menerus setiap hari.
4.	Alimam, Mayla;Bertin, Emmanuel; Crespi, Noel*" (ITIL) perspective on enterprise social media"*[8]	Penelitian ini menggunakan kerangka kerja ITIL untuk mengevaluasi keadaan literatur ESM	Penelitian ini membahas tentang meringkas dan mentabulasi temuan literatur untuk referensi yang mudah, taksonomi yang diusulkan menyoroti bahwa fokus utama para peneliti	Penelitian ini tidak menelaskan secara mendetail terhadap bagaimana proses evaluasi menggunakan kerangka kerja ITIL	Penulis menggunakan kerangka kerja ITILuntuk mengevaluasi keadaan literatur ESM dengan kondisi yang dihadapi saat ini.	Penelitian ini menyimpulkan masalah yang tersisa pada setiap tahap siklus hidup dan menyarankan arah penelitian di masa depan.

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
			adalah pada tahap strategi dan transisi.			
5.	Rama, Alhamd Khalif Gunawan, Eric *"Evaluation of (IT) Governance Implementation using (COBIT) 5 Framework and (ISO) 38500 at Telecommunication Industries"*[9]	Penelitian ini membahas tentang evaluasi implementasi Tata Kelola TI di Industri Telekomunikasi yang berfokus terutama pada domain EDM dan DSS berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 dan ISO 38500.	Kegagalan penerapan Tata Kelola TI dapat mengarah pada penggunaan teknologi yang tidak efektif dan efisien	Belum mendetail mengenai peneliti memilih menggunakan penelitian menggunakan framework ISO 38500	Penulis menggunakan framework ISO 38500 untuk mengetahui sejauh mana implemantasi TI di PT.XYZ yang dikolaborasikan dengan framework COBIT 5.	Kesimpulan penelitian ini serta evaluasi yang telah kami lakukan tentang implementasi Tata Kelola TI dalam Industri Telekomunikasi dapat dikategorikan yaitu memuaskan.
6.	Tedi S. Agoan," Analisa Tingkat Kematangan Teknologi Informasi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Manado Menggunakan Framework COBIT 5 Domain Evaluate, Deirect, Monitor (EDM) dan Deliver, Service,	Penelitian ini membahas tentang hasil dari pengukuran terhadap implementasi tata Kelola TI	Penelitian ini membahas tentang pengukuran terhadap tingkat kematangan pada tata	Penelitian ini belum mencantumkan daftar pertanyaan yang akan di ajukan ke pihak	Penulis menerapkan domain EDM dan DSS yang digunakan pada penelitian Tedi S. Agoan (2017) dan menambahkan domain lain	Penelitian ini akan memberikan hasil tingkat kematangan teknologi informasi di tingkat mana dan

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
	and Support (DSS)," 2017 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulang, p-ISSN: 2301-8364 dan e-ISSN: 2685-6131, doi: https://doi.org/10.35793/jti.10.1.2017.15627[10].	menggunakan *COBIT 5 framework*, Selain itu penelitian Tedi S. Agoan (2017) dilakukan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado.	kelola TI di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Manado menggunakan *COBIT 5 framework* lebih tepatnya menggunakan domain EDM dan DSS.	insstansi dalam pengumpulan data.	diantaranya adalah, APO, BAI, MEA untuk dilakukan pengukuran lebih dalam terhadap tata kelola teknologi informasi pada pengelolaan startegi TI.	kemudian akan diberikan rekomendasi perbaikan pada instansi yang bersangkutan, rekomendasi tersebut berdasarkan penilaian *COBIT* 5 *framework* yang nantinya akan ditindaklanjuti oleh instansi untuk melakukan perbaikan kedepannya.
7.	M. Putri Islamiah," Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*) menggunakan *framework* COBIT 5 (STUDI KASUS: Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP)),"2014, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi, 2014,	Penelitian ini membahas tentang hasil dari pengukuran terhadap implementasi tata Kelola TI pada dasar	Penelitian ini menjelaskan bagaimana pengukuran terhadap tingkat kematangan pada tata kelola TI di	Penelitian ini belum sepenuhnya menerapkan ke-lima domain yang ada pada *COBIT 5 framework*	Penulis menerapkan domain APO yang digunakan pada penelitian M. Putri Islamiyah (2014) dan menambahkan domain lain diantaranya adalah, EDM, BAI, DSS,	Dari hasil pengukuran berdasarkan domain APO tingkat tata kelola teknologi informasi pada DKPP menunjukan

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
	Series/Report no: 0115-07-23418; 3261 FST[2].	domain APO *COBIT 5 framework*, selain itu penelitian M. Putri Islamiyah (2014) dilakukan di Dewan Kehormatan Penyelenggaraan Pemilu.	Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu menggunakan domain APO pada *COBIT 5 framework.*	dalam melakukan pengukuran tata Kelola TI.	MEA untuk dilakukan pengukuran lebih dalam terhadap tata kelola teknologi informasi pada pengelolaan startegi TI.	capaian berada di level 1 sehingga adanya rekomendasi untuk melakukan peningkatan terhadap implementasi tata kelola teknologi informasi.
8.	*R. Setyadi, "Assessing Trust Variable Impact on the Information Technology Governance Using Business-IT Alignment Models: A Model Development Study," 2019 International Conference on Sustainable Engineering and Creative Computing (ICSECC), Bandung, Indonesia, 2019, pp. 218-222, doi: 10.1109/ICSECC.2019.8907224*[11].	Penelitian yang membahas terkait dengan strategi bisnis masing-masing sekolah melalui tata kelola teknologi informasi, selain itu penelitian Resad dilakukan sekolah yang	Membahas tentang bisnis sekolah yang dikaitkan dengan audit kesiapan tata kelola teknologi informasi, sedangkan penulis juga melakukan audit kesiapan tata kelola sistem	Hanya dilakukan penelitian audit kesiapan tata kelola di lingkungan sekolah tingkat SMA	Penulis mengintegrasikan 2 isu penting oleh Resad (2018) agar selaras dengan strategi bisnis yangn disusun. Dua isu penting tersebut adalah: kesiapan (*readiness*) dan audit tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*).	Penelitian menunjukan bahwa menghubungkan kesiapan dan audit tata kelola adalah hal terpenting dalam meningkatkan bisnis di lingkungan sekolah tersebut

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
		berlokasi di Indonesia	informasi			
9.	*R. Setyadi, A. Fattah and B. Waseso, "Trust Effect on Business-IT Governance Alignment in Society Culture (A Case Study in Indonesia,) " 2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), Jakarta, Indonesia, 2019, pp. 1-5, doi: 10.1109/CITSM47753.2019.8965411*[3].	Penelitian yang membahas terkait dengan penilaian terhadap sejauh mana hubungan antara keberhasilan bisnis pendidikan melalui penyelarasan Bisnis-tata kelola TI dilihat dari TI yang telah digunakan, selain itu penelitian Resad dilakukan sekolah menengah atas yang berlokasi	Membahas tentang bisnis sekolah yang dikaitkan dengan audit kesiapan tata kelola teknologi informasi, sedangkan penulis juga melakukan audit kesiapan tata kelola sistem informasi.	Hanya dilakukan penelitian audit kesiapan tata kelola di lingkungan sekolah tingkat SMA.	Penulis mengintegrasikan 2 isu penting yang oleh Resad (2019) agar selaras terhadap kepercayaan antara bisnis dengan audit tata kelola teknologi informasi (*IT Governance*).	Penelitian menunjukan bahwa menyelaraskan kepercayaan (*trust*) terhadap bisnis dengan audit tata kelola adalah hal terpenting dalam meningkatkan bisnis di lingkungan sekolah menengah atas tersebut.

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
		di Indonesia.				
10.	*R Setyadi, A B A Rahman and A Subiyakto,"Statistical and Interpretative Analyses for Testing Customer Trust Questionnaires on IT Governance,"2019* IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. ***662*** *022094, doi: org/10.1088/1757-899X/662/2/022094*[12].	Penelitian yang membahas terkait dengan pengujian kepercayaan pelanggan terhadap kesiapan (*readiness*) dan kegunaan (*usability*) tata kelola teknologi informasi, selain itu obyek penelitian Resad dilakukan di sekolah yang berlokasi di Indonesia	Membahas tentang pengujian variabel kepercayaan pelanggan dari model kesiapan (*readiness*) dan kegunaan (*usability*) kepercayaan tata kelola teknologi informasi. sedangkan penulis juga melakukan pengujian audit kesiapan (*readiness*) tata kelola sistem informasi.	Hanya dilakukan pengujian penelitian audit kesiapan tata kelola di lingkungan dengan sampel di lingkungan sekolah saja.	Penulis mempergunakan 1 isu penting yaitu Teknik analisis oleh Resad (2019) agar diketahui keselarasan dengan bisnis. Isu penting tersebut adalah audit tata Kelola teknologi informasi.	Penelitian menunjukan bahwa pengujian audit tata Kelola teknologi informasi di lingkungan sekolah menengah atas adalah hal yang penting

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
11.	Safitri, Adila;Syafii, Imam; Adi, Kusworo "Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola (SIPERUMKIM) Kota Salatiga berdasarkan (COBIT) 2019"[13].	Penggunaan analisis COBIT 2019 dalam tata kelola teknologi informasi yang bertujuan membantu organisasi mencapai optimalisasi resiko, tata kelola dan manajemen teknologi informasi.	Membahas tentang penentuan level pengelolaan (SIPERUMKIM) Kota Salatiga menggunakan kerangka kerja COBIT 2019	Penelitian ini belum sepenuhnya diterapkan pada seliruh domain COBIT 2019	Penelitian ini membahas bagaimana desain tata kelola teknologi informasi perusahaan dan mengetahui rekomendasi proses yang penting bagi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Salatiga. Rekomendasi 5 proses penting tersebut diantaranya adalah APO12, DSS02, dan DSS03.	Untuk meningkatkan kualitas pengelolaan layanan sebaiknya dilakukan penerapan rekomendasi yang telah dihasilkan pada saat ini sehingga mencapai level kapabilitas yang diharapkan, seperti pada domain APO12 yang memiliki target level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 1, pada domain DSS02 yang memiliki target

No.	Judul	*Comparing*	*Contrasting*	*Criticize*	*Synthesize*	*Summarize*
						level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 2, dan pada domain DSS03 yang memiliki target level kapabilitas sebesar 4 namun pada saat ini masih berada pada level 1.

Penelitian yang dilakukan oleh Johanes Fernandes Andry, Yemima Monica Geasela, Arlito Wailan, Billy Anderson Matjik, Andre Kurniawan, Joe Junior yang berjudul " Penggunaan COBIT 4.1 Dengan Domain ME Pada Sistem Informasi Absensi (Studi Kasus: Universitas XYZ) menjelaskan tentang audit terhadap proses pengawasan dan evaluasi yang dilakukan Universitas XYZ terhadap proses kinerja absensi fingerprint tersebut apakah telah berjalan secara baik dan efektif dengan menggunakan framework COBIT 4.1 pada domain ME (Monitoring and Evaluation) sehingga semua analisis audit yang dilakukan sesuai dengan standar yang ada pada framework tersebut. Hasil penelitian akan menunjukkan tingkat pengawasan dan evaluasi serta kesimpulan yang didapatkan terhadap absensi yang berada di Universitas XYZ telah sesuai dengan standar framework COBIT 4.1[17].

Penelitian oleh Anel Tanović dan Irena Serna Marjanovic dengan judul" Development of a new improved model of ISO 20000 standard based on recommendations from ISO 27001 standard" yang menjelaskan perbandingan kedua standar ini dalam lingkungan nyata layanan IPTV / VoIP operator Telekomunikasi di Bosnia dan Herzegovina. Makalah ini menghasilkan versi baru yang lebih baik dari standar ISO 20000 di bidang keamanan informasi berdasarkan rekomendasi dari standar ISO 27001 di bidang keamanan informasi. Versi baru yang ditingkatkan dari standar ISO 20000 diimplementasikan dalam lingkungan nyata operator Telekomunikasi dan menghasilkan hasil yang lebih baik daripada model sebelumnya[18].

Setelah mengetahui studi literasi mengenai pengukuran IT Governance menggunakan beberapa kerangka kerja, maka pada penelitian ini digunakanlah kerangka kerja COBIT versi 5 karena kerangka kerja tersebut menekankan pada prinsip, karena penggunaan prinsip-prinsip itu sendiri lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam konteks enterprise dengan lebih efektif. Proses pada COBIT 5 ini jadi lebih holistik, lengkap dan dapat mencakup aktivitas bisnis dan IT secara end-to-end[19].

2.2. Dasar Teori

Dalam pembuatan laporan tugas akhir ini digunakan sejumlah teori yang diperlukan untuk menunjang kegiatan yang dilakukan. Beberapa landasan teori yang dikemukakan tersebut meliputi konsep dasar dan definisi yang berkaitan dengan perangkat yang digunakan serta faktor- faktor pendukung dalam melaksanakan penerapan tugas akhir ini.

2.2.1. Konsep dasar IT *Investment*

Teori manajemen investasi adalah pada dasarnya adalah penempatan dana dengan harapan mendapatkan sesuatu di masa depan[14]. SFAS No. 13 standar akuntansi per 1 Oktober 2004, investasi adalah aset yang digunakan oleh perusahaan untuk menumbuhkan kekayaan melalui distribusi pengembalian investasi (seperti bunga, dividen royalti dan sewa), untuk apresiasi dari nilai investasi, dan memberikan manfaat lain kepada perusahaan yang berinvestasi seperti manfaat yang diperoleh melalui hubungan perdagangan[14].

Beberapa pengertian investasi, yaitu: Pertama, investasi saat ini adalah investasi yang dapat diselesaikan dan dimaksudkan untuk dimiliki selama satu tahun atau kurang. Kedua, investasi jangka panjang adalah investasi selain investasi saat ini[15]. Investasi properti ketiga adalah investasi di tanah atau bangunan yang tidak digunakan atau dioperasikan oleh perusahaan investasi atau perusahaan lain dalam kelompok yang sama dengan perusahaan investasi. Salah satu komponen laporan keuangan yang dapat digunakan oleh investor adalah laporan laba rugi. SFAS No. 25 menyatakan bahwa laporan laba rugi adalah laporan utama untuk melaporkan kinerja pada suatu periode[14]. Informasi tentang kinerja perusahaan memberikan informasi tentang uang tunai dan aset yang disamakan dengan uang tunai di masa depan. Laba dalam teori akuntansi biasanya menunjukkan konsep FASB yang disebut penghasilan komprehensif[14]. Laba komprehensif didefinisikan sebagai peningkatan aset bersih selain dari yang timbul dari transaksi dengan pemilik[14]. Laba didefinisikan dan ditafsirkan sebagai ukuran efisiensi dalam penggunaan sumber daya dalam bentuk pengembalian aset[20]. Efisiensi adalah kemampuan uand mangementuk

mencapai pengembalian aset dengan sumber daya terendah[14]. Laba dibagi menjadi dua: pertama, konsep ekonomi laba adalah laba dari kaca mata investor karena kebutuhan untuk menilai investasi dalam saham yang subjektif tergantung pada karakteristik investor. Kedua, laba akuntansi adalah laba dari kacamata teknik akuntansi atau unit bisnis untuk tujuan penyajian informasi secara objektif dan dapat diandalkan[14].

2.2.2. *Maturity Model*

A Maturity Model (MM) merupakan teknik yang digunakan untuk mengukur berbagai aspek proses maupun aspek organisasi[21]. Hal ini merupakan suatu langkah yang terorganisir dan sistematis dalam melakukan bisnis ataupun operasional dalam organisasi atau institusi. *Maturity Model* terdiri dari sejumlah "tingkat kematangan", ada lima langkah dalam pengukuran tingkat kematangan yaitu diukur dari yang terendah ke yang tertinggi diantaranya adalah *Initial*, *Managed*, *Defined*, Pengelolaan secara Kuantitatif, dan Optimalisasi (namun, jumlah level dapat bervariasi, tergantung pada domain). Teknik ini mendukung organisasi dalam[21]:

a. Pengukuran untuk audit dan *benchmarking*;
b. Pengukuran penilaian kemajuan terhadap tujuan;
c. Pemahaman tentang kekuatan, kelemahan dan peluang (yang dapat mendukung pengambilan keputusan mengenai strategi dan portofolio proyek pengelolaan)[21].

Maturity Model didefinisikan sebagai proses khusus secara eksplisit yaitu mendefinisikan, mengelola, mengukur, dan mengendalikan evolusi pertumbuhan suatu entitas[21]. Dalam arti lain, *maturity model* didefinisikan sebagai keadaan di mana suatu organisasi dapat mencapai tujuan yang ditetapkan sebelumnya secara maksimal[21]. *Maturity model* dikaitkan dengan kriteria evaluasi atau keadaan sesungguhnya dalam kondisi sempurna dan siap dari kondisi awal ke kondisi akhir sehingga tingkat kematangan organisasi dalam kondisi baik. Sementara konsep meturity model berhubungan dengan satu atau lebih item yang diidentifikasi secara relevan, konsep *maturity model* ini adalah fokus pada masing-masing item tersebut[21][22].

2.2.3. *Information Technology Governance*

Dalam penjelasan mengenai apa itu tata Kelola teknologi informasi, maka terlebih dahulu untuk mengetahuai apa itu teknologi informasi[2]. Teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum atau global yang menggambarkan teknologi tyang dapat membantu dalam menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, serta mengkomunikasikannya dalam bentuk informasi[2]. Maka dari itu teknologi informasi sangat memiliki hubungan yang erat dengan suatu hal yang berkaitan dengan *computer basic*[2].

Setelah mengetahui dasar dari teknologi informasi maka disini akan dijelaskan mengenai tata Kelola dari teknologi informasi itu sendiri. Tata kelola teknologi informasi merupakan kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI dan mengarahkan kepada kepentingan pencapaian daya saing korporasi[10]. Kemudian Tata kelola Teknologi informasi juga merupakan bagian yang terintegrasi dari pengelolaan organisasi yang mencakup kepemimpinan, struktur data serta proses organisasi. Dalam hal tersebut memiliki tujuan untuk mempertahankan dan memperluas strategi dan tujuan organisasi[10]. Dan yang terakhir Tata kelola TI adalah penilaian kapasitas organisasi yang meliputi dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen TI untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi TI dlam rangka mendukung bisnisnya[10].

Dari penjelasan ketiga ahli tersebut maka dapat dikatakan Tata kelola TI merupakan suatu upaya terhadap pengelolaan terhadap TI yang terjamin yang berguna dalam betuk dukungan yang selaras dengan srtategi bisnis yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, dan manajemen TI itu sendiri[9]. Tata kelola TI itu sendiri memiliki tujuan untuk memastikan sasaran dari penerapan TI itu dapat tercapai dengan efektif dan efisien[10].

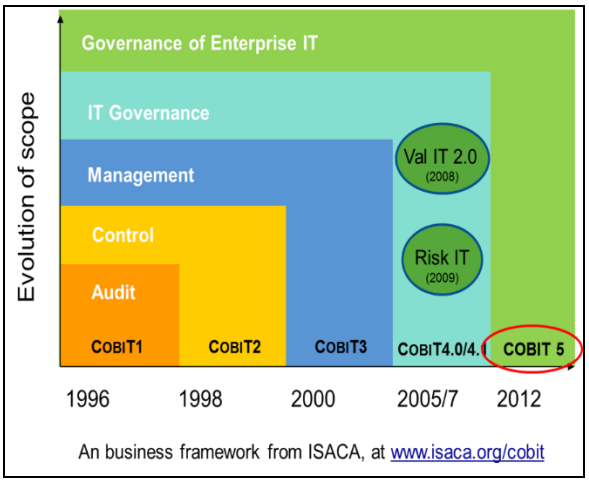
Setelah mengetahui definisi dari para ahli mengenai tata kelola teknologi informasi maka tata kelola TI memiliki tujuan untuk mengontrol penggunaannya dalam memastikan bahwa kinerja TI telah terpenuhi dan sesuai dengan tujuan sebagai berikut[2]:

a. Menyalaraskan Teknologi Informasi dengan strategi organisasi serta realisasi dari keuntungan yang telah dijanjikan dari penerapan TI[2].
b. Penggunaan teknologi informasi yang memungkinkan organisasi dalam mengambil peluang yang ada, serta dapat memaksimalkan dari pemanfaatan TI dalam memaksimalkan keuntungan dari penerapan ti tersebut[2].
c. Bertanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya TI dan mampu memanajemen resiko yang terkait dengan teknologi informasi secara tepat dan akurat[2].

2.2.4. COBIT 5

COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) merupakan panduan standar praktek manajemen teknologi informasi dan sekumpulan dokumentasi best practices untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna untuk menjembatani pemisah (gap) antara risiko bisnis, kebutuhan pengendalian, dan permasalahan-permasalahan teknis[19].

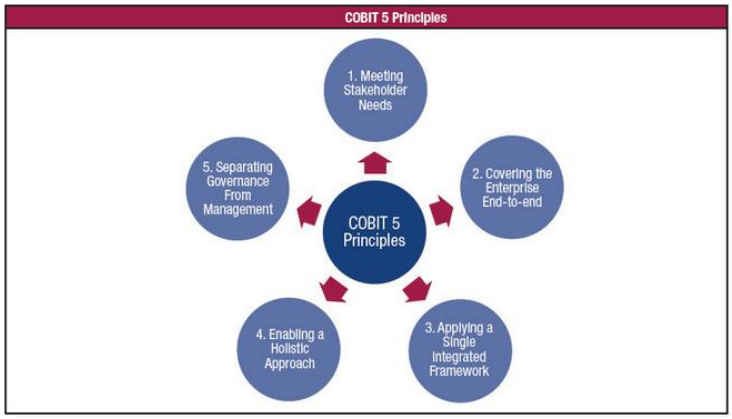
COBIT pertama kali diterbitkan pada tahun 1996, kemudian edisi kedua dari *COBIT* diterbitkan pada tahun 1998. Pada tahun 2000 dirilis *COBIT 3.0* dan *COBIT 4.0* pada tahun 2005. Kemudian *COBIT 4.1* dirilis pada tahun 2007 dan saat ini *COBIT* yang terakhir dirilis adalah *COBIT 5.0* yang dirilis pada tahun 2012. *COBIT* merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan yang dilengkapi dengan *IT balance scorecard* dan dapat digunakan sebagai acuan model (seperti COSO) dan disejajarkan dengan standar industri, seperti ITIL, CMM, BS779, ISO 900[19].



Gambar 2. 1 Gambar Evolusi *COBIT*[4]

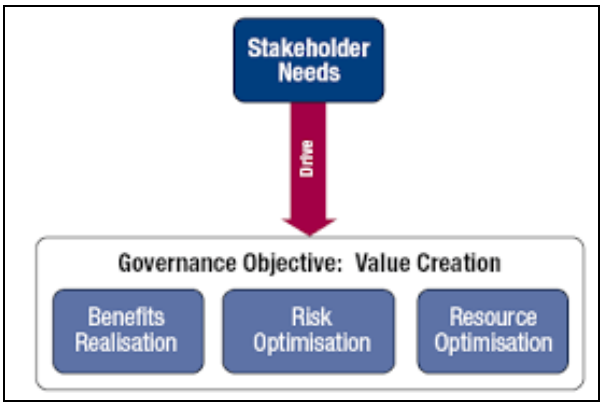
2.2.4.1. Prinsip pada *COBIT 5 framework*

Didalam *COBIT 5 framewrok* memiliki komponen diantaranya adalah 5 prinsip utama dengan 7 *enablers*, yang dijelaskan pada gambar 2.2 mengenai prinsip *COBIT 5 framework.*



Gambar 2. 2 Gambar Prinsip pada *COBIT 5 framework*[4]

a. *Meeting Stakeholder Needs* (Memenuhi Kebutuhan Pemangku Kepentingan)
   Organisasi perlu akan adanya pertimbangan terhadap para pemangku kepentingan dalam pengamnilan keputusan serta memperhatikan keseimbangan antara ralisasi keuntungan dan optimalisasi risiko serta penggunaan sumber daya yang ada[4].



Gambar 2. 3 Gambar *value creation*[4]

b. *Covering the Enterprise End-to-End* (Mencakup sampai akhir proses suatu organisasi)

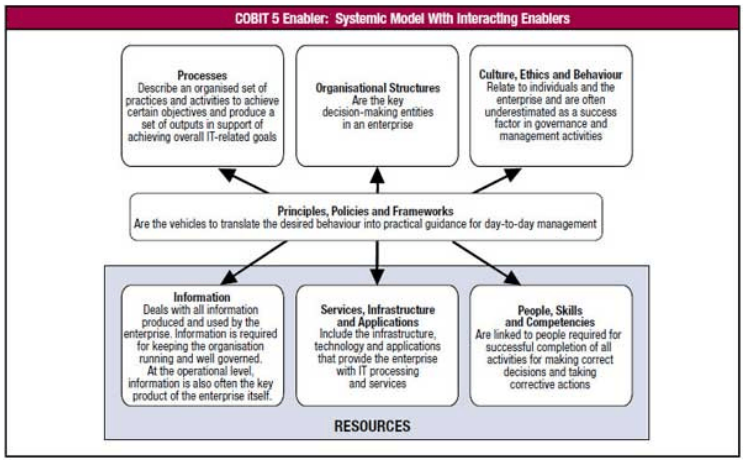
   Prinsip yang menyatakan *COBIT 5 framework* dapat digunakan setiap organisasi untuk mengintegrasikan tata kelola teknologi informasi dengan tata kelola organisasi. Proses pengintegrasian tata kelola melalui berbagai cara diantaranya adalah mengakomodasi seluruh fungsi dan proses serta mengakomodasi seluruh stakeholder yang relavan dengan keamanan sistem informasi[4].

c. *Applying a Single, Integrated Network* (Menggunakan satu kerangka kerja terintegrasi)

   Peran *COBIT 5* sebagai kerangka kerja yang memungkinkan organisasi menggunakan kerangka kerja tersebut pada manajemen tata kelola secara menyeluruh dan terintegrasi[4].

d. *Enabling a Holistic Approach* (Melakukan pendekatan secara menyeluruh)

   Penerapan tata kelola secara komprehensif dan manajemen TI organisasi didukung adanya enabler. Enabler dijelaskan sebagai faktor individual dan kolektif yang mempengaruhi sesuatu agar dapat berjalan sesuai dengan sasaran[4].



Gambar 2. 4 *COBIT 5 Enablers*[4]

7 enablers yang digunakan pada *COBIT 5 framework* diantaranya adalah:

1. *Principles, Polices and Framework* (Prinsip, kebijakan dan Kerangka Kerja)

   Suatu alat atau aturan sebagai factor pendorong untuk menerjemahkan tingkah laku kebentuk panduan praktis yang digunakan dalam manajemen[2].

2. *Processes* (Proses)

   Suatu Tindakan menjelaskan terhadap beberapa kegiatan yang terstruktur dalam pencapaian suatu tujuan dan menghasilkan keluaran (*Output*)[2].

3. *Organizational Structures* (Struktur Organisasi)

   Struktur organisasi merupakan sekumpulan entitas disuatu organisasi yang didalamnya memiliki peran dalam membuat suatu keputusan[2].

4. *Culture, Ethics and Behavior* (Budaya, Etika dan Perilaku)

   Keberhasilan dari suatu organisasi dapat di nilai dari faktor budaya, etika serta perilaku organisasi tersebut dalam melakukan manajemen dan tata kelola[2].

5. *Information* (Informasi)

   Suatu organisasi memerlukan informasi sebagai masukan (*Input*) dan kemudian diproses menjadi informasi baru sebagai keluaran (*Output*) agar organisasi dapat berjalan dengan baik[2].

6. *Service, Infranstructure and Applications* (Layanan, Infranstruktur dan Aplikasi)

   Dukungan dengan adanya teknologi informasi pada setiap roses dan merupakan bagian dari insfranstruktur teknologi di suatu organisasi[2].

7. *People, Skills and Competencies* (People, Kemampuan dan Kompetensi)

   Keputusan dan pencapaian yang didukung dengan adanya keterlibatan secara langsung antara kebutuhan untuk memenuhi seluruh aktivitas dengan seorang individu sebagai pemegang tanggung jawab[2].

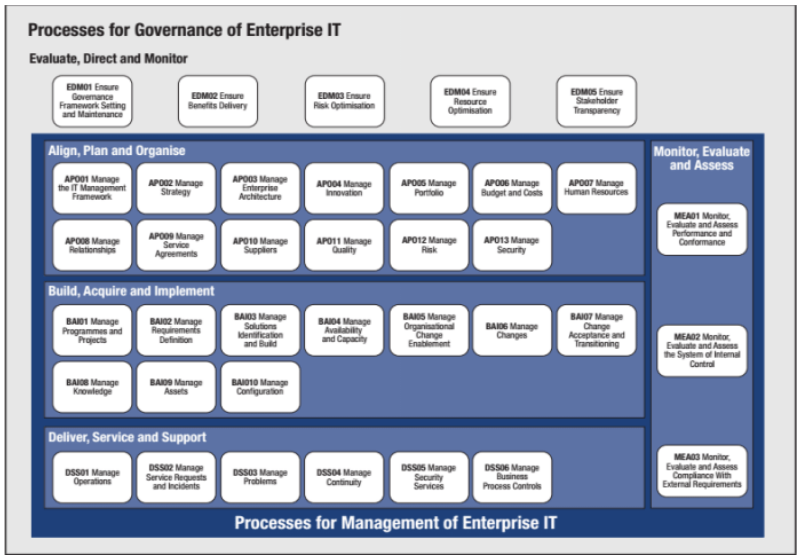
e. *Separating Governance from Management* (Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen)

   Penjelasan bahwasannya kerangka kerja COBIT 5 memiliki perbedaan yang terlihat sangat jelas antara manajemen (*Management*) dengan tata keloa (*Governance*). Manajemen merupakan manajemen tingkat eksekutif yang berada dibawah kepemimpinan CEO sedangkan, tata kelola melibatkan high level dalam pengambilan suatu keputusan, dang memiliki tanggung jawab direksi di bawah kepemimpinan ketua, perbedaan tersebut dapat digambarkan pada Tabel 2.2 Tabel Perbedaan Mengatur dan Menatakelola TI[21].

Tabel 2. 2 Tabel Perbedaan Mengatur dan Menatakelola TI[21]

Kriteria	Mengatur (*manage*) TI	Menata Kelola (*governance*) TI
Batasan (*Scope*)	Lebih sempit karena bagian dari tata kelola TI	Lebih luas
Mekanisme	Departemen TI	Korporasi
Keputusan TI	Keputusan TI spesifik	KeputusanTI korporat
Fokus	Proses internal	Proses internal dan eksternal
Horison	Sekarang dan jangka pendek	Jangka panjang
Objek Keputusan	Keputusan yang dibuat	Siapa dan bagaimana membuat keputusan
Proses Implementasi	Dapat dialihkan (*outsourhcing*)	Tidak dapat dialihkan
Pihak yang bertanggung jawab	Manajer TI (CIO)	Dewan direksi termaksuk CIO

2.2.4.2. *Process References Model* (Model Referensi Proses dalam *COBIT 5*)

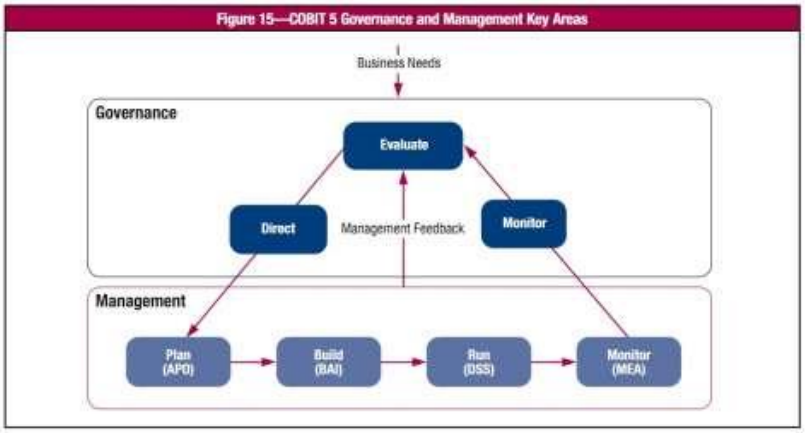


Gambar 2. 5 *Process References Model (PRM)*[4]

COBIT 5 memecah proses tata kelola dan manajemen TI perusahaan menjadi dua domain utama yaitu[4]:

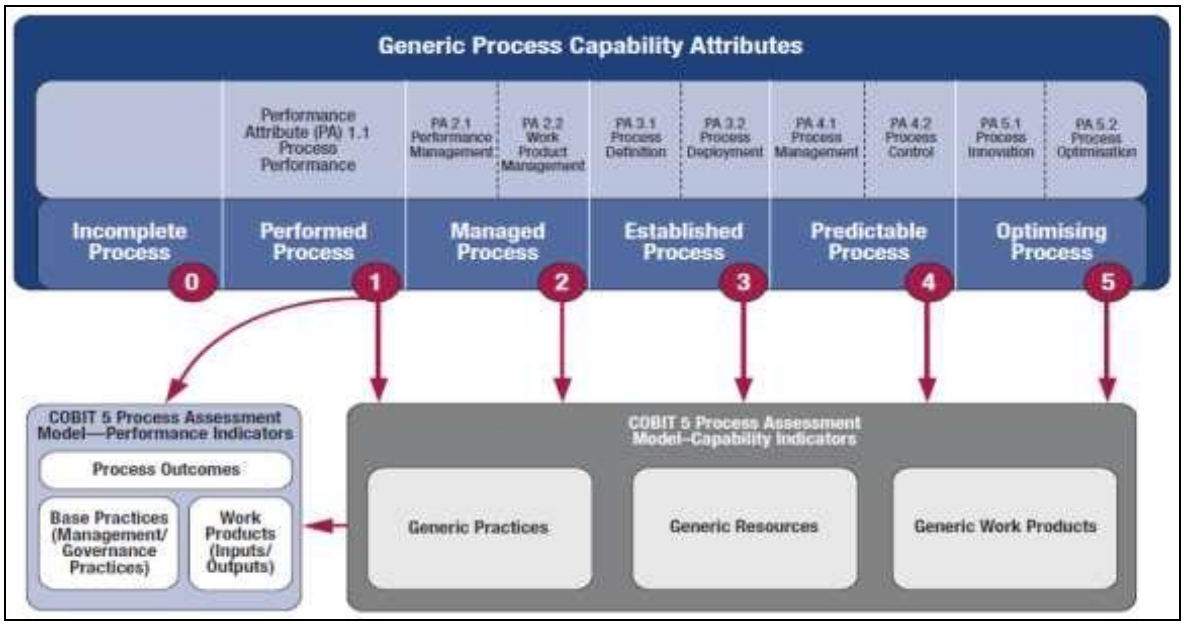
a. Di lingkup tata kelola, terdapat lima proses tata kelola, yaitu akan ditentukannya praktik-praktik yang berada disetiap proses *Evaluate, Direct,* dan *Monitor* (EDM)[4].
b. DI lingkup manajemen, terdapat empat domain, yang dimana domain tersebut sejajar dengan area tanggung jawab dari *Plan, Build, Run, and Monitor* (PBRM), serta disediakannya ruang lingkup TI secara menyeluruh dari ujung ke ujung[4]. Domain ini merupakan evolusi dari domain dan struktur proses dalam *COBIT 4.1*, yaitu:
    1. ***Align, Plan, and Organize*** **(APO)** – Penyelarasan, Perencanaan, dan Pengaturan.
    2. ***Build, Acquare, and Implement*** **(BAI)** – Membangun, Memperoleh, dan Mengimplementasikan.
    3. ***Deliver, Service and Support*** **(DSS)** – Mengirimkan, Layanan, dan Dukungan

4. ***Monitor, Evaluate, and Assess*** **(MEA)** – Pengawasan, Evaluasi, dan Penilaian



Gambar 2. 6 Gambar Model Referensi Proses dalam *COBIT 5*[4]

Setelah mengetahui definisi, dan domain apa saja yang ada pada *COBIT 5 framework*, maka tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan dari tata kelola teknologi informasi yang telah di investasikan di suatu intsansi maupun perusahaan dimana dilihat dari integritas, kelengkapan, keamanan terhadap informasi, serta efisiensi dan efektifitas dalam implementasi sebuah teknologi informasi sehingga TI dapat menunjang kegiatan operasional perusahaan dengan baik. Tingkat kematangan pada *COBIT 5 framework* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. 7 Gambar model kematangan Proses dalam *COBIT 5*[4]

2.2.4.3. *Process Capability Model* (Model Proses Kapabilitas)

Proses Kapabilitas berguna untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas untuk memenuhi tujuan organisasi, dimana dalam melakukan pengukuran tersebut memperhatikan enam tingkat kapabilitas dan Sembilan atribut proses[19]

Tabel 2. 3 Tabel *Capability Level and Process Attributes*[19]

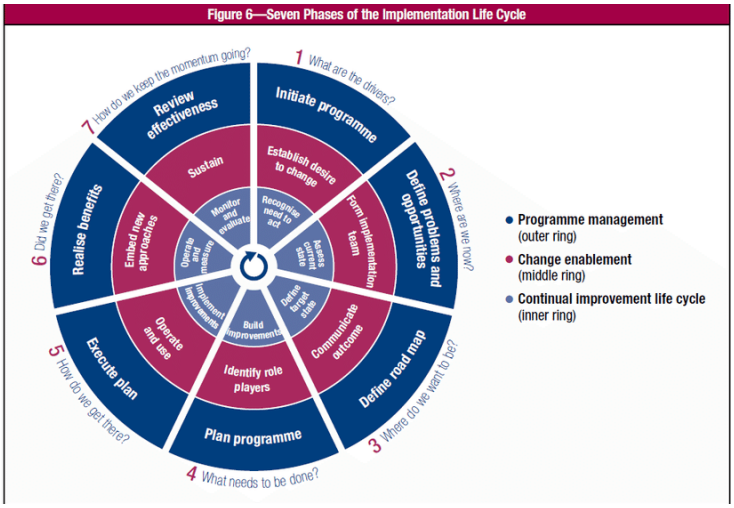
ID Atribut Proses	Level Kapabilitas dan Atribut Proses
	Level 0: Proses Tidak lengkap
	Level 1: Proses Dilakukan
AP 1.1	Proses Kinerja
	Level 2: Proses Dikelola
AP 2.1	Manajemen Kinerja
AP 2.2	Manajemen Hasil Kerja
	Level 3: Proses Ditetapkan
AP 3.1	Proses definisi

AP 3.2	Proses Penyebaran
	Level 4: Proses Dapat Diramalkan
AP 4.1	Proses Pengukuran
AP 4.2	Proses Kontrol
	Level 5: Proses Dioptimalkan
AP 5.1	Proses Inovasi
AP 5.2	Proses Optimasi

Tabel 2. 4 Tabel Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas[19]

Rentan Nilai	Tingkat Kapabilitas	Nilai Kapabilitas
0 – 0,50	Level 0	0,00
0,51 - 1,50	Level 1	1,00
1,51 – 2,50	Level 2	2,00
2,51 – 3,50	Level 3	3,00
3,51 – 4,50	Level 4	4,00
4,51 – 5,00	Level 5	5,00

2.2.4.4. Metode Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi *COBIT 5*



Gambar 2. 8 Gambar *COBIT 5 Implementation*[19].

a. Tahap 1 – *Intiate Programme*

   Tahap ini menjelaskan bagaimana faktor yang mendorong bergeraknya suatu organisasi dan mengidentifikasi apa yang mendorong terjadinya perkembangan saat ini. Tahap ini memiliki tujuan untuk mngetahui tentang organisasi tersebut mengenai tujuan, tugas, wewenang dan pendekatan dalam pengelolaan organisasi serta konsep proses organisasi tersebut[2].

b. Tahap 2 – *Define Problems and Opportunities*

   Tahap ini menjelaskan kondisi organisasi yang berhubungan dengan teknologi informasi saat ini. Pihak manajemen harus mengetahui kemampuan organisasi dan kekurangan organisasi saat ini, maka dalam hal tersebut dapat dilakukan penilaian kemampuan organisasi terhadap status proses yang dipilih[2].

c. Tahap 3 – *Define Road Map*

   Tahap ini menjelaskan target perbaikan yang akan ditempuh organisasi serta mengidentifikasi solusi potensial. Tujuan dari Langkah ini adalah menentukan target kemampuan untuk proses yang dipilih[2].

d. Tahap 4 – *Plan Programme*

   Tahap ini menjelaskan arahan organisasi dalam melakukan perbaikan berdasarkan solusi dan rekomendasi. Tahap ini bertujuan untuk menerjemahkan peluang dan memperbaiki proses yang dipilih[2].

e. Tahap 5 – *Execute Plan*

   Tahap ini menjelaskan penerapan solusi serta rekomendasi yang telah diusulkan kedalam praktek pada organisasi serta tetap dilakukan pemantauan terhadap pengukuran kinerja dengan tujuan yang dicapai selaras[2].

f. Tahap 6 – *Release Benefits*

   Tahap ini menjelaskan dari keberlanjutan setelah dilakukan perbaikan pada tata kelola teknologi informasi suatu organisasi[2].

g. Tahap 7 – *Refiew Effectiveness*

Tahap ini menjelaskan evaluasi dari setiap pencapaian yang diperoleh organisasi serta melakukan identifikasi pada tata kelola guna meningkatkan krbutuhan dan selalu diterpakannya perbaikan[2].