BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar subsistem, sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya. Awal di rumuskannya konsep sistem informasi dan perkembangannya, tak lepas dari *Elektronik Data Processing Auditor Association* (EDPAA) (Gondodiyoto et al., 2007, p. 25). Sistem informasi (*information system*) sendiri adalah gabungan yang terstruktur dan teratur dari orang (*human*), perangkat keras (*hardarware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah perusahaan atau organisasi (Sutarman, 2009). Sedangkan dalam arti yang luas sistem informasi dapat di pahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama, membentuk suatu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antar bagian satu dengan lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan data, mengolah sampai menghasilkan keluaran berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan (Sutanta, 2011, p. 16).

Sedangkan menurut Sistem informasi juga merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan aliran informasi. Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi dengan tujuan mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan pemakai, baik itu dari mulai mengumpulkan , memproses, menyimpan dan menyediakan output informasi yang di butuhkan dalam hal penyelesaian tugas-tugas bisnis (Pragita, Firdaus, & Perdana, 2014).

Ada enam buah komponen sistem informasi atau bisa dikatakan dengan blok bangunan (*building block*). Keenam komponen ini harus bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tertersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak akan dapat melakukan fungsinya, yaitu pengolahan data dan tidak dapat mencapai tujuannya, yaitu menghasilkan informasi relavan, tepat waktu dan akurat. Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat di gambarkan sebagai berikut :

1. Blok masukan (*Input Block*)

   Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Block Model (*Model Block*)

   Block ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang di inginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

   Keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

   Teknologi merupakan kotak alat (*toolbox*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara menyeluruh.

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

   Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras computer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali (*Control Block*)

   Beberapa pengendalian yang dirancang secara khusus untuk menanggulangi gangguan-gangguan terhadap sistem.

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut James Havry dalam bukunya (Husda, 2012, . 112) sistem adalah prosedur logis dan rasional untuk merancang suatu rancangan komponen yang berhubungan satu dengan yang lain dengan tujuan dan maksud tertentu yang telah di tetapkan. Sistem sendiri memiliki beberapa komponen, batasan lingkungan,

penghubung, masukan pengolahaan dan sasaran, adapun karakteristik sistem sendiri terbagi menjadi 8 bagian (Husda, 2012, p. 112), yaitu:

1. Komponen (*Component*)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses secara keseluruhan.

2. Batas sistem (*Boundary*)

   Bisa dikatakan memiliki batasa karena antara sistem yang satu dengan yang lain memiliki tujuan yang berbeda, tapi tidak menutup kemungkinan beberapa sistem tersebut saling berpengaruh atau membutuhkan dalam satu kesatuan dan tujuan yang sama.

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Baik itu berupa dukungan ataupu gangguan terhadap sistem itu sendiri.

4. Penghubung sistem (*Interface*)

   Penghubung sistem merupakan mediapenghubung antar satu subistem dengan subsistem lainnya. Untuk membentuk satu kesatuan,. Dengan kata lain output dari suatu subsistem akan menjadi input dari subsistem yang lainnya. sehingga sumber sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya dan memudahkannya dalam proses pengolahan data.

5. Masukan sistem (*Input*)

   Masukan sistem merupakan inputan yang masuk ke dalam sistem. Baik berupa berupa masukan perawatan (*meintenance Input*) dan masukan sinyal signal (*Signal Input*). Masukan perawatan (*Maintenance Input*) adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal (*Signal Input*) adalah energi yang diproses untuk di dapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (*Output)*

   Keluaran sistem bisa dikatakan adalah hasil akhir dari pengolahan baik itu yang bersifat berguna ataupun yang tidak berguna

7. Pengolah Sistem (*process*)

   Pengolah sistem adalah kegiatan memproses masukan untuk menjadi keluaran sesuai yang diharapkan. Contohnya CPU pada computer, bagian desain yang mengubah pola tertentu dalam bentuk *softcopy* menjadi pola terstruktur yang berbentuk *hardcopy*, bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan.

8. Tujuan Sistem (*goal*)

   Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan *output* yang dihasilkan. Dengan kata lain suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya. Sistem yang tidak mempunyai sasaran, operasi sistem tidak akan ada gunanya.

Adapun klasifikasi dari sistem, dilihat dari beberapa sudut pandang (Husda, 2012, p. 115), diantaranya yaitu:

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*)

   Sistem berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik (sistem Teologia yang merupakan suatu sistem yang menggambarkan hubungan tuhan dengan manusia).

2. Sistem Fisik (*Physical System)*

   Merupakan sistem yang secra fisik sehingga setiap makhluk dpat melihatnya (Sistem Komputer, Sistem Akuntansi, Sistem produksi.

3. Sistem Alamiah (*Natural System*)

   Sistem yang terjadi melalui proses alam dalam artian tidak dibuat oleh manusia (Sistem Tata Surya, Sistem Galaxi, Sistem Reproduksi).

4. Sistem Buatan Manusia (*Human Mode System*)

   Sistem yang dirancang oleh manusia dengan mesin disebut human machine system (Contoh : Sistem Informasi).

5. Sistem Tertentu (*deterministic system*)

   Sistem beroperasi dengan tingakah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan (Contoh: Sistem Komputer).

6. Sistem Tak Tentu (*probabilistic system*)

   Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilistic (Contoh: Sistem Manusia).

7. Sistem Tertutup (*close system*)

Sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup).

8. Sistem Terbuka (*open system*)

   Sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manuasia dan berinteraksi dengan control oleh satu atau lebih computer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern.

2.1.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan memiliki kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan (Sutanta, 2011, p. 13). Informasi merupakan sesuatu yang memiliki arti yang sangat penting di dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen (Husda, 2012, p. 117). Informasi juga bisa dikatakan sekumpulan data/ fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima (Pragita et al., 2014). Sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata

yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kejadian yang sesungguhnya yang menggambarkan suatu. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi. Bagi manusia data merupakan segala sesuatu yang dapat di tangkap oleh indra manusia, sedangkan data bagi komputer adalah segala sesuatu yang dapat di lambangkan, dikodekan atau didikitalisasi kedalam lambing-lambang dank ide-kode yang di mengerti oleh computer (Wahyudi, 2008, p. 15).

Dengan memenuhi keakuratan, ketepatan waktu dan relevan maka informasi tersebut bisa dikatakan berkualitas (Husda, 2012, p. 118). kualitas informasi sendiri dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Akurat

   Akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat Waktu.

   Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Saat ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi itu didapat sehingga diperlukan teknologi mutakhir untuk mendapatkan,mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan

   Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevan untuk tiap orang-orang berbeda.

2.2. Audit

Audit adalah proses sistematis mengenai mendapatkan dan mengevaluasi secara objektif bukti yang berkaitan dengan penilaian mengenai berbagai kegiatan dan pristiwa ekonomi untuk memastikan tingkat kesesuaian antara penilayan dan membentuk kriteria serta menyampaikan hasilnya kepara pengguna yang beekepentingan (Hall & Singleton, 2009, p. 3).Penggunaan istilah audit sendiri banyak digunakan dalam disiplin ilmu baik yang berhubungan dengan Keunagan, Pemerintahan maupun Teknologi Informasi (TI). Dari keseluruhannya pun memiliki aktifitas yang sama, yaitu bertujuan untuk mene,ukan dan mengawasi berkenaan dengan ketidak patutan proses yangb ada terhadap pengolahan aktifitas terkait (Sarno, 2009, p. 25). Audit sendiri bisa dikatakan proses yang sistematis untuk memperoleh dan menilai bukti-bukti secara lebih objektif, berkaitan dengan tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi untuk menentukan tingkat kesesuaian dengan kriteria yang telah diterapkan dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Pengertian di atas memiliki makana yang luas untuk segala kegiatan auditing ataupun pengauditannya, hanya saja memiliki tujuan dan pencapaian yang berbeda. Adapun kalimat-kalimat kunci dalam definisi audit sebagai berikut:

1. Proses yang sistematis. Yaitu mengandung makna sebagai rangkaian langkah atau prosedur yang logis, terencana, dan terorganisasi.
2. Memperoleh dan Menilai Bukti Secara Obyektif . Yaitu mengandung arti bahwa auditor memeriksa dasar-dasar yang diapaki untuk membuat aserasi atau pernyataan oleh manajemen dan melakukan penilaian tanpa sikap memihak.
3. Tindakan-tindakan dan Kejadian-kejadian Ekonomi . Yaitu pernyataan tentang kejadian ekonomi yang merupakan informasi hasil proses akuntansi yang dibuat oleh individu atau suatu organisasi. Hal penting yang perlu dicatat adalah bahwa asersi-asersi tersebut dibuat oleh penyusun laporan keuangan, yaitu manajemen perusahaan atau pemerintah, untuk selanjutnya dikomunikasikan kepada para pengguna laporan keuangan, jadi bukan merupakan asersi dari auditor.
4. Mengkomunikasikan Hasilnya kepada Pihak-pihak yang Berkepentingan. Yaitu kegiatan terakhir dari suatu auditing atau pengauditan adalah menyampaikan temuan-temuan dan hasilnya kepada pengambil keputusan. Hasil dari auditing disebut pernyataan pendapat (*opini*) mengenai kesesuaiannya antara asersi atau pernyataan tersebut dengan kriteria yang ditetapkan.
5. Tingkat Kesesuaian Kriteria yang Telah Ditetapkan. Yaitu secara spesifik memberikan alasan mengapa auditor tertarik pada pernyataan bukti-bukti pendukungnya. Namun agar komunikasi tersebut efisien

dan dapat dimengerti dengan bahasa yang sama oleh para pengguna, maka diperlukan suatu kriteria yang disetujui bersama.

2.2.1. Cobit

Control objektives for information and related technology (Cobit) adalah seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information System Audit and Control Association* (ISACA), dan *IT Governanve* (ITGI) pada tahun 1996, yang menyediakan standar dalam kerangka kerja domain yang terdiri dari sekumpulan Proses TI yang merepresentasikan aktivitas yang dapat dikendalikan dan terstruktur (Arumana et al., 2007). Dengan mengacu pada framework Cobit, suatu organisasi diharapkan mampu menerapkan *IT Governance* dalam pencapaian tujuannya *IT Governance* mengintegrasikan cara optimal dalam proses perencanaan dan pengorganisasian, pengimplementasian, dukungan serta proses pemantauan kinerja teknologi informasi. COBIT mendefinisikan tujuan bisnis terkait dengan aktivitas teknologi informasi yang umumnya ada di perusahaan .

Cobit sendiri diluncurkan pertama kali pada tahun 1996, mengalami perubahan berupa perhatian lebih kepada dokumen sumber, revisi pada tingkat lebih lanjut serta tujuan pengendalian rinci dan tambahan seperangkat alat implementasi *(implementation tool set)* pada edisi keduanya dipublikasikan pada tahun 1998. Cobit pada edisi ketiga ditandai dengan masuknya penerbit utama baru Cobit yaitu ITGI. Cobit edisi keempat merupakan versi terakhir dari tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait yang lebih komplek.

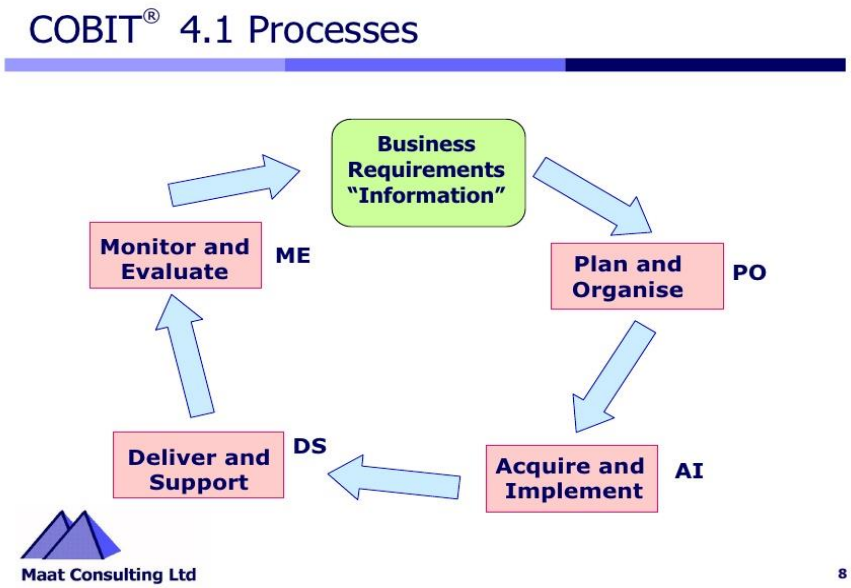
Pengukuran informasi melalui audit teknologi informasi dengan mengacu pada contoh yang baik (*best prastice*) berdasarkan kerangka kerja Cobit (Sarno, 2009, p. 17). Adapun *Framework* Cobit yang digunakan sebagai pemilihan dan penekanan adalah Cobit 4.1, Cobit itu sendiri adalah kerangka kerja domain yang terdiri dari sekumpulan Proses TI yang mempresentasikan aktivitas yang dapat di kendalikan dan terstruktur. Cobit memiliki fungsi antara lain:

1. Meningkatkan pendekatan/program audit.
2. Mendukung audit kerja dengan arahan audit secara rinci.
3. Memberikan petunjuk untuk *IT governance*.
4. Sebagai penilaian benchmark untuk kendali Sistem Informasi/Teknologi Informasi.
5. Meningkatkan kontrol Sistem Informasi/Teknologi Informasi.
6. Sebagai standarisasi pendekatan/program audit.

Cobit menyediakan langkah praktis terbaik yang dapat di ambil dan lebih difokuskan pada pengendalian (*control*), yang selanjutnya dijelaskan dalam tahap dan *framework* proses. Manfaat dari langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil tersebut antara lain (Andry, & Jelvino, 2017) :

1. Membantu mengoptimalkan investasi teknologi informasi yang mungkin dilakukan.
2. Menjamin pengiriman service.
3. *Framework* Cobit menggambarkan antara bisnis dan aplikasi.

Framework Cobit sendiri memiliki 4 domain yaitu *Plan and Organise*, *Acquire and Implementasion*, *Delivery and Support*, serta *Monitoring and Evaluation* (Sarno, 2009, p. 17).



Gambar 2. 1 Proses Utama Cobit

(Sumber: Data Penelitian, 2019)

Fokus utama Cobit adalah harapan bahwa melalui penerapan Cobit ini perusahaan akan mampu meningkatkan nilai tambah melalui penggunaan TI dan mengurangi resiko inheren yang tridentifikasi didalamnya. Pemetaan tujuan teknologi informasi tersebut juga bisa dijadikan acuan untuk perusahaan/ organisasi dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis yang berkaitan dengan ketersediaan teknologi informasi. Perlu diketahui bahwa tujuan bisnis yang dipaparkan hanya merupakan tujuan terkait atau sesuatu harapan yang dapat membangkitkan bisnis. Adapun tujuan teknologi informasi pada Cobit yaitu:

1. Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis.
2. Respon terhadap kebutuhan Tata Kelola yang sesuai dengan arahan direksi.
3. Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran dan tingkatan layanan.
4. Pengoptimasian dari penggunaan informasi.
5. Penciptaan teknologi informasi yang tangkas (*IT Agility*).
6. Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien.
7. Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi.
8. Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang strandar dan terintegrasi.
9. Perolehan dan pemeliharaan kemampuran teknologi informasi sebagai respon terhadap strategi teknologi informasi.

2.2.2. ITIL

ITIL (*Information Tecnology Infrastructure Library),* merupakan suatu kerangka kerja TI yang terdiri dari kumpulan dari *best practice* Tata Kelola layanan teknologi informasi di berbagai bidang mulai dari industry, *Financial,* sampai dibidang pemerintahan (Agus, Jaya, & Widyantara, 2017). *IT Information Library* (ITIL) mempunyai kumpulan prosedur manajemen dan pengaturan yang ditunjukan untuk mendukung bisnis dalam menghasilkan suatu produk/servis

yang berkualitas dengan nilai yang tinggi dengan kebutuhan *cost* yang *reasonable. IT Information Library* (ITIL) merupakan standar yang dibuat pemerintah *United Kingdom* (*UK)* sebagai kerangka kerja yang diacu oleh *best practice* proses dan prosedur manajemen operasional. Lebih spesifik, ITIL terutama memfokuskan terhadap pendefinisian fungsi, operasional dan atribut organisasi yang diperlukan agar manajemen operasional dapat dioptimasi secara penuh ke dalam dua kategori utama pengelolaan aktivitas TI dalam perusahaan yaitu: *Service Support Management* dan *Service Delivery Management.* Kedua kategori utama tersebut memiliki masing-masing sub kategori. *Service Support Management* mencakup beberapa sub kategori, antara lain: *Service Desk, Incident, Problem, Configuration* serta *Change and Release Management*. Sedangkan kategori yang lain, yaitu *Service Delivery Management* meliputi sub kategori berikut: *Service level, Financial, Capacitiy* dan *Service Continuty and Availability* (Sarno, 2009, p. 20).

Secara garis besar kerangka kerja ITIL dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 2. 2 Kerangka Kerja Itil

(**Sumber**: http://www.isaca.org 2018)

2.2.3. ISO 17799

International Standards Organization (*ISO)* mengelompokkan standar informasi yang umum lebih dikenali secara global ke dalam struktur penomoran standar yakni: ISO 17799. Pada awalnya starndar tersebut disusun oleh sekelompok perusahaan besar seperti *Board of Certification, British Telecom, Marks & Spencer, Midland Bank, Nationwide Building Society, Shell dan*

Univeler yang bekerja sama untuk membuat suatu standar yang dinamakan British Standard 7799 (BS 7799) sekitar awal tahun 1995. BS 7799 terdiri dari bagian, yaitu: *The Code of Pratice for Information Security Management* (part 1) dan *The Spesification for Information Security Management Systems/ISMS* (part 2). Kemudian sekitar tahun 2000, ISO dan *International Electronical Technical Commission* (IEC) mengadopsi BS 7799 *part 1* dan menerbitkannya sebagai standar ISO/IEC 17799:27000 dan BS 7799 *part 2* sebagai standar ISO/IEC 17799:27001 yang diakui secara internasional sebagai standar sistem manajemen keamanan istem informasi (Sarno, 2009:21). Standar tersebut memiliki fungsi dan peran masing-masing dan berkembang ke seri lain yang paparan lebih lanjutnya akan dijelaskan sebagaimana berikut:

1. ISO/IEC 27000: merupakan dokumen yang berisikan definisi-definisi dalam bidang keamanan sistem informasi yang digunakan sebagai istilah dasar dalam seri tersebut.
2. ISO/IEC 27001: mencakup aspek-aspek pendukung reliasi dan implementasi sistem manajemen keamanan informasi perusahaan.
3. ISO/IEC 27002: merupakan panduan praktis pelaksanaan dan implementasi sistem manajemen keamanan informasi perusahaan berdasarkan ISO/IEC 27001.

Sementara ISO/IEC 27001 sendiri merupakan dokumen standar Sistem Manajeme Keamanan Informasi (SMKI) atau *Information Security Management Systems* (ISMS) yang memberikan gambaran secara umum mengenai apa saja yang seharusnya dilakukan dalam usaha pengimplementasian konsep-konsep

keamanan informasi perusahaan. Secara umum terdapat 11 aspek yang seharusnya ada dalam setiap perusahaan dalam usahanya mengimplementasikan konsep keamanan informasi tersebut. Aspek tersebut diantara lain: *security police*, *organization of information security*, *asset management*, *human Resources security*, *physical and environmental security*, *communication and operations managemen*, *acces control*, *information systems acquisition*, *development and maintenance*, *information security incident management*, *business continuity management* dan *compliance* (Sarno, 2009).

2.2.4. Balanced Score

Balanced scorecard adalah suatu pendekatan untuk mengukur kinerja yang akan menilai kinerja keuangan dan kinerja bukan keuangan. Pemikiran dari *Balanced Scorecard* adalah mengukur kinerja serta target perusahaan dari empat sudut berbeda yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, dan pembelajaran dan pertumbuhan. Dalam perkembangannya, BSC telah banyak membantu perusahaan untuk sukses mencapai tujuannya. BSC memiliki beberapa keunggulan yang tidak dimiliki sistem strategi manajemen tradisional. Strategi manajemen tradisional hanya mengukur kinerja organisasi dari sisi keuangan saja dan lebih menitik beratkan pengukuran pada hal-hal yang bersifat tangible, namun perkembangan bisnis menuntut untuk mengubah pandangan bahwa hal-hal intangible juga berperan dalam kemajuan organisasi. BSC menjawab kebutuhan tersebut melalui sistem manajemen strategi kontemporer, yang terdiri dari empat perspektif yaitu: keuangan, pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran

dan pertumbuhan. keunggulan pendekatan BSC dlam sistem perencanaan strategis adalah mampu menghasilkan rencana strategis, yang memiliki karakteristik sebagai berikut, yaitu: komprehensif, koheren, seimbang dan terukur.

2.2.5. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi terhadap berbagai faktor dalam perumusan strategi di sebuah perusahaan. Analisis ini merujuk pada logika yang dapat merumuskan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunites*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*). SWOT adalah pendeketan analisis untuk menentukan formulasi strategi pemasaran perusahaan di masa mendatang. Kekuatan (*strength*) adalah faktor-faktor internal perusahaan yang mendukung atau mempunyai keunggulan untuk pencapaian perkembangan perusahaan. Kelemahan (*weakness*) adalah faktor-faktor internal perusahaan yang menghambat atau membatasi perkembangan pasar. Peluang (*opportunites*) adalah faktor-faktor di luar lingkungan perusahaan yang menguntungkan dalam perkembangan pasar. Ancaman (*threats*) adalah segalah hal yang bersumber dari luar lingkungan perusahaan yang merupakan ancaman sehingga dapat menghambat perkembangan pasar.

2.3. Audit Sistem Informasi

Menurut (Gondodiyoto, 2007, p. 474) dalam jurnalnya (Dewi et al., n.d.) audit sistem informasi lebih ditekankan pada beberapa aspek penting, yaitu

pemeriksaan dilakukan untuk menilai apakah sistem komputerisasi organisasi dapat mendukung pengamanan asset, dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi,sudah memanfaatkan sumberdaya secara efisien, serta apakah sudah terjamin konsistensi dan ke akuratan datanya. Audit sistem informasi bertujuan untuk menelaah pengendalian internal dari system informasi dan bagimana orang menggunakan system tersebut, audit yang di lakukan berupa *input*, *outpu* dan proses, *backup* dan *recovery plant*, *system* keamanan dan fasilitas system informasi (Zamzami, Arifin, & Mukhlis, 2016).

2.3.1. Pendekatan Audit Sistem Informasi

Menurut Weber dalam jurnal (Wella, 2015), metode pendekatan audit sistem informasi antara lain adalah:

1. *Auditing around the computer*. Merupakan suatu pendekatan audit dengan memperlakukan komputer sebagai *black box*, maksudnya metode ini tidak menguji langkah-langkah proses secara langsung, tetapi hanya berfokus pada input dan output dari sistem komputer. Diasumsikan bahwa jika input benar akan diwujudkan pada output, sehingga tidak melakukan pengecekan terhadap pemrosesan komputer secara langsung.
2. *Auditing through the computer*. Merupakan suatu pendekatan audit yang berorientasi pada komputer dengan membuka *black box* dan secara langsung berfokus pada operasi pemrosesan dalam sistem komputer. Dengan asumsi bahwa apabila pemrosesan mempunyai

pengendalian yang memadai, maka kesalahan dan penyalahgunaan tidak akan terlewat untuk dideteksi, sebagai akibat dari keluaran dapat diterima.

3. *Auditing with the computer*. Pendekatan ini dilakukan dengan menggunakan komputer dan *software* untuk mengotomitasi prosedur pelaksanaan audit. Pendekatan ini merupakan cara audit yang bermanfaat, khususnya cara audit yang sangat bermanfaat, khususnya dalam pengujian subtansif atas *file record* perusahaan.

2.3.2. Tujuan Audit Sistem Informasi

Adapun penjabaran secara garis besar tujuan dari audit sistem informasi (Wella et al., 2015), yaitu:

1. Meningkatkan keamanan aset-aset perusahaan, aset informasi suatu perusahaan , seperti perangkat keras, perangkat lunak , sumber daya manusia, file data hasus di jaga oleh suatu sistem pengendali intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan asset.
2. Meningkatkan integritas data (*data integrity*) adalah suatu konsep dasar dalam sistem informasi. Data harus memiliki atribut tertentu seperti kelengkapan , kebenaran dan keakuratan.
3. Meningkatkan efektifitas sistem informasi perusahaan dan memiliki peranan penting dalam pengambilan keputusan.
4. Meningkatkan efesiensi sistem. Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak memiliki sesuatu yang memadai.

2.3.3. Tahapan Audit

Audit sistem informasi dapat dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut (Ghiffari, 2017), yaitu:

1. Tahap pemeriksaan pendahuluan

   Sebelum auditor menentukan sifat dan luas pengujian yang harus dilakukan, auditor harus memahami bisnis auditi (kebijakan, struktur organisasi, dan praktik yang dilakukan).Setelah itu, analisis risiko audit merupakan bagian yang sangat penting. Ini meliputi review atas pengendalian intern. Dan pada tahap ini auditor juga mendefinisikan aplikasi.

2. Tahap Pemerikasaan Rinci

   Pada tahap ini auditnya berupaya mendapatkan informasi lebih mendalam untuk memahami pengendalian yang diterapkan dalam sistem komputer klien. Auditor harus dapat memperkirakan bahwa hasil audit pada akhirnya harus dapat dijadikan sebagai dasar untuk menilai apakah struktur pengendalian intern yang diterapkan dapat dipercaya atau tidak. Kuat atau tidaknya pengendalian tersebut akan menjadi dasar bagi auditor dalam menentukan langkah selanjutnya.

3. Tahap Pengujian Kesesuaian

   Dalam tahap ini, dilakukan pemeriksaan secara terinci saldo akun dan transaksi. Informasi yang digunakan berada dalam file data yang biasanya harus diambil menggunakan dengan menggunakan sebuah software CAATTs. Pendekatan basis data baik itu menggunakan software CAATTs

dan pengujian substantif untuk memeriksa integritas data. Dengan kata lain, CAATTs digunakan untuk mengambil data untuk mengetahui integritas dan keandalan data itu sendiri.

4. Tahap Pengujian Kebenaran Bukti

   Tujuan dari tahap pengujian kebenaran bukti adalah untuk mendapatkan bukti yang cukup kompeten, pada tahap ini pengujian dilakaukan adalah

   a. Mengidentifikasi kesalahan dalam pemerosesan data
   b. Menilai kulaitas data
   c. Mengidentifikasi ketidak konsistenan data
   d. Membandingkan data dengan perhitungan fisik
   e. Konfirmasi data dari sumber luar perusahaan

5. Tahap Penilaian Secara Umum Atas Hasil Pengujian

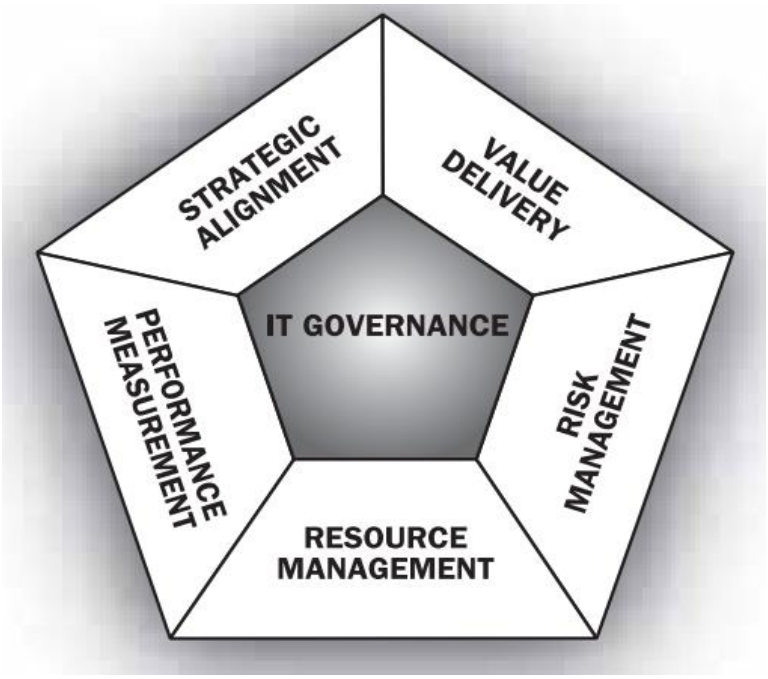
   Pada tahap ini auditor di harapkan telah dapat memberikan penilaian dan rekomendasi kepada perusaan yang telah dilakukan peng auditan.

2.4. Tata Kelola TI

Definisi tata keloala TI bisa dikatakan sebagai kapasitas organisasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi informasi dan mengarahkan kepada kepentingan pencapaian kepentingan korporat (Sarno, 2009, p. 12). Tata keloala TI juga dikatakan sebagai pertanggung jawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Panduan tersebut merupakan bagian terintegrasi dari tata keloala TI Perusahaan yang terdiri dari kepemimpinan dan struktur organisasi dan

proses yang memastikan bahwasannya pengelolaan TI akan menopang serta memperluas strategi dan tujuan dari perusahaan. Pada dasarnya tata keloala TI berdasarkan pada dua permasalahan utama: bahwa TI akan memeberikan nilai terhadaa bisnis yang di dorong oleh penyelarasan TI dengan bisnis dan bawha resiko yang terkait dengan TI akan ditangani dengan penentuan penanggung jawab permasalahan tersebut dalam perusahaan (Sarno, 2009, p. 12).

Berikut penjelasan singkat mengenai lima area dalam tata keloala TI (*IT Governance*) yakni: penyelarasan strategi (*strategic alignment*), penyampaian nilai (*value delivery*), pengelolaan sumber daya (*Resources management*), pengelolaan resiko (*risk management*) dan pengukuran kinerja (*performance measurement*).



Gambar 2. 3 Fokus Area Tata Kelola TI

(**Sumber :** Buku Audit Sistem dan Teknologi Informasi)

Di bawah ini akan di jelaskan secara singkat berkaitan dengan area utama tata keloala TI pada gambar di atas, sebagai berikut:

1. *Strategic Alignment*. Memfokuskan kepastian terhadap keterkaitan antara strategi bisnis dan TI serta penyelarasan antara operasional TI dengan bisnis.
2. *Value delivery*. Mencakup hal-hal yang terkait dengan penyampaian nilai yang memastikan bahwa TI memenuhi manfaat yang dijanjikan dengan memfokuskan pada pengoptimalan biaya dan pembuktian nilai hakiki akan keberadaan TI.
3. *Resources management*. Berkaitan dengan pengoptimalan investasi yang dilakukan dan pengelolaan secara tepat dari sumber daya TI yang kritis mencakup: aplikasi, informasi, infrastuktur dan sumber daya manusia (SDM). Isu kunci area ini berhubungan dengan pengoptimalan pengetahuan dan infrastruktur.
4. *Risk Management*. Membutuhkan kepekaan akan resiko oleh manajemen senior, pemahaman yang jelas akan perhatian perusahaan terhadap keberadaan resiko, pemahaman kebutuhan akan kepatutan, transparasi akan resiko yang signifikan terhadap proses bisnis perusahaan dan tanggung jawab pengelolaan resiko ke dalam organisasi sendiri.
5. *Performance measurement*. Penelusuran dan pengawasan implementasi dari strategi, pemenuhan proyek yang berjalan, penggunaan sumber daya, kinerja proses dan penyampaian layanan dengan menggunakan kerangka kerja seperti *Balanced Scorecard* yang menerjemahkan strategi ke dalam

tindakan untuk mencapai tujuan terukur dibandingankan dengan akuntansi konvensional.

2.5. Framework Cobit

Control Objektives for Information and related Technology (Cobit) adalah seperangkat pedoman umum (*best practice*) untuk manajemen TI yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1996. Cobit memberi manajer, auditor, dan pengguna TI, serangkaian langkah yang diterima secara umum, indikator, proses dan praktik terbaik untuk membantu mereka dalam memaksimalkan manfaat yang diperoleh melalui pengguna dan pengembangan tatakelola TI yang sesuai dengan pengendalian diperusahaan. Cobit pertama kali dirilis pada tahun 1996. Misinya adalah untuk meneliti, mengembangkan, mempublikasikan dan mempromosikan kewenangan, pembaruan, dan seperangkat pedoman umum yang diterima secara international untuk tujuan pengendalian teknologi informasi dalam penggunaan sehari-hari oleh para manajer, auditor dan pengguna dari pengembangan Cobit adalah membantu mereka memahami sistem TI dan memutuskan tingkat keamanan dan kendali yang diperlukan untuk melindungi aset perusahaan mereka melalui pengembangan model tatakelola TI (Jogiyanto, 2011).

Cobit (*Control Objektive for Information and Related Technology*) adalah sebuah kerangka "*good practice*" yang diperkenalkan oleh ISACA dan ITGI untuk penarapan *IT Governance*, Cobit dibuat untuk menjembatani antara risiko

bisnis, kebutuhan kontrol, serta permasalahan-permasalahan teknis bagi para auditor, manajemen dan pengguna. Kerangka kerja Cobit mengidentifikasi 34 proses TI yang dikelompokkan ke dalam 4 domain utama, yaitu domain *Plan and Organize* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Delivery and Support* (DS), dan *Monitor and Evaluate* (ME) (Syamsu, 2015). Cobit bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam identifikasi *IT control issues*. Cobit berguna bagi para *IT user* karena memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang TI serta infrastrukturnya, menyusun *strategic IT plan*, menentukan *information architecture*, dan keputusan atas *procurement* (pengadaan/pembelian) mesin. Disamping itu, dengan keterandalan sistem informasi yang ada pada perusahaan diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada (Pardiansyah, 2015).

Berikut kerangka kerja Cobit yang terdiri dari 34 proses TI yang terbagi ke dalam 4 domain proses, yaitu:

1. *Plan and Organise* (PO), Mencakup masalah mengidentifikasikan cara terbaik TI untuk memberikan kontribusi yang maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi. Domain ini menitikberatkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi organisasi. Domain PO ini terdiri dari 10 (sepuluh) proses teknologi informasi.

Tabel 2. 1. *Plan and Organise* (PO)

PO1	Mendefinisikan rencana strategis TI
PO2	Mendefinisikan arsitektur informasi
PO3	Menentukan arahan teknologi
PO4	Mendefinisikan proses TI, organisasi dan keterhubungannya
PO5	Mengelola investasi TI
PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
PO7	Mengelola sumber daya TI
PO8	Mengelola kualitas
PO9	Menaksir dan mengelola resiko TI
PO10	Mengelola proyek

(Sumber: Buku Audit Sistem dan Teknologi Informasi)

2. *Acquire and Implement* (AI), Domain ini menitikberatkan pada proses pemilihan, pengadaaan dan penerapan TI yang digunakan. Pelaksanaan strategi yang telah ditetapkan, harus disertai solusi-solusi TI yang sesuai dan solusi TI tersebut diadakan, diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis organisasi. Domain AI ini terdiri dari 7 (tujuh) proses teknologi informasi.

Tabel 2. 2. Domain *Acquire and Implement* (AI)

AI1	Mengidentifikasi solusi otomatis
AI2	Memperoleh dan memelihara software aplikasi

AI3	Memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi
AI4	Memungkinkan operasional dan penggunaan
AI5	Memenuhi sumber daya TI
AI6	Mengelola perubahan
AI7	Instalasi dan akreditasi solusi beserta perubahaannya

(Sumber: Buku Audit Sistem dan Teknologi Informasi)

3. *Deliver and Support* (DS), Domain ini menitikberatkan pada proses pelayanan TI dan dukungan teknisnya yang meliputi hal keamanan sistem, kesinambungan layanan, pelatihan dan pendidikan untuk pengguna, dan pengelolaan data yang sedang berjalan. Domain DS ini terdiri dari 13 (tiga belas) proses teknologi informasi.

Tabel 2. 3. Domain *Delivery and Support (DS)*

DS1	Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan
DS2	Mengelola layanan pihak ketiga
DS3	Mengelola kinerja dan kapasitas
DS4	Memastikan layanan yang berkelanjutan
DS5	Memastikan keamanan system
DS6	Mengidentifikasikan dan mengalokasikan biaya
DS7	Mendidik dan melatih pengguna
DS8	Mengelola *service desk* dan insiden

DS9	Mengelola konfigurasi
DS10	Mengelola permasalahan
DS11	Mengelola data
DS12	Mengelola lingkungan fisik
DS13	Mengelola operasi

(Sumber: Buku Audit Sistem dan Teknologi Informasi)

4. *Monitor and Evaluate* (ME), Domain ini menitikberatkan pada proses pengawasan pengelolaan TI pada organisasi seluruh kendali-kendali yang diterapkan setiap proses TI harus diawasi dan dinilai kelayakannya secara berkala. Domain ini fokus pada masalah kendali-kendali yang diterapkan dalam organisasi, pemeriksaan internal dan eksternal. *Domain* ME ini terdiri dari 4 (empat) proses teknologi informasi.

Tabel 2. 4. Domain *Monitor and Evaluate* (ME)

ME1	Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
ME2	Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
ME3	Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal
ME4	Menyediakan Tata Kelola TI

(Sumber: Buku Audit Sistem dan Teknologi Informasi)

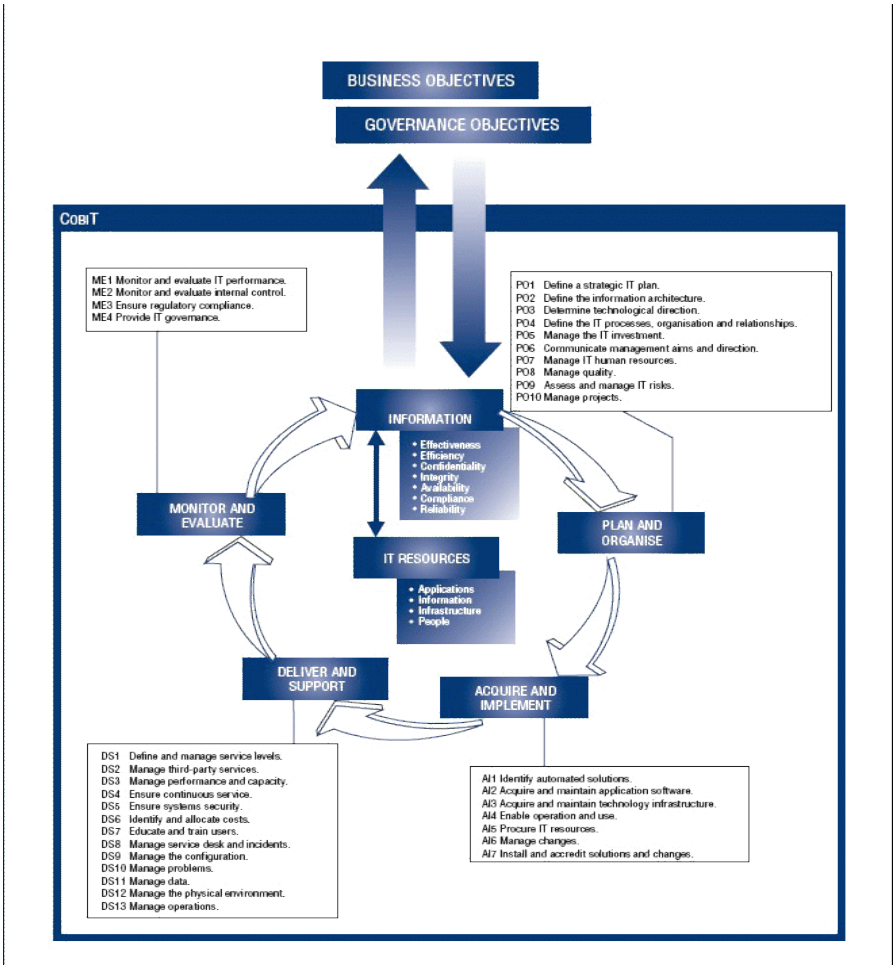
Cobit membantu dalam hal pengembangan kebijakan jelas dan langkah-langkah praktis terbaik untuk pengendalian TI di seluruh organisasi/perusahaan. COBIT dirancang antara lain untuk mendukung :

1. Manajemen eksekutif dan dewan direksi
2. Bisnis dan manajemen TI
3. Pengelolaan, assurance, pengendalian dan security profesionals.

COBIT menyediakan langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil dan difokuskan terhadap pengendalian *(control*), yang selanjutnya dijelaskan pada domain dan framework proses. Manfaat dari langkah-langkah praktis terbaik yang dapat diambil tersebut antara lain :

1. Membantu mengoptimalkan investasi TI yang mungkin dapat dilakukan.
2. Menjamin pengiriman *service*.
3. Menyediakan pengukuran yang akan digunakan untuk memutuskan ketika terjadi suatu kesalahan.

Framework COBIT secara keseluruhan ditunjukan pada gambar di halaman selanjutnya, pada gambar tersebut dapat dilihat model proses COBIT yang terdiri dari 4 domain dan berisi 34 macam proses.



Gambar 2. 4. Domain Framework COBIT Secara Keseluruhan

(Sumber: http://www.isaca.org 2018**)**

Domain COBIT terdiri dari 4 domain dan masing-masing domain terdapat subdomain, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penyelenggaran dan Pelayanan (*Delivery and Support*)

Domain ini memberikan fokus utama pada aspek penyampaian atau pengiriman TI. Domain ini berkaitan dengan pengiriman yang sebenarnya dari layanan yang dibutuhkan, yang meliputi pengiriman layanan, manajemen keamanan dan kesinambungan, dukungan layanan untuk pengguna, dan pengelolaan data dan fasilitas operasional (ITGI, 2007:13). Dalam penelitian ini,

penulis hanya menampilkan 2 (dua) d omain saja untuk fokus penelitian yaitu DS4 dan DS5.

1) DS1 Mendefinisikan Dan Mengelola Tingkat Layanan

   Komunikasi yang efektif antara manajemen TI dan pelanggan bisnis mengenai layanan yang dibutuhkan diaktifkan olehterdokumentasi definisi dan perjanjian yang tentang layanan dan tingkat layanan TI. Proses ini juga termasuk pemantauan dan pelaporan tepat waktu kepada para pemangku kepentingan mengenai pencapaian tingkat layanan. Proses ini memungkinkan penyelarasan antara layanan TI danbisnis terkait persyaratan.

2) DS2 Mengelola Layanan Pihak Ketiga

   Kebutuhan untuk memastikan bahwa layanan yang disediakan oleh pihak ketiga (pemasok, vendor, dan mitra) memenuhi persyaratan bisnis memerlukan proses manajemen pihak ketiga yang efektif. Proses ini dilakukan dengan mendefinisikan secara jelas peran, tanggung jawab, dan harapan dalam perjanjian pihak ketiga serta meninjau dan memantau perjanjian tersebut untuk keefektifan dan kepatuhan

3) DS3 Mengelola Kinerja Dan Kapasitas

   Kebutuhan untuk mengelola kinerja dan kapasitas sumber daya TI memerlukan proses untuk secara berkala meninjau kinerja saat ini dan kapasitas sumber daya TI. Proses ini mencakup peramalan kebutuhan di masa mendatang berdasarkan pada beban kerja, penyimpanan, dan

persyaratan darurat. Proses ini memberikan jaminan bahwa sumber daya informasi yang mendukung persyaratan bisnis selalu tersedia.

4) DS4 Memastikan layanan yang berkelanjutan

Kebutuhan untuk menyediakan layanan TI berkelanjutan memerlukan pengembangan, pemeliharaan dan pengujian rencana kesinambungan TI, memanfaatkan offsite penyimpanan cadangan dan menyediakan pelatihan rencana kesinambungan secara berkala. Proses layanan yang berkesinambungan yang efektif meminimalkan kemungkinan dan dampak gangguan layanan TI utama pada fungsi dan proses bisnis utama .

5) DS7 Mendidik dan Melatih Pengguna

Pendidikan yang efektif dari semua pengguna sistem TI, termasuk yang ada di dalam TI, membutuhkan identifikasi kebutuhan pelatihan setiap kelompok pengguna. Selain mengidentifikasi kebutuhan, proses ini termasuk mendefinisikan dan melaksanakan strategi untuk pelatihan yang efektif dan mengukur hasilnya. Program pelatihan yang efektif meningkatkan penggunaan teknologi yang efektif dengan mengurangi kesalahan pengguna, meningkatkan produktivitas danmeningkatkan kepatuhan dengan kontrol utama, seperti tindakan keamanan pengguna.

2. Mengamati dan Evaluasi (*Monitor and Evaluate)*

Semua proses TI harus secara teratur dinilai dari waktu ke waktu untuk kualitas dan kepatuhan mereka dengan persyaratan kontrol. Domain ini membahas manajemen kinerja, pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan Tata Kelola (ITGI, 2007:13). (ITGI, 2007:13). Dalam penelitian ini,

penulis hanya menampilkan 2 (dua) domain saja untuk fokus penelitian yaitu ME2 dan ME4.

1) ME1 Memantau dan Mengevaluasi Kinerja

   TI Manajemen kinerja TI yang efektif memerlukan proses pemantauan. Proses ini termasuk mendefinisikan kinerja yang relevan indikator, pelaporan kinerja yang sistematis dan tepat waktu, dan cepat bertindak atas penyimpangan. Pemantauan diperlukan untuk memastikan bahwa hal-hal yang benar dilakukan dan sejalan dengan arah dan kebijakan yang ditetapkan.

2) ME4 Menyediakan tata kelola TI

   Menetapkan kerangka kerja tata kelola yang efektif termasuk mendefinisikan struktur organisasi, proses, kepemimpinan, peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa investasi TI perusahaan diselaraskan dan disampaikan sesuai dengan strategi danperusahaan tujuan.

3. Perencanaan dan Organisasi (*Plan and Organize*)

Domain ini mencakup strategi dan taktik, dan perhatian atas identifikasi bagaimana TI secara maksimal dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis. Selain itu, realisasi dari visi strategisperlu direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk berbagai perspektif berbeda. Dalam penelitian ini, penulis hanya menampilkan 1 (satu) domain saja untuk fokus penelitian yaitu PO7.

a) PO7 Mengelola Sumber Daya Manusia TI

Proses ini menjelaskan bahwa manajemen mengembangkan kerangka kerja pengendalian TI perusahaan, menetapkan dan juga mengkomunikasikan kebijakan. Komunikasi berkelanjutan program diimplementasikan untuk mengartikulasikan misi, tujuan layanan, kebijakan dan prosedur, dan lain-lain disetujui dan didukung oleh pengelolaan. Komunikasi mendukung pencapaian tujuan TI dan memastikan kesadaran dan pemahaman tentang bisnis dan Risiko, tujuan, dan arah TI. Proses ini memastikan kepatuhan terhadap hukum dan peraturan internasional.

2.5.1. Kriteria Informasi Cobit

Dalam penerapannya, Cobit memiliki beberapa kriteria berkaitan dengan kriteria control untuk informasi, yaitu sebagai berikut:

1. Efektivitas, terkait dengan informasi yang relevan dan berhubungan pada proses bisnis serta disampaikan juga secara tepat waktu, benar, konsisten, dan mudah.
2. Efisiensi, terkait dengan ketentuan informasi melalui penggunaan sumber daya secara optimal.
3. Kerahasian, terkait dengan pengamanan terhadap informasi yang sensitive dari pihak yang tidak berhak.

4. Integritas, terkait dengan keakuratan dan kelengkapan informasi dengan validitasinya sesuai dengan nilai dan harapan bisnis.
5. Ketersediaan, terkait dengan ketersediaan informasi pada saat kapanpun diperlakukan oleh proses bisnis.
6. Kepatuhan, terkait dengan kepatuhannya pada hukum, regulasi, maupun perjanjian kontrak.
7. Keandalan, terkait dengan penyedian informasi yang tepat bagi manajemen untuk mendukung operasional suatu entitas menjalankan tanggungjawab Tata Kelolanya.

2.5.2. Focus Area Tata Kelola TI

Kerangka kerja COBIT tidak hanya menyediakan pemetaan terhadap tujuan bisnis , tujuan TI dengan proses TI, tetapi juga mengarah terhadap pemenuhan Tujuan TI yang lebih lanjut yang dapat mendorong terpenuhinya tujuan bisnis. Proses TI didefinisikan dalam kerangka kerja Cobit yang berbeda-bed, tetapi memiliki tujuan yang sama, yaitu dalam mendukung pemenuhan focus area.Dukungan dan pemenuhan tersebut di bedakan dalam dua jenis yaitu: dukungan primer dan sekunder seperti dilihat pada table 2.5 (Sarno, 2009, p. 19).

Tabel 2. 5. Proses Pendukung Tata Kelola TI Cobit

Focus Area Tatat Kelola TI	**Proses Pendukung**	
	Secara Primer	**Secara Skunder**
Strategic Aligment	PO1, PO2, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10, AI1, AI2, DS1, ME3, ME4	PO3, PO4, PO5, AI4, AI7, DS3, DS4, DS7, ME1
Value Delivery	PO5, AI1, AI2, AI4, AI6, AI7, DS1, DS2, DS4, DS7, DS8, DS9, ,DS10, DS11, DS13, ME4	PO2, PO3, PO8, PO10, AI5, DS3, DS6, ME1
Resources Managemen	PO2, PO3, PO4, PO7, AI3, AI5, DS1, DS3, DS6, DS9, DS11, DS13, ME4	PO1, PO5, PO10, AI1, AI4, AI6, AI7, DS2, DS4, DS7, DS12, ME1
Risk Mamagemen	PO4, PO6, PO9, DS2, DS4, DS5, DS11, DS12, ME2, ME3, ME4	PO1, PO2, PO3, PO7, PO8, PO10, AI1, AI2, AI4, DS3, DS7, DS9, DS10, ME1
Performance Measurement	DS1, ME1, ME4	PO5, PO7, PO10, AI7, DS2, DS3, DS4, DS6, DS8, DS10

(**Sumber:** Buku Audit sistem dan Teknologi Informasi)

2.5.3. Tingkat Kematangan (Maturity Level)

Cobit mempunyai tingkat kematangan (*Maturity level*) untuk mengontrol proses-proses TI dengan menggunakan metode penilaian (*scoring*) sehingga suatu organisasi dapat menilai proses-proses TI yang dimilikinya dari skala 0 (Tidak ada) sampai 5 (Optimis). Pendekatan ini diperoleh dari model kematangan *software engginering institute* yang mendefinisikannya untuk kapabilitas pengembangan perangkat lunak. Model kematangan dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana menentukan prioritas peningkatan. Model kematangan dirancang sebagai profil proses teknologi informasi, sehingga organisasi akan dapat mengenali keadaan sekarang dan mendatang. Pengguna model kematangan yang dikembangkan untuk setiap 34 proses teknologi informasi, memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi:

1. Kinerja sesungguhnya perusahaan, di mana kondisi perusahaan sekarang.
2. Kondisi sekarang dari industri sebagai perbandingan
3. Target peningkatan perusahaan, di mana kondisi yang diinginkan perusahaan.

Setiap 34 proses teknologi informasi memiliki sebuah model kematangan yang telah diidentifikasikan dengan diberikan sekala pengukuran yang bertingkat dari 0 (tidak ada) hingga 5(optimal). Sehingga suatu organisasi dapat menilait proses TI yang di miliki. Menurut (Sarno, 2009, pp. 97–98) dalam jurnalnya (Wisda, 2016) pendefinisian model kematangan suatu proses teknologi informasi mengacu pada kerangka kerja COBIT secara umum, yaitu sebagai berikut:

1. Level 0 Tidak ada (*Non existent*)

   Kondisi aman dimana perusahaan sama sekali tidak perduli terhadap pentingnya teknologi informasi untuk dikelola secara baik oleh manajemen.

2. Level 2 Awal/Ad-Hoc (*Initial*)

   Kondisi dimana perusahaan secara reaktif melakukan penerapan dan implementasi teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan mendadak yang ada tanpa didahului perencanaan sebelumnya.

3. Level 2 Berulang tapi intuitif (*Repeatable but intuitive)*
   1) Kondisi dimana perusahaan telah memiliki pola yang berulangkali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan Tata Kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga terjadi ketidakkonsistenan.
   2) Sudah ada prosedur namun tidak ada seluruhnya terdokumentasi dan seluruhnya disosialisasikan kepada pelaksana.
   3) Belum ada pelatihan formal untuk mensosialisasikan prosedur tersebut.
   4) Tanggung jawab pelaksanaan berada pada masing-masing individu.

4. Level 3 Proses Terdefinisi (*Defined*)
   1) Kondisi dimana perusahaan telah memiliki prosedur standar formal dan tetulis yang telah disosialisasikan ke segenap jajaran manajemen dan karyawan untuk dipatuhi dan dikerjakan dalam aktivitas sehari-hari.

2) Tidak ada pengawasan untuk menjalankan prosedur, sehingga memungkinkan terjadinya banyak penyimpangan.

5. Level 4 Terkelola dan Terukur (*Managed*)
   1) Kondisi dimana telah memiliki sejumlah indikator atau ukuran kualitatif yang dijadikan sebagai sasaran maupun objektif terhadap kinerja proses teknologi informasi.
   2) Terdapat fasilitas untuk memonitor dan mengukur prosedur yang sudah berjalan yang dapat mengambil tindakan jika terdapat proses yang diindikasikan tidak efektif.
   3) Proses diperbaiki terus menerus dan dibandingkan dengan praktik terbaik.
   4) Terdapat perangkat bantu dan otomatisasi untuk pengawasan proses.
6. Level 5 Optimis (*Optimised*)
   1) Kondisi dimana perusahaan dianggap telah mengimplementasikan Tata Kelola manajemen teknologi informasi yang mengacu pada praktik terbaik.
   2) Proses telah mencapai level terbaik karena perbaikan yang terus menerus dan perbandingan dengan perusahaan lain.
   3) Perangkat bantu otomatis digunakan untuk mendukung *workflow*, menambah efisiensi dan kualitas kinerja perusahaan.
   4) Memudahkan perusahaan untuk beradaptasi terhadap perubahaan.

Dalam melakukan pengukuran tingkat kematangan (*maturity level*) pada suatu proses, terlebih dahulu perlu kejelasan tetang tujuan pengukuran itu sendiri. Dalam hal ini perlu dipahami secara jelas apa yang perlu diukur dan apa yang akan dilakukan pada saat melakukan pengukuran, hal ini karena pengukuran kematangan bukan merupakan tujuan tetapi sebatas pendukung. Beberapa tujuan pengukuran kematangan adalah untuk:

1. Menumbuhkan kepedulian (*awareness*).
2. Melakukan Identifikasi kelemahan (*weakness*).
3. Melakukan identifikasi kebutuhan perbaikan (*improvement).*

2.6. Human Resources Departemen (HRD)

Menurut Edwin B. Flippo *Human Resources Department* (HRD) atau departemen sumber daya manusia adalah perencanaan , pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan kegiatan-kegiatan pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai tujuan individu, organisasi dan masyarakat (Sunyoto, 2012, p. 3). suatu bagian atau unit yang biasanya menangani berbagai masalah pada ruanglingkup karyawan, pegawai, buruh, manajer dan tenaga kerja lainnya untuk dapat menunjang aktivitas organisasi atau perusahaan demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. Berikut penjabaran kegiatan dan tugas yang berkaitan dengan departemen Human Resources , diantaranya yaitu:

1. Perencanaan

Menurut William Werther dan Keith Davis dalam bukunya (Sunyoto, 2012, p. 35), perencanaan sumber daya adalah proses yang sistematis untuk meramalkan kebutuhan pegawai (*demand*) dan ketersediaan (*supply*) pada masa yang akandatang, baik jumlah maupun jenisnya, sehingga departemne sumberdaya manusia dapat merencanakan perencanaan rekrutmen, seleksi, pelatihan dan aktifitas lainnya dengan lebih baik. Melakukan persiapan dan seleksi tenaga kerja (*Preparation and selection)* dalam proses persiapan, dilakukan perencanaan kebutuhan akan sumber daya manusia dengan menentukan berbagai pekerjaan yang mungkin timbul. Yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan perkiraan/forecast akan pekerjaan yang lowong, jumlahnya, waktu, dan lain sebagainya. Ada dua faktor yang perlu diperhatikan dalam melakukan persiapan, yaitu faktor internal seperti jumlah kebutuhan karyawan baru, struktur organisasi, departemen yang ada, dan lain-lain. Faktor eksternal seperti hukum ketenaga kerjaan, kondisi para tenaga kerja, dan lain sebagainya.

2. Rekrutmen dan Sleksi

   a. Rekrutmen tenaga kerja/*Recruitment*. Rekrutmen adalah suatu proses untuk mencari calon atau kandidat pegawai, karyawan, buruh, manajer, atau tenaga kerja baru untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusi oraganisasi atau perusahaan. Dalam tahapan ini diperlukan analisis jabatan yang ada untuk membuat deskripsi pekerjaan/job description dan juga spesifikasi pekerjaan/job *specification.*
   b. Seleksi tenaga kerja/*Selection*. Seleksi tenaga kerja adalah suatu proses

menemukan tenaga kerja yang tepat dari sekian banyak kandidat atau calon yang ada. Tahap awal yang perlu dilakukan setelah menerima berkas lamaran adalah melihat daftar riwayat hidup, *curriculum vittae*/cv milik pelamar. Kemudian dari cv pelamar dilakukan penyortiran antara pelamar yang akan dipanggil dengan yang gagal memenuhi standar suatu pekerjaan. Lalu berikutnya adalah memanggil kandidat terpilih untuk dilakukan ujian test tertulis, wawancara kerja/*interview* dan proses seleksi lainnya.

3. Pelatihan, Pengembangan dan Penilaian Prestasi

   Pelatihan tenaga kerja sendiri adalah setiap usaha untuk memperbaiki performa pekerjaan pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawab atau suatu pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaan (Sunyoto, 2012, p. 137).

   a. Pengembangan dan evaluasi karyawan (*Development and evaluation*). Tenaga kerja yang bekerja pada organisasi atau perusahaan harus menguasai pekerjaan yang menjadi tugas dan tanggungjawabnya. Untuk itu diperlukan suatu pembekalan agar tenaga kerja yang ada dapat lebih menguasai dan ahli di bidangnya masing-masing serta meningkatkan kinerja yang ada.

   b. Memberikan kompensasi dan proteksi pada pegawai (*Compensation and protection*). Kompensasi adalah imbalan atas kontribusi kerja pegawai secara teratur dari organisasi atau perusahaan. Kompensasi yang tepat sangat penting dan disesuaikan dengan kondisi pasar tenaga kerja yang ada

pada lingkungan eksternal. Kompensasi yang tidak sesuai dengan kondisi yang ada dapat menyebabkan masalah ketenaga kerjaan di kemudian hari atau pun dapat menimbulkan kerugian pada organisasi atau perusahaan. Proteksi juga perlu diberikan kepada pekerja agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan tenang sehingga kinerja dan kontribusi perkerja tersebut dapat tetap maksimal dari waktu ke waktu.

c. Penilan Akhir (*Evaluation*). Setelah memberikan pelatihan, selanjutnya yang perlu dilakukan oleh seorang pimpinan untuk mengetahui baik tidaknya hasil pekerjaan yang dilakukan seorang karyawan adalah menilai pelaksanaan pekerjaan tersebut. Dikatakan bahwa sistem penilaian pelaksanaan pekerjaan yang baik tidak hanya dapat mengukur dengan tepat pelaksanaan pekerjaan seorang karyawan, tetapi juga memiliki mekanisme untuk menambah kekuatan yang bersangkutan, mengenali kekurangan dan dapat memberi umpan balik pada karyawan, sehingga mendorong mereka untuk memperbaiki prestasi kerja yang lebih baik. Oleh sebab itu, penilaian pelaksanaan pekerjaan mencakup factor-faktor antara lain:

- Pengamatan, yang merupakan proses menilai perilaku yang ditentukan oleh sistem pekerjaan.
- Ukuran, yang dipakai untuk mengukur prestasi kerjaseorang karyawan dibandingkan dengan uraian pekerjaan yang telah ditetapkan untuk karyawan tersebut.
- Pengembangan, yang bertujuan untuk memotivasi karyawan mengatasi

kekurangannya dan mendorong yang bersangkutan untuk mengembangkan kemampuan dan potensi yang ada pada dirinya.

Penilaian pelaksanaan pekerjaan ini perlu dilakukan antara lain untuk:

- Mengenali sumber daya manusia yang perlu dilakukan pembinaan.
- Menentukan kriteria tingkat pemberian kompensasi.
- Memperbaiki kualitas pelaksanaan pekerjaan.
- Mengenali sumber daya manusia yang pantas untuk dikembangkan lebih lanjut.
- Bahan pembuatan program sumber daya manusia masa datang.
- Memperoleh umpan balik atas hasil prestasi karyawan.

Macam-macam metode penilaian :

- Penilaian menyeluruh (*Global rating evaluation*) Dalam penilaian ini, atasan melakukan penilaian secara menyeluruh atas hasil kerja bawahan tanpa memperhatikan proses dan unsur pekerjaan yang ada.
- Penilaian yang didasarkan pada perbandingan (*Man to man comparasion)* Penilaian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pelaksanaan pekerjaan seorang karyawan, dengan karyawan yang lain yang melakukan pekerjaan sejenis.
- Penilaian dengan menggunakan daftar periksa (*Checklist evaluation)* Penilaian ini dapat menggunakan daftar periksa (*checklist*) yang telah disediakan sebelumnya, yang dapat diberi bobot “ya” atau “tidak, “selesai” atau “belum”.

- Penilaian langsung ke lapangan. Sewaktu melakukan penilaian di lapangan, si penilai dapat saja langsung memberitahukan kepada karyawan yang dinilai kurang. Dengan demikian si karyawan dapat memperbaiki kekurangan – kekurangan itu berdasarkan arahan atau informasi dari penilai.
- Penilaian berdasarkan perilaku (Behaviour based) Dimaksudkan sebagai usaha untuk menilai apakah yang dikerjakan karyawan dalam pekerjaannya sudah sesuai atau belum dengan uraian pekerjaan yang sudah disusun sebelumnya.
- Penilaian berdasarkan kejadian kritis Penilaian ini dilaksanakan oleh atasan melalui pencatatan atau perekaman peristiwa – peristiwa yang berkaitan dengan perilaku karyawan yang dinilai dalam melaksanakan pekerjaan. Penilaian ini menghendaki kerajinan seorang atasan untuk selalu mencatat perilaku yang terjadi baik positif maupun negatif, dimana catatan ini akan menjadi sumber penilaian atasan yang diadakan pada akhir tahun.
- Penilaian didasarkan keefektifan (*effectiveiness based evaluation)* Dengan menggunakan sasaran perusahaan sebagai indikasi penilaian pelaksanaan pekerjaan. Biasanya digunakan oleh perusahaan besar.
- Penilaian berdasarkan pembawaan (*Trait based evaluation*) Metode ini sering pula disebut sebagai metode skala peringkat. Penilaian berdasarkan metode ini dianggap lebih baik, karena keberhasilan pekerjaan yang dilaksanakan seorang karyawan amat ditentukan oleh beberapa ciri

pembawaan (*trait*) yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dalam metode ini yang dinilai adalah unsur–unsur : kesetiaan, tanggung jawab, ketaatan, prakarsa, kerjasama, kepemimpinan, dan sebagainya.

4. Promosi, Pemindahan dan Pemisahan

   a. Promosi adalah sebuah jenis transfer yang meliputi penugasan kembali seorang pegawai pada sebuah posisi yang kemungkinan besar diberikan pembayaran yang lebih tinggi dan tanggung jawab, hak dan kesempatan yang lebih besar. Demosi, kadang-kadang disebut transfer ke bawah, adalah sebuah jenis transfer meliputi pemotongan pembayaran, hak dan kesempatan.

   b. Pemisahan, disebut juga pemberhentian, bahkan sering disebut *downsizing*, adalah perpindahan sementara atau tidak definitive seorang pegawai dari daftar gaji. Umumnya adalah untuk mengurangi kelebihan beban biaya tenaga kerja dan permasalahan keuangan perusahaan semakin serius.

   c. Terminasi adalah tindakan manajemen berupa pemisahan pegawai dari organisasi karena melanggar aturan organisasi atau karena tidak menunjukkan kinerja yang cukup.

   d. Pemberhentian sukarela adalah pemisahan pegawai dari organisasi atas inisiatif organisasi atau kemauan pegawai sendiri.

   e. Pengunduran diri adalah pemisahan pegawai yang telah menyelesaikan masa kerja maksimalnya dari organisasi atau umumnya di kenal dengan istilah pensiun.

2.7. Hotel

2.7.1. Pengertian Hotel

Menurut Hotel Proprietors Act 1956 dalam bukunya (Widanaputra et al., 2009, p. 16) mengatakan hotel adalah suatu perusahaan yang dikelola oleh pemiliknya dengan menyediakan pelayanan makanan, minuman dan fasilitas kamar untuk tidur kepada semua orang yang sedang melakukan perjalanan dan mampu membayar dengan jumlah yang wajar sesuai dengan pelayanan yang di terima tampa perjajnjian khusus. Sedangkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No. KM. 37/PW.304/MPPT-86: Hotel sebagai jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian besar atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum serta jasa lainnya bagi umum, yang dikelola secara komersial.

Definisi hotel menurut Webster New World Dictionary "*Hotel as a commercial establishment providing lodging and usually meals and other services for the public, especially for travels."* (Fred R.Lawson, 1988). Yang artinya hotel adalah suatu bangunan yang menyediakan jasa penginapan, makanan, minuman, serta pelayanan lainnya untuk umum yang dikelola secara komersial terutama untuk para wisatawan.

2.7.2. Klasifikasi Hotel

Klasifikasi hotel sendiri bisa di artikan suatu sistem pengelompokan hotel-hotel kedalam berbagai kelas atau tingkatan, berdasarkan ukuran penilaian tertentu (Ihsan & Prianthara, 2008, p. 4). Untuk kualitas dan kuantitas hotel yang menjadi kebijaksanaan yang pemerintah telah menetapkan berupa standar jenis klasifikasi yang ditujukan serta berlaku bagi suatu hotel. *United State Lodging Industry* membagi hotel menjadi beberapa jenis (Widanaputra et al., 2009, p. 19) yaitu:

1. *Residential Hotel*, yaitu hotel yang disediakan bagi para pengunjung yang mnginap dalam jangka waktu yang cukup lama. Tetapi tidak bermaksud menginap. Umumnya terletak dikota, baik pusat maupun pinggir kota dan berfungsi sebagai penginapan bagi orang-orang yang belum mendapatkan perumahan dikota tersebut.
2. *Transietal Hotel*, yaitu hotel yang diperuntukkan bagi tamu yang mengadakan perjalanan dalam waktu relative singkat. Pada umumnya jenis hotel ini terletak pada jalan jalan utama antar kota dan berfungsi sebagai terminal point. Tamu yang menginap umumnya sebentar saja, hanya sebagai persinggahan.
3. *Resort Hotel*, yaitu diperuntukkan bagi tamu yang sedang mengadakan wisata dan liburan. Hotel ini umumnya terletak didaerah rekreasi/wisata. Hotel jenis ini pada umumnya mengandalkan potensi alam berupa view yang indah untuk menarik pengunjung.

2.8. Penelitian Terdahulu

Penerapan metode audit dengan menggunakan Cobit 4.1 telah banyak digunakan dalam proses penelitian, hanya saja memiliki objek atau studi kasus yang berbeda. Dalam sub bab ini akan di bahas dan menjabarkan jurnal yang mendukung sebagai dasar pembahasan penelitian pada bahan sebelumnya. Berikut penelitian terdahulu yang sudah dilakukan:

Tabel 2. 6. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti Dan Tahun	NISN	Hasil Penelitian
1.	Audit Sistem Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 4.1 Pada *E-Learning* Unisnu Jepara	Noor Azizah(2017)	377-382	(Optimised) salah satunya karena dalam pencatatan keluahan data pelanggan masih dilakukan secara manual sehingga pegawai tidak dapat melakukan pengelolaan data dengan baik sesuai dengan harapan manajemen serta belum sepenuhnya memberikan pelayanan

				yang baik kepada pelanggan.
2.	Audit Sistem Informasi Menggunakan COBIT 4.1 pada PT. Erajaya Swasembada, Tbk.	Wella, Johan Setiawan (2015)	2085-4579	Pengimplementasian proses TI Deliver and Support pada tingkat kematangan 4 - Managed and measurable, yaitu sebanyak 6 proses TI. Perusahaan mendapat 5 proses TI dengan tingkat kematangan 5 - Optimised, dan 2 proses TI dengan tingkat kematangan 3 - Defined Process.
3.	Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Mengunakan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Pada Fakultas Teknik Undip	Arini Arumana, Adian Fatchur Rohim (2007)	9786026025012	kematangan Tata Kelola TI yang mecerminkan kondisi Tata Kelola TI di Fakultas Teknik dengan mengacu pada maturity level yang disediakan kerangka kerja COBIT 4.1, yakni dari level 0 (non-existent) sampai 5 (optimized). Berdasarkan

				analisis yang dilakukan, secara garis besar kondisi kematangan Tata Kelola TI Fakultas Teknik berada pada level 2 yakni repeatable but intuitive. Kondisi ini mengacu pada beberapa kelemahan dalam proses-proses TI yang berjalan, diantaranya penetapan dan dokumentasi tindakan, kebijakan dan prosedur yang minim, serta tidak tersedianya service level yang disetujui bersama.
4.	Audit Sistem Informasi Absensi pada PT. Bank Central Asia Tbk menggunakan COBIT 4.1	Jelvino, Johanes Fernandes Ardy (2017)	2443-2229	Audit Sistem Informasi Absensi Pada PT. Bank Central Asia Tbk Menggunakan Cobit 4.1 sudah dilakukan walaupun masih belum berjalan secara optimal karena belum mencapai pada tingkat kematangan yang diharapkan. Tingkat kematangan (*maturity level*) yang ada pada setiap proses TI

				yang terdapat dalam *sub-domain* AI4 dan DS4 masih dibawah 3 yaitu 2.25 dan 2.4 pada level *Repeatable but Intuitive* & untuk sub domain DS1, DS5, DS10 dan ME2 sudah pada level 3 yaitu *Defined Process.*
5.	Audit Sistem Informasi Aplikasi Starclick Menggunakan *Framework Cobit* 4.1 Domain *Deliver And Support* Di Pt.Telekomunikasi Regional Iii Jawa Barat	Tri Ramdhany, Muhamad Dena Asikin (2018)	2443-2229	Audit Sistem Informasi Absensi Pada PT. Bank Central Asia Tbk Menggunakan Cobit 4.1 sudah dilakukan walaupun masih belum berjalan secara optimal karena belum mencapai pada tingkat kematangan yang diharapkan. Tingkat kematangan (*maturity level*) yang ada pada setiap proses TI yang terdapat dalam *sub-domain* AI4 dan DS4 masih dibawah 3 yaitu 2.25 dan 2.4 pada level *Repeatable but Intuitive* & untuk sub domain DS1, DS5, DS10 dan ME2 sudah pada level 3

				yaitu *Defined Process.*
6.	Pengukuran Tingkat Kematangan *IT Governance* Pada Layanan Akademik STMIK AKBA Dengan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus : STMIK AKBA Makassar)	Wisda (2016)	1979-9330	Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat tingkat kematangan pada kelompok domain PO,AI,dan DS masih berada pada level rata-rata 2 (*repeatable*) yang artinya adalah layanan akademikSTMIK AKBA memiliki pola untuk mengelolah proses berdasarkan pengalaman yang berulang-ulangyang pernah dilakukan sebelumnya. Untuk dapat mencapai tingkat kematangan yang diinginkan (*expected maturity level*) di level 3 (*defined process*) maka semua prosedur yang disyaratkan di tiap proses harus dipenuhi. Sedangkan hasil identifikasi Maturity Level, penulis menemukan 9 domain berada pada level

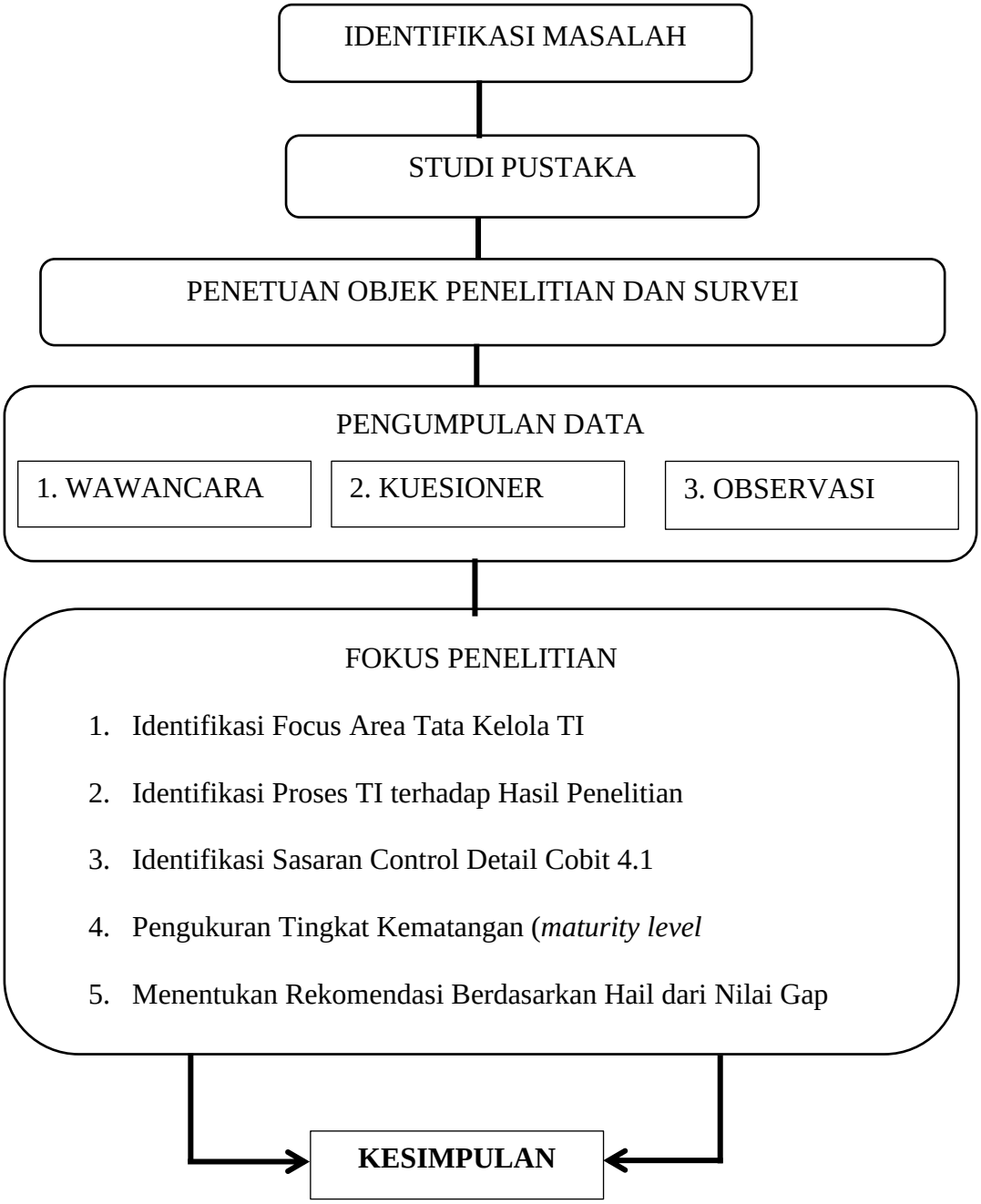
				Repeatable dan 1 domain berada pada level *Defined*. Berdasarkan hasil mapping penulis, terdapat 1 *Business Goal*, 2 *nformation Technologi (IT) Goal*, 12 *Information Technologi (IT) Process* dan 53 *Control Objectives* yang harus diperhatikan.

(**Sumber**: Data Penelitian, 2019)

2.9. Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran dari penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 7. Kerangka Pemikiran



(**Sumbe**r: Data Penelitian, 2019)