



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Auditing

“Specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behaviour in the use of IT” (Weill & Ross, 2010). Weill & Ross mendefinisikan tata kelola teknologi informasi sebagai menentukan keputusan spesifik dan kerangka kerja organisasi yang akuntabel untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dalam penggunaan teknologi informasi dengan menegaskan pada siapa yang secara sistematis membuat dan berkontribusi pada keputusan tersebut.

“IT Governance is the responsibility of the board directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that organization’s IT sustains and extends the organization’s strategies and objectives” (ITGI, 2013). Dari defenisi ini dijelaskan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah bentuk pertanggungjawaban dewan direksi dan manajemen

Menurut Wiley (2014) Establish criteria (ukuran / kriteria yang ada) adalah standard yang digunakan oleh auditor dalam menentukan tingkat kepastian dari pada informasi yang diperoleh, apakah cukup layak atau tidak untuk dapat menentukan apakah informasi yang didapatkan sudah memadai atau tidak, misalnya prinsip akuntansi berlaku umum (PABU), kebijaksanaan / peraturan – peraturan yang

dikeluarkan oleh pemerintah dan lain – lain. Jadi standar – standar untuk menilai informasi yang didapatkan dapat berbeda – beda dalam setiap pemeriksaan tergantung kriteria mana yang akan digunakan sesuai dengan maksud dan tujuan pemeriksaan.

2.2 Audit Sistem Informasi

Menurut George H. Bodnar (2009) auditing sistem informasi digunakan umumnya untuk menjelaskan perbedaan dua jenis aktivitas yang terkait dengan komputer. Salah satunya adalah untuk menjelaskan proses mengkaji ulang dan mengevaluasi pengendalian internal dalam sebuah sistem pemrosesan data elektronik. Jenis aktivitas ini umumnya dilakukan oleh para auditor selama menguji kelayakan dan dapat disebut auditing melalui komputer.

“Information system auditing is generally used to explain the differences between two types of activities related to computers. One of them is to explain the process of reviewing and evaluating internal controls in an electronic data processing system. This type of activity is generally carried out by auditors while testing feasibility and can be called computer auditing”.

Ada beberapa aspek yang diperiksa pada audit sistem informasi yakni audit secara keseluruhan menyangkut efektifitas, efisiensi, availability system, reliability, confidentiality, dan integrity, aspek security, audit atas proses, modifikasi program, audit atas sumber data, dan data file.

Audit sistem informasi sendiri merupakan gabungan dari berbagai macam ilmu, antara lain traditional audit, manajemen sistem informasi, sistem informasi akuntansi, ilmu komputer, dan behavioral science.

2.2.1 Tujuan Audit Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto, (2009) menyatakan tujuan audit sistem informasi adalah untuk meninjau dan mengevaluasi pengendalian internal yang melindungi sistem tersebut. Ketika melakukan audit sistem informasi, seorang auditor harus memastikan tujuan - tujuan ini terpenuhi:

1. Perlengkapan keamanan melindungi perlengkapan komputer, program, komunikasi, dan data dari akses yang tidak sah, modifikasi atau penghancuran.
2. Pengembangan dan perolehan program dilaksanakan sesuai dengan otorisasi khusus dan umum dari pihak manajemen.
3. Modifikasi program dilaksanakan dengan otorisasi dan persetujuan dari pihak manajemen.
4. Pemrosesan transaksi, file laporan dan catatan komputer lainnya telah akurat dan lengkap.
5. Data sumber yang tidak akurat atau yang tidak memiliki otorisasi yang tepat diidentifikasi dan ditangani sesuai dengan kebijakan manajerial yang telah ditetapkan. File data komputer telah akurat, lengkap dan dijaga kerahasiaannya.

2.2.2 Prinsip Keputusan dalam Tata Kelola Sistem Informasi

5 (lima) prinsip tata kelola Teknologi Informasi yang mempengaruhi setiap keputusan aktivitas teknologi informasi dalam organisasi. (Weill & Ross, 2014)

1. IT Principles decisions, high level statements tentang bagaimana teknologi informasi digunakan di dalam bisnis dan organisasi.
2. IT Architecture decisions, aktivitas dalam melakukan organisasi data, aplikasi dan infrastruktur yang tertuang dalam sekumpulan kebijakan, serta mencakup standarisasi teknis dan integrasi.
3. IT Infrastructure decisions, dasar dalam menentukan layanan teknologi informasi yang dapat digunakan secara bersama- sama dan terkordinasi secara terpusat.
4. Business Applications Needs, aktivitas dalam menentukan dan mendefinisikan kebutuhan organisasi yang dapat dipenuhi oleh aplikasi teknologi informasi.
5. IT Investment and Prioritization decisions, aktifitas dalam menentukan dan memprioritaskan investasi teknologi informasi yang dibutuhkan oleh

organisasi

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.3 IT Governance (Tata Kelola TI)

2.3.1 Definisi Tata Kelola TI

Menurut IT Governance Institute (2012) menjelaskan bahwa Tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari manajemen eksekutif atau direksi, dan merupakan bagian dari enterprise governance. Tata kelola TI berfokus pada dua hal yaitu bagaimana upaya TI memberikan nilai tambah bagi bisnis dan penanganan risiko ketika sudah dilaksanakan. Pelaksanaan tata kelola teknologi informasi dalam sebuah organisasi, dibangun dengan memberikan nilai tambah yang mungkin akan bermanfaat bagi stakeholder. Contoh riil yang mungkin bisa diaplikasikan adalah berupa jaminan dalam hal akurasi dan ketepatan waktu laporan manajemen selama proses pengembangan teknologi informasi. Selain itu, pengembangan teknologi informasi harus bisa mengurangi risiko adanya kemungkinan terjadi fraud.

2.3.2 Pentingnya Tata Kelola TI

Menurut Utomo (2011) tata kelola TI atau IT (Information Technology) Governance merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan risiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya untuk memiliki keuntungan kompetitif perusahaan, seseorang harus mampu memanfaatkan Teknologi Informasi untuk membuat peluang dan juga inovasi pada bisnisnya.

Teknologi Informasi juga dapat membantu membuat keputusan pada tingkatan manajerial, akan tetapi penerapan Teknologi Informasi membutuhkan biaya yang cukup besar dengan resiko kegagalan yang tidak kecil. Untuk membuat penerapan Teknologi Informasi di dalam perusahaan dapat digunakan secara maksimal, maka dibutuhkan pemahaman yang tepat mengenai konsep dasar dari sistem yang berlaku, teknologi yang dimanfaatkan, aplikasi yang digunakan dan pengelolaan serta pengembangan sistem yang dilakukan pada perusahaan tersebut. COBIT merupakan a set of best practice (framework) bagi pengelolaan teknologi informasi (IT management) yang secara lengkap terdiri dari: executive summary, framework, control objectives, audit guidelines, implementation tool set serta management guidelines yang sangat berguna untuk proses sistem informasi strategis. Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) berguna bagi IT users dalam memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan saat menyusun strategic IT plan, menentukan information architecture, dan keputusan atas procurement (pengadaan/pembelian) inventaris organisasi.

2.4 Fokus Area Tata Kelola TI

Memberikan 5 fokus area dalam tata kelola TI seperti di bawah ini menurut ITGI (IT Governance Institute, 2012):

1. Keselarasan Strategi (Strategic Alignment).

Memastikan adanya hubungan perencanaan organisasi dan TI dengan cara menetapkan, memelihara, serta menyesuaikan operasional TI dengan operasional organisasi.

2. Penciptaan Nilai (Value Delivery).

Fokus dengan melaksanakan proses TI agar supaya proses tersebut sesuai dengan siklusnya, mulai dari menjalankan rencana, memastikan TI dapat memberikan manfaat yang diharapkan, mengoptimalkan penggunaan biaya sehingga pada akhirnya TI dapat mencapai hasil yang diinginkan

3. Manajemen Sumber Daya (Resource Management).

Fokus pada kegiatan yang dapat mengoptimalkan dan mengelola sumber daya TI, yang terdiri dari aplikasi, informasi, infrastruktur, dan sumberdaya manusia.

4. Manajemen Risiko (Risk Management).

Untuk melaksanakan pengelolaan terhadap risiko, dibutuhkan kesadaran anggota organisasi dalam memahami adanya risiko, kebutuhan organisasi, dan risiko – risiko signifikan yang dapat terjadi, serta menanamkan tanggung jawab dalam mengelola risiko yang ada di organisasi.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

5. Pengukuran Kinerja (Performance Measurement).

Mengikuti dan mengawasi jalannya pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, pemanfaatan sumber daya, kinerja poses, penyampaian layanan sampai dengan pencapaian hasil TI.

2.5 Model Tata Kelola TI

2.5.1 COBIT

ISACA (2012), COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) adalah framework yang dikembangkan oleh IT Governance Institute, adalah sebuah standarisasi yang dipakai oleh manajemen TI sebagai suatu standar yang penting, yang bertujuan untuk menyediakan suatu model tata kelola TI bagi manajemen dan perusahaan yang dipakai untuk membantu menilai efektivitas dan keidealan TI, dan untuk bisa memahami dan mengatur resiko yang terkait dengan TI di dalam suatu perusahaan, pastinya setiap perusahaan memiliki tujuannya masing-masing. Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka informasi yang menjadi elemen paling krusial dalam suatu perusahaan perlu memenuhi kriteria tertentu. Menurut COBIT, 7 kriteria informasi yang menjadi perhatian sebagai berikut:

1. Effectiveness (Efektifitas)

Informasi yang diperoleh harus relevan dan berkaitan dengan proses bisnis, konsisten, bisa dipercaya dan tepat waktu.

2. Efficiency (Efisiensi)

Penyediaan informasi melalui penggunaan sumber daya (yang paling produktif dan ekonomis) secara optimal.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Berkaitan dengan proteksi pada informasi penting dari pihak-pihak yang tidak memiliki hak otorisasi/tidak berwenang.

4. Integrity (Integritas)

Berkaitan dengan keakuratan dan kelengkapan data/informasi dan tingkat validitas yang sesuai dengan ekspektasi dan nilai bisnis.

5. Availability (Ketersediaan)

Fokus terhadap ketersediaan data/informasi ketika diperlukan dalam proses bisnis, baik sekarang maupun di masa yang akan datang. Ini juga terkait dengan pengamanan atas sumber daya yang diperlukan dan terkait.

6. Compliance (Kepatuhan)

Pemenuhan data/informasi yang sesuai dengan ketentuan, peraturan dan rencana perjanjian atau kontrak untuk proses bisnis.

7. Reliability (Handal)

Fokus pada pemberian informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan perusahaan dan pemenuhan kewajiban mereka untuk membuat laporan keuangan.

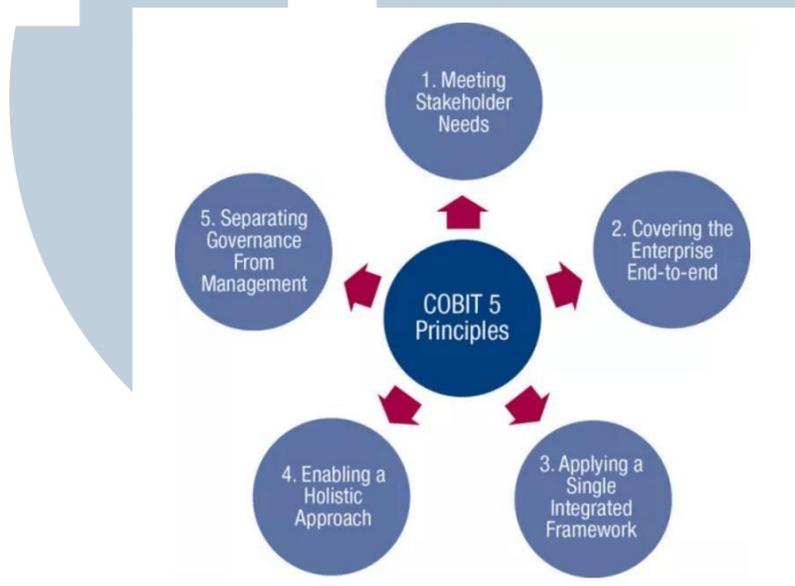
2.6 COBIT 5.0

Menurut ISACA (2012), COBIT 5.0 merupakan kerangka kerja versi terbaru setelah versi 4.1 dari panduan ISACA yang membahas mengenai tata kelola dan manajemen TI dari berbagai aspek proses dalam suatu organisasi. COBIT 5.0 sendiri dibuat berdasarkan pengalaman penggunaan COBIT oleh banyak organisasi dan pengguna (TI) dari bidang bisnis, komunitas TI, risiko, asuransi, dan juga keamanan. Kerangka kerja COBIT 5.0 ini membagi 2 area utama yang memisahkan 5 domain. Area governance terdiri dari 1 domain yaitu EDM (Evaluate, Direct and Monitor) dimana area ini merupakan area bagi C-level seperti CEO, CIO, dll. Sementara Area management terdiri dari 4 domain yaitu APO (Align, Plan and Organise), BAI (Build, Acquire and Implement), DSS (Deliver, Service and Support) dan MEA (Monitor, Evaluate and Assess) dimana area ini merupakan area bagi para manajer divisi.

COBIT 5 adalah sebuah versi pembaharuan yang menyatukan cara berpikir yang mutakhir di dalam teknik-teknik dan tata kelola TI perusahaan. Menyediakan prinsip-prinsip, praktek-praktek, alat-alat analisa yang telah diterima secara umum untuk meningkatkan kepercayaan dan nilai sistem-sistem informasi. COBIT 5

dibangun berdasarkan pengembangan dari COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan Val IT dan Risk IT dari ISACA, ITIL, dan standar- standar yang relevan dari ISO.

2.7 Prinsip – Prinsip COBIT 5.0



Gambar 2. 1 Cobit 5.0 Principle

Sumber: isaca.org

Berdasarkan gambar 2.1 COBIT 5 didasari oleh 5 prinsip kunci dalam menjalankan governance dan management suatu IT enterprise. Kelima prinsip COBIT 5 tersebut menurut isaca.org yaitu:

1. Meeting Stakeholder needs

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

COBIT 5 terdiri atas proses-proses dan enabler untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penerapan TI. Sebuah perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5 dengan konteks perusahaan tersebut.

2. Converging the Enterprise end-to-end

COBIT 5 mengintegrasikan pengelolaan TI perusahaan terhadap tatakelola perusahaan. Hal ini dimungkinkan karena

A COBIT 5 mencakup seluruh fungsi dan proses yang ada di perusahaan. COBIT 5 tidak hanya fokus pada fungsi TI, tapi menjadi teknologi dan informasi tersebut sebagai aset yang berhubungan dengan aset-aset lain yang dikelola semua orang di dalam sebuah perusahaan.

B COBIT 5 mempertimbangkan seluruh enabler dari governance dan management terkait IT dalam sudut pandang perusahaan dan end-to-end. Artinya COBIT 5 mempertimbangkan seluruh entitas di perusahaan sebagai bagian yang saling mempengaruhi.

3. Applying a single, integrated framework COBIT 5

Selaras dengan standar-standar terkait yang biasanya memberi panduan untuk sebagian dari aktivitas IT. COBIT 5 adalah framework yang membahas high level terkait governance dan management dari IT perusahaan. COBIT 5 menyediakan

panduan high level dan panduan detailnya disediakan oleh standar-standar terkait lainnya.

4. Prinsip COBIT 5 Keempat: Applying a single, integrated framework

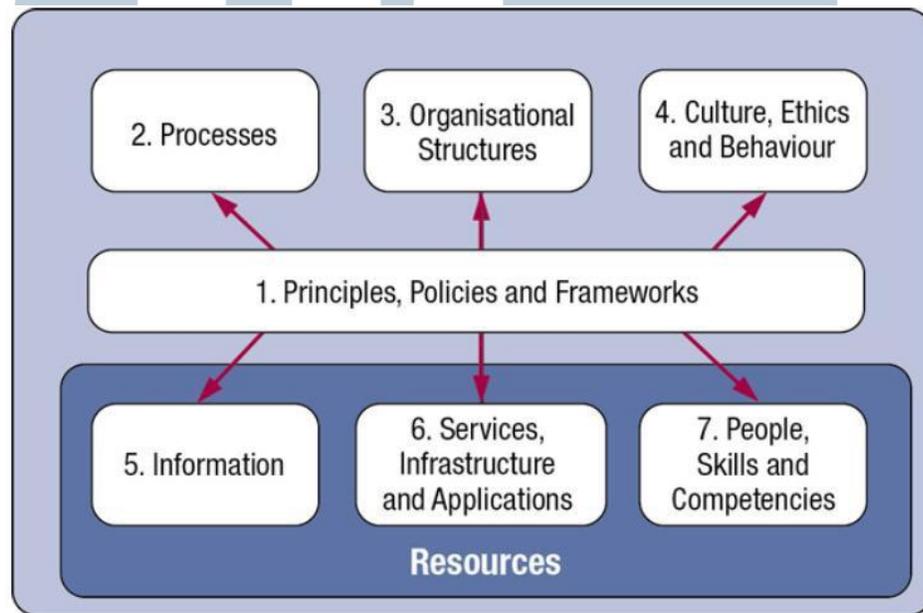
Governance dan management IT perusahaan yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan yang bersifat menyeluruh, yaitu mempertimbangkan komponen-komponen yang saling berinteraksi. COBIT 5 mendefinisikan sekumpulan enabler untuk mendukung implementasi governance dan management sistem TI perusahaan secara komprehensif.

5. Separating governance from management

COBIT 5 memberikan pemisahan yang jelas antara management dan governance. Kedua hal ini meliputi aktivitas yang berbeda membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Menurut COBIT 5, governance memastikan kebutuhan, kondisi dan pilihan dari stakeholder dievaluasi untuk menentukan objektif dari perusahaan yang akan disepakati untuk dicapai. Governance memberikan arah bagi penentuan prioritas dan pengambilan keputusan. Selain itu, governance juga me-monitor kinerja dan kesesuaian terhadap objektif yang telah disepakati. Sementara, management meliputi aktivitas merencanakan,

membangun, menjalankan dan me-monitor aktivitas yang diselaraskan dengan arahan yang ditetapkan oleh organisasi governance untuk mencapai objektif dari perusahaan.

2.8 COBIT 5.0 Enablers



Gambar 2. 2 COBIT 5.0 ENABLERS

Sumber: ISACA 2014

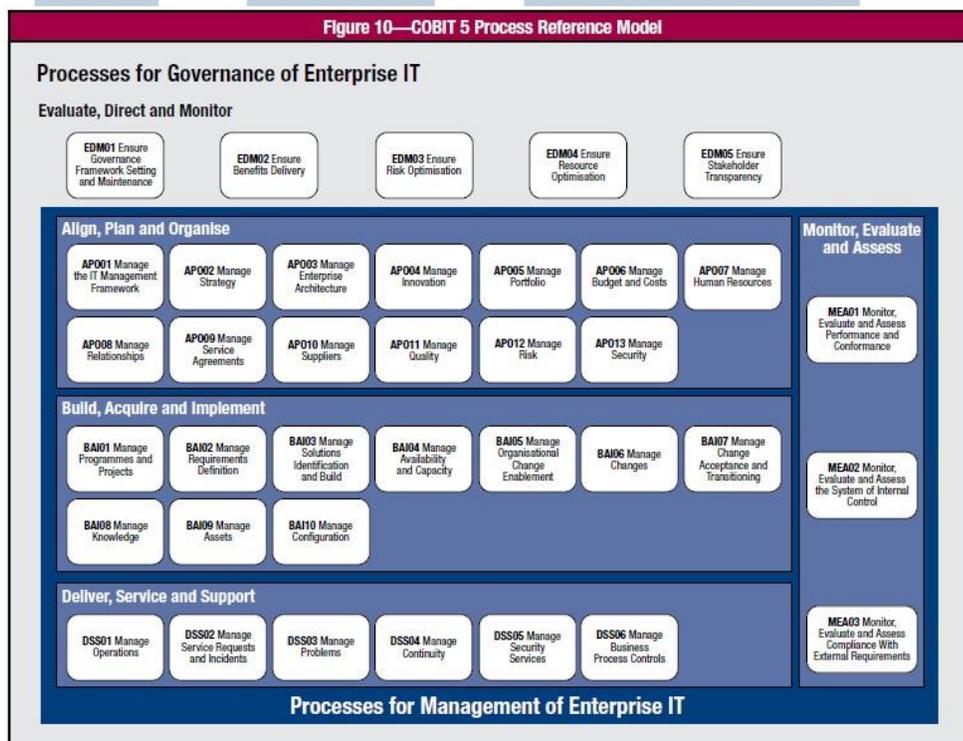
Menurut ISACA (2014), enabler adalah sekumpulan faktor yang mempengaruhi sesuatu yang akan dikerjakan oleh organisasi. COBIT 5.0 menjelaskan tujuh kategori enabler menurut (ISACA 2014) yaitu:

1. Prinsip, kebijakan dan kerangka kerja (Principles, Policies and Framework) adalah kendaraan untuk menerjemahkan perilaku yang diinginkan menjadi panduan praktis untuk keseharian manajemen.

2. Proses (Process), menggambarkan praktik dan kegiatan yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan output dalam mendukung pencapaian keseluruhan IT related goals.
3. Struktur organisasi (Organizational Structure) adalah entitas pengambilan keputusan kunci dalam suatu perusahaan.
4. Budaya (Culture, Ethics and Behaviour), etika dan perilaku individu dan perusahaan yang sangat sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.
5. Informasi (Information) diperlukan untuk menjaga agar organisasi berjalan dengan baik dan dapat dikelola, tetapi pada tingkat operasional, informasi sering dianggap hasil dari proses perusahaan.
6. Layanan (Service), infrastruktur dan aplikasi meliputi infrastruktur, teknologi, dan aplikasi yang menyediakan layanan dan pengolahan informasi teknologi dan jasa.
7. Manusia, keterampilan dan kompetensi (People, skills and competencies) yang diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan dengan berhasil, dan untuk membuat keputusan yang benar serta mengambil tindakan korektif.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.9 Process Reference Models COBIT 5.0



Gambar 2. 3 Proses Reference Model COBIT 5

Sumber: ISACA 2014

Pada gambar 2.5 terdapat lima domain dan terdapat 37 proses COBIT 5, diantaranya sebagai berikut (ISACA, 2014):

- 1. Evaluate, Direct, and Monitor (EDM):** Proses pengelolaan yang berhubungan dengan pengelolaan sasaran stakeholder, nilai pengiriman,

optimasi risiko dan sumber daya, termasuk praktik dan aktivitas yang ditujukan pada pengevaluasian pilihan strategi, memberikan pengarahan teknologi informasi dan pemantauan outcome.

- a. EDM01 Ensure governance framework setting and maintenance (memastikan kerangka kerja tata kelola pengaturan dan pemeliharaan). Pada proses ini dilakukan analisa terhadap persyaratan untuk tata kelola teknologi informasi di organisasi, prinsip-prinsip, proses dan praktik yang jelas terhadap tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai visi, misi, tujuan, dan objek organisasi.
- b. EDM02 Ensure benefits delivery (memastikan penyampaian yang bermanfaat). Pada proses ini mengoptimalkan kontribusi nilai bisnis dari proses bisnis, layanan, dan asset teknologi informasi yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan oleh organisasi.
- c. EDM03 Ensure risk optimisation (memastikan optimasi risiko). Pada proses ini memastikan bahwa risiko yang ada di organisasi dipahami, diartikulasikan, dan dikomunikasikan dengan baik. Risiko terhadap nilai organisasi terkait dengan penggunaan teknologi informasi yang diidentifikasi dan dikelola.
- d. EDM04 Ensure resource optimisation (memastikan optimasi sumber daya). Pada proses ini memastikan bahwa ketersediaan teknologi informasi 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.

- e. EDM05 Ensure stakeholder transparency (memastikan transparansi stakeholder). 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.

2. Align, Plan, and Organise (APO): Memberi arahan pada solusi dereyliy (BAI) dan service delivery and support (DSS). Domain ini mencakup strategi dan taktik, serta berfokus pada pengidentifikasian cara terbaik pengkontribusiian teknologi informasi untuk pencapaian dari sasaran bisnis. Realisasi dari visi strategi harus direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk prespektif yang berbeda. Pengorganisasian yang benar dan infrastruktur teknologi harus ditempatkan di tempat yang benar.

- a. APO01 Manage the IT management framework. (mengelola manajemen kerangka kerja IT). Pada proses ini memperjelas visi, misi organisasi, dan memelihara tata kelola teknologi informasi. Menerapkan dan memelihara mekanisme untuk mengelola informasi dan penggunaan teknologi informasi di organisasi dalam

mendukung tujuan pengelolaan yang sejalan dengan prinsip dan kebijakan yang ada.

- b. APO02 Manage strategy. (mengelola strategi). Pada proses ini memberikan pandangan yang menyeluruh dari bisnis saat ini dan lingkungan teknologi informasi, arah masa depan dan inisiatif yang diperlukan untuk lingkungan di masa depan.
- c. APO03 Manage enterprise architecture. (mengelola arsitektur perusahaan). Pada proses ini membangun arsitektur umum yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi, dan teknologi untuk mewujudkan strategi organisasi dan teknologi informasi yang efektif dan efisien.
- d. APO04 Manage innovation. (mengelola inovasi). Pada proses ini menjelaskan kesadaran terhadap teknologi informasi dan tren layanan terkait, mengidentifikasi peluang, inovasi, dan merencanakan cara memperoleh keuntungan dari inovasi tersebut.
- e. APO05 Manage portfolio. (mengelola 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.
- f. APO06 Manage budget and costs. (mengelola anggaran dan biaya). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan kegiatan keuangan yang berkaitan dengan keuangan yang berkaitan dengan

teknologi informasi dalam bisnis dan fungsi teknologi informasi yang meliputi anggaran, biaya, manfaat manajemen, dan prioritas pengeluaran.

g. APO07 Manage human resources. (mengelola sumber daya manusia). Pada proses ini menjelaskan tentang melakukan pendekatan terstruktur untuk memastikan struktur yang optimal, penempatan, hak keputusan dan keterampilan sumber daya manusia.

h. APO08 Manage relationships. (mengelola hubungan). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan hubungan antara bisnis dan teknologi informasi secara formal dan transparan yang berfokus pada pencapaian tujuan bersama. Mendasarkan hubungan saling percaya dan terbuka.

i. APO09 Manage service agreements. (mengelola persetujuan service/layanan). Pada proses ini menjelaskan ketersediaan layanan teknologi informasi dan tingkat layanan dengan kebutuhan pada organisasi termasuk identifikasi, spesifikasi, desain, penerbitan, persetujuan, dan pemantauan layanan teknologi informasi, tingkat pelayanan dan indikator kinerja.

j. APO10 Manage suppliers. (mengelola penyuplaian). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan terkait layanan teknologi informasi yang diberikan oleh semua jenis pemasok untuk

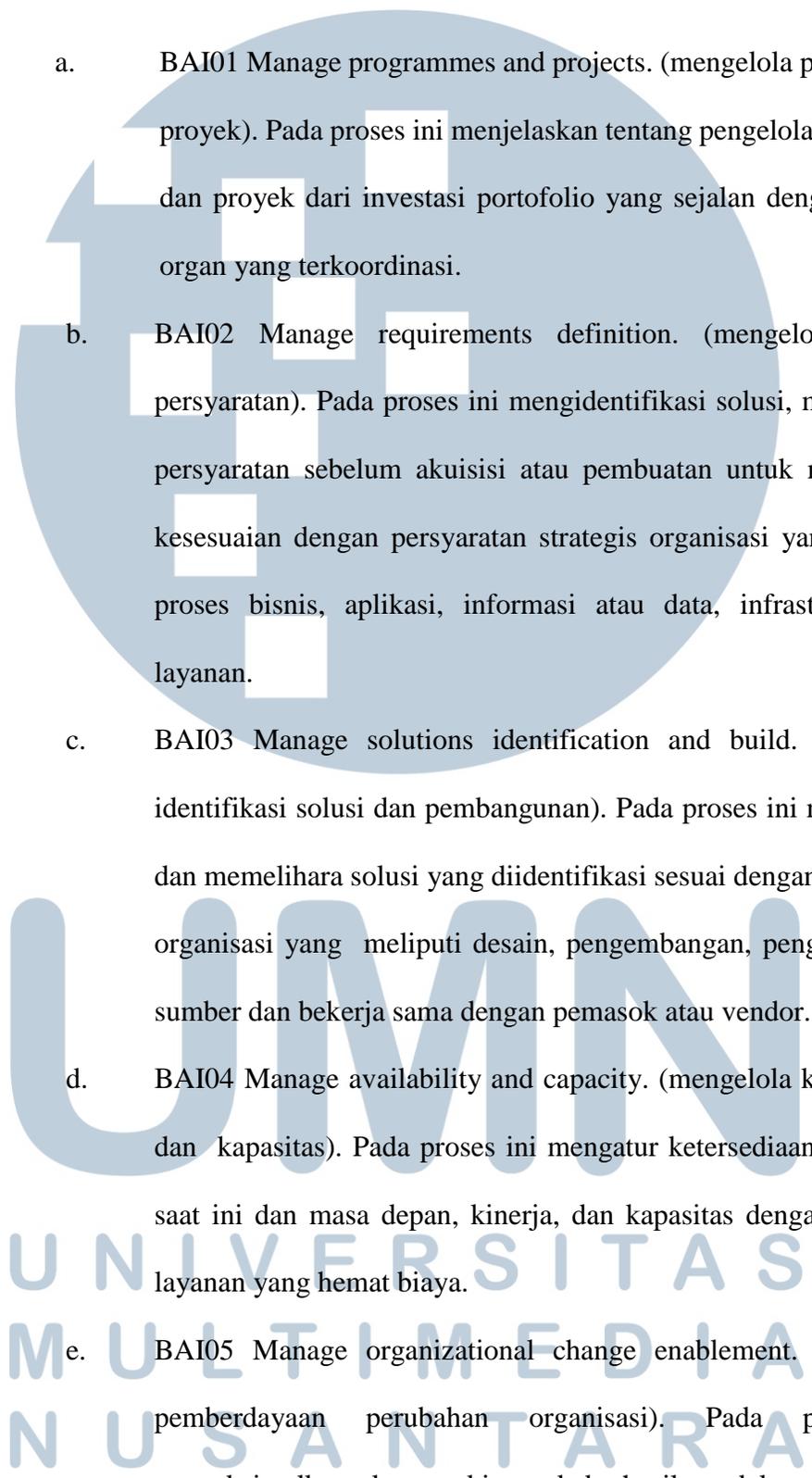
memenuhi kebutuhan organisasi. Termasuk di dalamnya pemilihan pemasok, pengelolaan hubungan, manajemen kontrak, dan pemantauan kinerja pemasok untuk efektivitas dan kepatuhan.

k. APO11 Manage quality. (mengelola kualitas). Pada proses ini menetapkan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam semua proses, prosedur, dan hasil pada organisasi termasuk kontrol, pemantauan, dan penggunaan praktik dan standar dalam perbaikan, efisiensi upaya yang terus menerus.

l. APO12 Manage risk. (mengelola risiko). Pada proses ini mengidentifikasi, menilai dan mengurangi risiko teknologi informasi dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif organisasi.

m. APO13 Manage security (mengelola keamanan). Pada proses ini menjelaskan tentang proses penentuan, operasi, dan monitor sistem manajemen keamanan informasi pada organisasi.

3. Build, Acquire and Implement (BAI): Memberikan solusi dan menjadikannya pelayanan. Untuk merealisasi strategi teknologi informasi, solusi teknologi informasi harus diidentifikasi, dikembangkan atau didapatkan, begitu pun diimplementasikan dan diintegrasikan pada proses bisnis. Perubahan dan maintenance dari sistem yang ada juga di lingkup domain ini, untuk memastikan solusi sesuai dengan tujuan bisnis.

- 
- a. BAI01 Manage programmes and projects. (mengelola program dan proyek). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan program dan proyek dari investasi portofolio yang sejalan dengan strategi organ yang terkoordinasi.
- b. BAI02 Manage requirements definition. (mengelola definisi persyaratan). Pada proses ini mengidentifikasi solusi, menganalisa persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan kesesuaian dengan persyaratan strategis organisasi yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi atau data, infrastruktur dan layanan.
- c. BAI03 Manage solutions identification and build. (mengelola identifikasi solusi dan pembangunan). Pada proses ini menetapkan dan memelihara solusi yang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi yang meliputi desain, pengembangan, pengadaan atau sumber dan bekerja sama dengan pemasok atau vendor.
- d. BAI04 Manage availability and capacity. (mengelola ketersediaan dan kapasitas). Pada proses ini mengatur ketersediaan kebutuhan saat ini dan masa depan, kinerja, dan kapasitas dengan penyedia layanan yang hemat biaya.
- e. BAI05 Manage organizational change enablement. (mengelola pemberdayaan perubahan organisasi). Pada proses ini memaksimalkan kemungkinan keberhasilan dalam penerapan

perubahan pada organisasi yang berkelanjutan dengan cepat dan mengurangi risiko.

f. BAI06 Manage changes. (mengelola perubahan). 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. (mengelola penerimaan terhadap perubahan dan transisi). Pada proses ini menerima dan membuat solusi operasional yang baru termasuk perencanaan pelaksanaan, sistem dan konversi data, persiapan rilis, promosi untuk produksi proses bisnis baru dan layanan teknologi informasi, dukungan produksi awal dan pasca pelaksanaan.

h. BAI08 Manage knowledge. (mengelola pengetahuan). 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. (mengelola asset atau modal). Pada proses ini mengelola asset teknologi informasi melalui siklus hidupnya untuk memastikan bahwa penggunaannya memberikan nilai pada biaya yang optimal, sesuai dengan tujuan organisasi.

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

4. Deliver, Service, and Support (DSS): Domain ini berfokus dengan actual delivery and support of required services, yang termasuk service delivery, pengelolaan atas keamanan dan kontinuitas, layanan bantuan untuk users, dan manajemen atas data dan fasilitas operasional.

- a. DSS01 Manage operations (mengelola operasi). Pada proses ini mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk memberikan layanan.

- b. DSS02 Manage service requests and incidents. (mengelola permintaan service atau layanan dan insiden). Pada proses ini memberikan respon yang tepat waktu dan efektif untuk permintaan pengguna dan resolusi semua jenis kejadian.

- c. DSS03 Manage problems. (mengelola masalah). Pada proses ini mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah, akar penyebab masalah dan memberikan solusi perbaikan yang tepat.

- d. DSS04 Manage continuity. (mengelola kontinuitas). Pada proses ini membangun dan memelihara rencana yang memungkinkan bisnis

dan teknologi informasi menanggapi kejadian dan gangguan sehingga dapat melanjutkan proses operasi bisnis penting, menjaga ketersediaan informasi pada organisasi.

- e. DSS05 Manage security services (mengelola pelayanan keamanan). Pada proses ini melindungi informasi organisasi untuk mempertahankan tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima organisasi sesuai dengan kebijakan keamanan.
- f. DSS06 Manage business process controls (mengelola pengendalian proses bisnis). Pada proses ini mendefinisikan dan mempertahankan kontrol proses bisnis yang tepat untuk memastikan bahwa informasi memenuhi persyaratan pengendalian informasi yang relevan.

5. Monitor, Evaluate, and Assess (MEA): Memonitor semua proses untuk memastikan pengarahan yang diberikan ditaati. Semua proses teknologi informasi harus diperiksa secara reguler tiap waktu untuk memastikan kebutuhan kualitas dan ketaatan dengan kebutuhan pengendalian. Domain mengajukan manajemen kinerja, monitor dari internal kontrol, ketaatan dan tata kelola yang reguler.

- a. MEA01 Monitor, evaluate and assess performance and conformance (memonitor, mengevaluasi dan mengukur kinerja dan kesesuaian). Pada proses ini mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis teknologi informasi dan tujuan. Memantau

proses kinerja sesuai dengan tujuan dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.

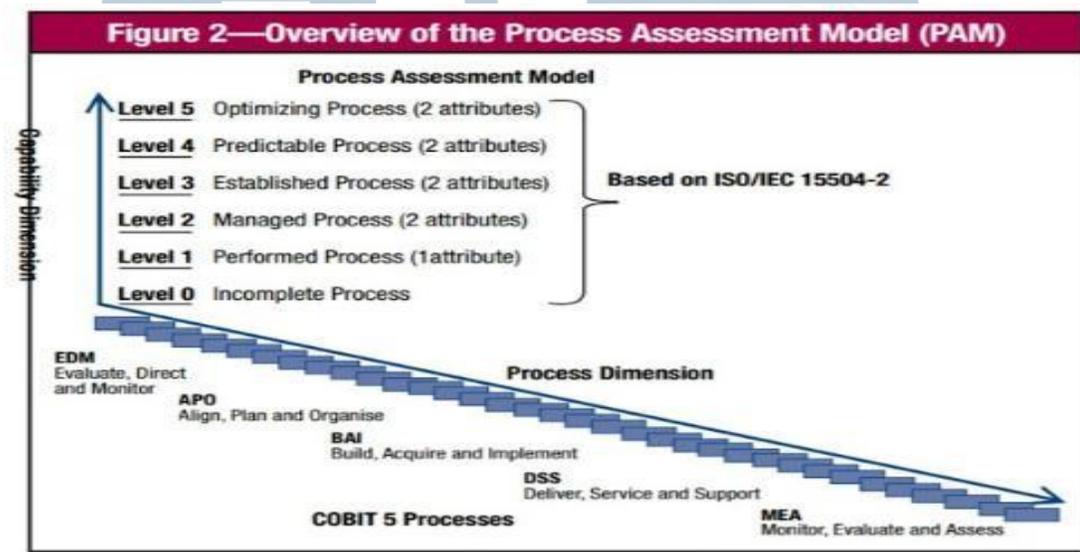
b. MEA02 Monitor, evaluate and assess the system of internal control (memonitor, mengevaluasi dan mengukur sistem dari pengendalian internal). Pada proses ini dilakukan pemantauan secara terus menerus dan evaluasi lingkungan pengendalian untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan efisiensi untuk memulai tindakan perbaikan.

c. MEA03 Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements (memonitor, mengevaluasi dan mengukur kecocokan dengan kebutuhan eksternal atau luar). Pada proses ini menilai bahwa proses teknologi informasi dan proses bisnis teknologi informasi sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak. Memperoleh keyakinan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipenuhi.

2.10 Capability Level

Pada versi sebelumnya yaitu COBIT 4.1, menilai maturity model dengan menilai sejauh mana penerapan control objective dari setiap proses (ditambah Process Control) yang kemudian memakai petunjuk management practices untuk penilaiannya. Dalam framework COBIT 5 tidak lagi menggunakan Maturity Level seperti pada COBIT 4.1

sebelumnya. Namun diganti menjadi Capability Model yang mengadopsi dari ISO/IEC 15504-2, di mana proses penilaian akan berdasarkan tingkat kemampuan sebuah organisasi dalam melakukan proses-proses yang telah didefinisikan dalam model assessment.



Gambar 2. 4 Process Assesment Model (PAM)

Sumber: COBIT 2014

Gambar 2.4 menampilkan pemetaan kondisi nilai kapabilitas yang ditetapkan framework COBIT 5 ke dalam nilai skala nol sampai lima. Berikut adalah tabel tingkatan Capability Model yang dimiliki oleh sebuah organisasi atau perusahaan:

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 2. 1 Deskripsi Nilai Kapabilitas

| | |
|------------------------------|--|
| 0 <i>Incomplete Process</i> | Mengindikasikan bahwa proses tidak di implementasikan atau gagal untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. |
| 1 <i>Performed process</i> | Proses telah diimplementasikan dan mencapai tujuan yang direncanakan. |
| 2 <i>Managed process</i> | proses yang telah dijelaskan sebelumnya sekarang diimplementasikan dan dikelola dengan perencanaan, pemantauan, penyesuaian terhadap produk kerjanya, adanya pengendalian dan pemeliharaan. |
| 3 <i>Established Process</i> | Mengindikasikan bahwa proses manajemen yang telah dideskripsikan sekarang telah diimplementasikan menggunakan proses yang telah didefinisikan yang mampu mencapai hasil proses yang diinginkan |
| 4 <i>Predictable process</i> | proses yang telah diterapkan sebelumnya sekarang beroperasi dalam batas-batas yang ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya. |
| 5 <i>Optimizing Process</i> | proses yang dijelaskan sebelumnya diprediksikan bahwa akan terus meningkatkan dan memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan mencapai tujuan bisnis. |

Sumber: ISACA 2014

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.11 Pegumpulan Data

Menurut Sugiyono (2012), observasi dengan cara menyebarkan kuesioner dan wawancara dengan pihak-pihak terkait yang dianggap penting dalam organisasi atau perusahaan

Dalam pengumpulan data terdapat langkah tersendiri, berikut adalah langkah – langkah untuk melakukan pengumpulan data :

1. Langkah awal untuk mengumpulkan data mulai dari menyiapkan daftar kuisioner, kemudian di petakan dengan hasil diagram RACI agar daftar kuisioner tepat sasaran dan lebih maksimal.
2. Setelah melakukan validasi hasil kuisioner, apabila data kuisioner ada yang tidak valid maka kuisioner yang tidak valid diulang kembali sampai menghasilkan hasil valid.
3. Kemudian setelah semua data valid maka dilakukan kroscek dengan melakukan wawancara ke pihak yang memiliki jabatan tinggi di perusahaan, kemudian disertai dengan pengambilan bukti.

2.12 Fishbone Diagram

Menurut Heizer (2015), Fishbone diagram atau juga dikenal sebagai diagram Ishikawa merupakan sebuah diagram sebab-akibat yang diciptakan oleh Kaoru Ishikawa (1968) yang menunjukkan penyebab-penyebab dari event-event yang spesifik.

Menurut Heizer (2014), Diagram Ishikawa digunakan dalam perencanaan suatu produk untuk mencegah terjadinya cacat atau penurunan kualitas, dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab cacat yang potensial yang menyebabkan efek tertentu. Setiap penyebab ketidaksempurnaan merupakan sumber terjadinya variasi. Penyebab-penyebab biasanya dikelompokkan dalam kategori utama untuk mengidentifikasi sumber-sumber variasi tersebut.

Kategori-kategori utama menurut Heizer dan Render (2014) ini biasanya berupa:

- A. Man-Power: siapapun yang terlibat dalam proses.
- B. Methode: bagaimana proses berjalan dan beberapa hal yang harus dipdiperhatikan sebelum proses berjalan, seperti policy, prosedur, aturan, regulasi dan hukum.
- C. Machine : peralatan, equipment, komputer, tools, yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan.
- D. Material: raw material, part, kertas, pulpen,yang digunakan untuk memproduksi barang jadi
- E. Measurements: data yang diambil dari proses yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas proses tersebut.
- F. Environment: kondisi lingkungan seperti lokasi, waktu, temperatur, dan kultur dimana proses beroperasi

2.13 Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu dijadikan referensi pembuatan penelitian yang sedang dikerjakan pada saat ini tentang pengukuran kapabilitas memakai kerangka kerja COBIT 5.0.

Penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Pennelitian Terdahulu

| Nama | Judul | Jurnal | Hasil |
|---|---|--|--|
| Amhar Davi (2015) | Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan COBIT 5:Studi Kasus Pusat Data dan Informasi | Jurnal Teknik Informatika Universitas Indonesia Juni 2014 | Tingkat model capability yang dicapai yaitu skala 0 dan sebagian kecil ada dilevel 1 |
| Dwi Iskandar , Kusriani, M. Rudyanto Arief (2017) | AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI iNFORMASI PADA PERGURUAN TINGGI SWASTA DI SURAKARTA | Jurnal INFORMA Politeknik Indonusa Surakarta ISSN :2442-7942 Vol.3 | Nilai Capability Level pada domain MEA (Monitor,Evaluate and Assess) proses baik MEA01.01,EA01. |
| Abdul Hakim (2014) | Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan <i>Framework</i> Cobit 5 Di Kementerian ESDM | Jurnal Sistem Informasi Universitas Indonesia (2014), 108-117. ISSN: 2088-7043 | Hasil domain EDM hanya mencapai rata – rata 2 Hasil domain APO mencapai rata – rata 2 Hasil domain BAI |

Berdasarkan data yang ada pada Tabel 2.2, memaparkan tiga penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sama kemudian diteliti. Ambar Davi (2015) dalam skripsinya menggunakan metode penelitian yaitu pengerjaan COBIT 5.0, Dwi Iskandar Kusri dan M. Rudyanto Arief (2017) dalam skripsinya menggunakan metode penelitian yaitu pengerjaan COBIT 5.0, dan Abdul Hakim (2014) dalam skripsinya menggunakan metode penelitian yaitu pengerjaan COBIT 5.0. Kesimpulan yang diambil dari masing-masing skripsi tersebut adalah penulis dapat menggunakan referensi mengenai metode penelitian yang menggunakan COBIT 5.0 dan cara perhitungan Capability Level yang ada di masing-masing skripsi tersebut.

Perbedaan skripsi ini dengan studi penelitian sebelumnya adalah penggunaan tahapan pengukuran kapabilitas tata kelola TI dan hanya fokus pada proses domain yaitu EDM01, EDM02, DSS06, dan MEA01 yang dipilih langsung oleh direktur perusahaan sedangkan studi penelitian sebelumnya memiliki tahapan pengukuran kapabilitas yang berbeda dan fokus proses domain yang berbeda.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A