

**PENGUKURAN TINGKAT KEMAMPUAN  
(CAPABILITY LEVEL) TATA KELOLA TEKNOLOGI  
INFORMASI PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
MALIKUSSALEH MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*  
COBIT 5 DOMAIN APO (*ALIGN, PLAN AND ORGANIZE*)**

Siti Aminah<sup>1</sup>, Munirul Ula<sup>2</sup>, Mutammimul Ula<sup>3</sup>

Sistem Informasi Universitas Malikussaleh Lhokseumawe

Jl. Cot Tgk Nie-Reulet, Aceh Utara, 141 Indonesia.

Email : siti Aminahcahaya@gmail.com, munirulula@unimal.ac.id,  
mutammimul@unimal.ac.id

**Abstrak**

Perpustakaan universitas malikussaleh menggunakan teknologi informasi untuk membantu aktivitas menginput dan mengorganisir data mereka supaya aktivitas kerjanya menjadi lebih cepat, tepat, aman, efektif dan efisien. Pengukuran tingkat kemampuan teknologi informasi pada suatu instansi ataupun organisasi dianggap penting karena dapat mengetahui bagaimana keadaan teknologi informasi pada instansi ataupun organisasi. Adapun hasil dari pengukuran yang didapatkan dapat diberikan rekomendasi untuk pengembangan tata kelola teknologi informasi pada perpustakaan universitas malikussaleh. Tata kelola teknologi informasi (TI) yang baik dapat dicapai dengan menggunakan standar pengelolaan TI yang telah dikembangkan oleh *IT Framework* berstandar Internasional salah satunya adalah COBIT. Penelitian ini menggunakan domain APO (*Align, Plan and Organize*). Hasil perhitungan *capability level* (tingkat kemampuan) keseluruhan saat ini Perpustakaan Universitas Malikussaleh sebesar 2,67 berada pada level 3 (*Established Process*). Adapun skala yang digunakan adalah skala likert.

**Kata Kunci :** COBIT 5, Domain APO (*Align, Plan and Organize*).

## 1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi di suatu organisasi sangat berperan penting dalam mengatur tata kelola TI (*IT Governance*) yang baik, efektivitas dan efisiensi guna agar memperoleh tujuan yang ingin dicapai oleh organisasi. Mulai dari peran efisiensi, efektivitas sampai pada peran strategis, pada era globalisasi yang modern ini. Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih menuntut organisasi dalam teknologi informasi, tidak hanya difungsikan sebagai pendukung (*support*) saja tapi menjadi bagian dan penentu kesuksesan organisasi tersebut. Pengelolaan Teknologi Informasi yang efektif dapat meningkatkan kinerja sebuah organisasi.

Perpustakaan Universitas Malikussaleh adalah salah satu organisasi yang berpusat di reuleut, Aceh Utara. Selain memiliki fungsi sebagai media membaca dan juga mencari ilmu para mahasiswa, dosen, alumni, serta juga masyarakat Kabupaten Aceh Utara. Perpustakaan ini juga mempunyai fungsi untuk menyimpan berbagai arsip, karya cetak, maupun karya rekam hasil dari mahasiswa Universitas Malikussaleh. Perpustakaan Universitas Malikussaleh menggunakan Teknologi Informasi untuk membantu aktivitas menginput dan mengorganisir data mereka supaya aktivitas kerjanya menjadi lebih cepat, tepat, aman, efektif dan efisien.

Teknologi Informasi saat ini sangat mendukung sistem kinerja mencakup segala aspek dalam peningkatan kualitas dan aktivitas perpustakaan. Hal tersebut bisa terlihat dari banyaknya Perpustakaan yang kegiatannya ditunjang oleh komputerisasi dan dianggap sangat penting karena fungsinya sebagai alat yang memungkinkan untuk tercapainya tujuan organisasi dengan cara memenuhi kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh organisasi dalam menjalankan tujuan dan bisnisnya. Kapabilitas TI atau kemampuan TI yang bagus sangat diharapkan pada Perpustakaan untuk menangani proses bisnisnya secara *real time*. Maksud kemampuan TI ini adalah kemampuan TI yang sedang digunakan di Perpustakaan pada saat penelitian ini dilaksanakan. Dengan menetapkan target kemampuan TI dan melakukan pengukuran dan analisis didapatkan prioritas perbaikan proses dan aktivitas-aktivitas yang harus dilakukan untuk perbaikan.

Pada penelitian tata kelola TI menggunakan COBIT, penelitian yang dilakukan hanya berfokus pada berbagai sektor industri dan perusahaan untuk memeriksa ketercapaian kontrol tujuan yang dianggap paling penting. Namun, seiring perkembangan teknologi, tata kelola TI juga digunakan untuk membantu sektor publik untuk mengukur kontrol dan proses yang telah dilakukan.

Dengan adanya penerapan Teknologi Informasi di suatu organisasi, dinilai sangat penting pula untuk menerapkan suatu framework atau kerangka kerja yang digunakan sebagai acuan dalam menunjang dan mengukur tingkat tercapainya tujuan organisasi yang diinginkan. Kerangka kerja yang telah mendapat pengakuan luas oleh masyarakat internasional yaitu salah satunya: COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*). COBIT ini terdiri dari 5 tahap (domain), yaitu: EDM, Mengevaluasi, Mengarahkan dan Memantau (*Evaluate, Direct and Monitor*). APO Penyelarasan, Perencanaan dan Pengaturan (*Align, Plan and Organize*), BAI, Membangun, Memperoleh dan Mengimplementasikan (*Build, Acquire and Implement*). DSS, Mengirimkan, Layanan dan Dukungan (*Deliver, Service and Support*). MEA, Pengawasan, Evaluasi dan Penilaian (*Monitor, Evaluate and Asses*) Selain itu, kriteria pengukuran COBIT sendiri bisa disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. (Pratama, 2014).

Dengan adanya pengelolaan Teknologi Informasi yang sudah optimal maka Teknologi Informasi akan berjalan dengan terkendali, efektif, efisien dan bisa mengurangi biaya operasional dan selain itu bisa meningkatkan daya saing perusahaan yang lebih baik dan unggul. Dalam pengelolaan teknologi informasi yang baik bisa dicapai dengan menggunakan IT Framework berstandar internasional salah satunya adalah COBIT.

Oleh karena itu penelitian ini mengenai pengukuran tingkat kemampuan (*Capability level*) Tata Kelola Teknologi Informasi pada perpustakaan yang akan dilakukan pada tahap (domain) COBIT 5 yaitu APO (*Align, Plan and Organize*) agar bisa memperlihatkan sudah bagaimana tingkat kemampuan dan pengelolaan kinerja Tata Kelola TI pada Perpustakaan, yang akan diteliti dan sangat diharapkan bisa memberikan rekomendasi perbaikan yang positif sesuai dengan tujuan Perpustakaan Universitas Malikussaleh.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*)

Andry & Christianto (2018) Mendefinisikan *IT Governance* sebagai “tanggung jawab dewan direksi dan manajemen eksekutif. Ini adalah bagian integral dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari struktur kepemimpinan dan organisasi dan proses yang memastikan TI organisasi menopang dan memperluas strategi dan tujuan organisasi. Tata kelola adalah struktur hubungan, proses dan mekanisme yang digunakan untuk mengembangkan, mengarahkan dan mengendalikan strategi dan sumber daya TI agar mencapai tujuan dan sasaran perusahaan dengan sebaik-baiknya. Ini adalah Serangkaian proses yang bertujuan untuk menambahkan nilai pada organisasi sambil menyeimbangkan aspek resiko dan pengembalian yang terkait dengan investasi TI.

Menurut Syaroh dalam jurnal Suryono (2018) terdapat beberapa alasan pentingnya tata kelola TI, yaitu :

1. Adanya perubahan peran TI dari peran efisiensi ke peran strategis yang harus ditangani di level korporat.
2. Banyak Proyek TI strategis yang penting namun gagal dalam pelaksanaan karena hanya ditangani oleh bagian TI.
3. Keputusan TI di dewan direksi sering bersifat ad hoc atau tidak terencana dengan baik.
4. TI merupakan pendorong utama proses transformasi bisnis yang memberi pengaruh penting bagi organisasi dalam pencapaian visi misi dan tujuan strategis.
5. Kesuksesan pelaksanaan TI harus dapat terukur melalui metrik tata kelola TI.

## 2.2 Pengertian Teknologi Informasi

Adalah sebagai Teknologi Informasi yaitu penerapan teknologi komputer yang berfungsi untuk menciptakan, menyimpan, mempertukarkan dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk (Islamiah, 2014).

Teknologi Informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyampaikan informasi (Islamiah, 2014).

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Sutabri, 2014).

Teknologi informasi adalah mencakup komputer (baik perangkat keras dan perangkat lunak), berbagai peralatan kantor elektronik, perlengkapan pabrik dan telekomunikasi (Mulyadi, 2014).

## 2.3 Pengertian Informasi

Secara garis besar informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna, bermanfaat dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Informasi dapat diartikan “Sebagai hasil pengolahan data yang dibutuhkan dan berguna, mempunyai kondisi serta kebutuhan akan informasi tersebut. Informasi juga merupakan salah satu cara untuk menghubungkan dan mengembangkan data-data yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu informasi yang berguna dalam melaksanakan suatu tujuan pengembangan organisasi (Sutabri, 2013)

## 2.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak tertentu (Sutabri, 2012).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*), yang terdiri dari :

- a. Blok masukan (*input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Yang dimaksud dengan input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

- b. Block model (*model block*)  
Blok 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 tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- c. Block keluaran (*output block*)  
Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- d. Block teknologi (*technology block*)  
Teknologi merupakan tool box dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).
- e. Blok basis data (*database block*)  
Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan perangkat lunak digunakan untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.
- f. Blok kendali (*control kendali*)  
Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan pada sistem itu sendiri, ketidak-efisienan dan lain sebagainya.

Sistem informasi adalah bagian dari sistem buatan manusia yang terotomasi yang terdiri dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai sistem tersebut.

## 2.5 Pengertian ISACA

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) Menjelaskan definisi dari ISACA adalah (*Information System Audit and Control Association*) adalah sebagai lembaga nirlaba, asosiasi keanggotaan global untuk teknologi informasi dan sistem informasi profesional, ISACA berkomitmen untuk menyediakan konstituen yang beragam lebih dari 140.000 profesional di seluruh dunia dengan alat yang mereka butuhkan untuk mencapai kesuksesan individu dan organisasi. Melalui lebih dari 200 bab yang akan didirikan dari 80 negara, ISACA menyediakan para anggotanya untuk berbagi pendidikan, berbagi sumber daya, advokasi jaringan profesional dan sejumlah manfaat lainnya di tingkat lokal. Selama hampir 50 tahun, ISACA telah menjadi organisasi global pengaturan kecepatan untuk tata kelola informasi, kontrol, keamanan dan profesional audit.

## 2.6 Pengertian Cobit

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) Menjelaskan tujuan dari COBIT (*Control Objective For Information And Related Technology*) adalah untuk menyediakan manajemen dan pemilik proses bisnis dengan model Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) yang membantu dalam memberikan nilai dari TI dan memahami serta mengelola risiko yang terkait dengan TI. COBIT membantu menjembatani kesenjangan antara kebutuhan bisnis, kebutuhan pengendalian dan masalah teknis. Ini adalah model kontrol untuk memenuhi kebutuhan tata kelola TI dan memastikan integritas sistem informasi dan informasi.

*Control Objective for Information & Related Technology* (COBIT) merupakan salah satu kerangka kerja dalam mendukung tata kelola TI yang memberikan sebuah arahan yang lengkap, mulai dari *quality system*, perencanaan, proyek manajemen, keamanan, pengembangan dan pengelolaan layanan. Prinsip dasar COBIT adalah menyediakan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Perusahaan atau organisasi perlu mengatur sumber daya TI menggunakan sekumpulan proses TI yang terstruktur sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan (Riyani, 2015).

Agar Teknologi Informasi sukses saat memenuhi kebutuhan bisnis, manajemen harus memiliki *framework* atau *system control internal*. Framework kendali COBIT memenuhi kebutuhan tersebut lewat:

1. Menghubungkan dengan kebutuhan bisnis
2. Mengorganisasi aktivitas TI dalam model proses yang diterima secara umum.

3. Mengidentifikasi sumber daya major TI untuk di kembangkan.
4. Mengidentifikasi tujuan control manajemen untuk dipertimbangkan.

### **2.6.1 COBIT 5**

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) COBIT 5 adalah satu-satunya kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan perusahaan TI. Ini adalah produk dari tim tugas dan pengembangan global dari ISACA, sebuah asosiasi independen nirlaba yang terdiri dari lebih dari 140.000 profesional tata kelola, keamanan, resiko dan jaminan di 187 negara. COBIT 5 menggabungkan pemikiran terbaru dalam teknik tata kelola perusahaan dan manajemen, dan menyediakan prinsip, praktik, alat analisis, dan model yang dapat diterima secara global untuk membantu meningkatkan kepercayaan dan nilai dari sistem informasi. COBIT 5 membangun dan memperluas COBIT 4.1 dengan mengintegrasikan kerangka utama lainnya, standard sumber daya, termasuk ISACA *Val IT* dan *Risk IT*, *Information Technology Infrastructure Library (ITIL®)* dan standar yang terkait dengan International Organization for Standardization (ISO).

Menurut Putri (2016) COBIT 5 merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Secara sederhana COBIT 5 membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari TI dengan cara menjaga keseimbangan antara mendapatkan keuntungan dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 bersifat umum dan berguna untuk segala jenis ukuran perusahaan, baik itu sektor komersial, sektor non profit atau pada sektor pemerintahan atau publik. COBIT 5 didasarkan pada lima prinsip kunci untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Kelima prinsip ini memungkinkan perusahaan untuk membangun sebuah kerangka tata kelola dan manajemen yang efektif, yang dapat mengoptimalkan investasi dan penggunaan TI untuk mendapatkan keuntungan bagi para stakeholder.

### **2.6.2 Alasan menggunakan COBIT 5**

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) Alasan kenapa menggunakan COBIT 5 adalah tuntutan penggunaan baru, peraturan kasus industri dan skenario resiko muncul setiap hari. Memaksimalkan nilai kekayaan intelektual, mengelola resiko dan keamanan dan memastikan kepatuhan melalui tata kelola dan pengelolaan TI yang efektif.

Tidak ada kerangka kerja lain yang berfokus pada perusahaan TI yang menawarkan keluasan atau manfaat dari COBIT. Ini membantu perusahaan dari semua ukuran:

1. Mempertahankan informasi yang berkualitas tinggi untuk mendukung keputusan bisnis.
2. Mencapai tujuan strategis melalui penggunaan TI yang efektif dan inovatif.
3. Mencapai keunggulan operasional melalui penerapan teknologi yang handal dan efisien.
4. Mempertahankan risiko terkait TI pada tingkat yang dapat diterima.
5. Mengoptimalkan biaya layanan dan teknologi TI.

### 2.6.3 Prinsip-prinsip COBIT 5

Menjelaskan tentang lima prinsip dalam COBIT 5 sebagai berikut Ekowansyah (2017) :

1. *Meeting Stakeholders Needs* (Memenuhi keinginan pemangku kepentingan). Perusahaan menciptakan nilai bagi stakeholder dengan mempertahankan keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi resiko serta penggunaan sumber daya.
2. *Covering the enterprise end-to-end* (Mencakup keseluruhan dari hulu hingga hilirnya sesuatu perusahaan). Mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan menganggap semua tata kelola dan manajemen TI enabler untuk perusahaan.
3. *Applying a single integrated framework* ( Menerapkan single framework yang terpadu). Berkaitan Dengan standar TI dan praktik yang baik, masing-masing memberikan bimbingan pada sub-bagian dari kegiatan TI.
4. *Enabling a Holistic Approach* (Mengaktifkan tata pendekatan yang menyeluruh). Manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan pendekatan yang menyeluruh, mempertimbangkan beberapa komponen yang berinteraksi. COBIT 5 mendefinisikan satu set enabler untuk mendukung pelaksanaan tata kelola yang komprehensif dan sistem manajemen TI untuk perusahaan.
5. *Separating governance from management* (Memisahkan tata kelola dari manajemen). Kerangka COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua hal tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, memerlukan berbagai struktur organisasi dan melayani tujuan yang berbeda.

#### 2.6.4 Kriteria Informasi Cobit

Andry & Christianto (2018) Untuk mencapai tujuan bisnis, informasi dibutuhkan untuk sesuai dengan kriteria kendali tertentu, dimana COBIT mengacu hal tersebut sebagai kebutuhan bisnis dari informasi. Berdasarkan kebutuhan kualitas, fiduciary, dan keamanan secara luas, tujuh kriteria yang berbeda dan saling overlapping didefinisikan sebagai berikut :

1. Efektivitas Berhubungan dengan informasi yang harus relevan dan bersangkutan berhubungan dengan proses bisnis serta diberikan secara berkala, konsisten, tepat, dan dapat digunakan.
2. Efisiensi Berhubungan dengan provisi dari informasi lewat penggunaan sumber daya yang optimal (paling produktif dan ekonomis).
3. Kerahasiaan Berhubungan dengan perlindungan dari informasi sensitif dari penyebaran yang tidak terotorisasi.
4. Integritas Berhubungan dengan ketepatan dan kelengkapan dari informasi serta validitasnya terhadap ekspektasi dan nilai bisnis.
5. Ketersediaan Berhubungan dengan informasi yang tersedia ketika diperlukan dan saat dibutuhkan oleh proses bisnis sekarang dan seterusnya. Hal ini juga berhubungan dengan perencanaan sumber daya dan kapabilitas terkait yang berhubungan dengan ketersediaan data.
6. Kepatuhan Berhubungan dengan kesesuaian dengan hukum regulasi, dan kontrak dimana proses bisnis sebagai subjek seperti peraturan dan kriteria bisnis dari pihak luar yang maupun pihak internal.

#### 2.6.5 Domain dan Proses COBIT 5

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) Menjelaskan COBIT 5 Mengidentifikasi sekumpulan enabler tata kelola dan manajemen yang mencakup 37 proses. Johannes Fernandes Andry dan Kevin Christianto (2018) Di area tata kelola (*governance*), ada lima proses di domain *Evaluate, Direct and monitor* (EDM), Ada empat domain yang didefinisikan area manajemen (*management*): *Align , Plan and Organize* (APO), *Build, Acquire and implement* (BAI), *Deliver, service and support* (DSS), and *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA). Berikut merupakan domain dan proses (sub domain) dalam COBIT 5 :

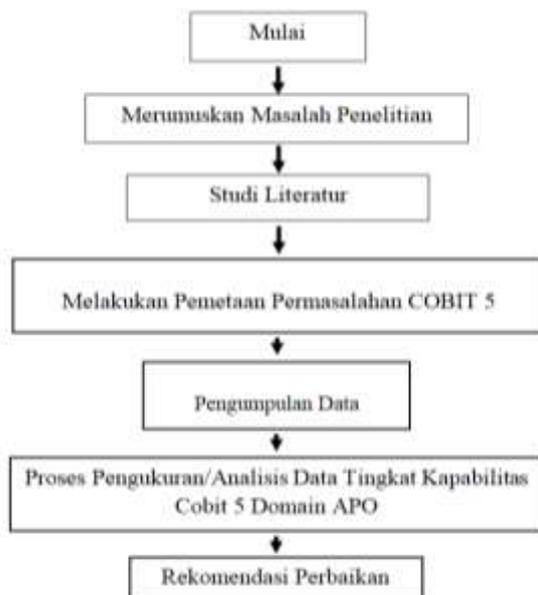
1. *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM)
2. *Align , Plan and Organize* (APO)
3. *Build, Acquire and Implement* (BAI)  
Mencakup identifikasi persyaratan teknologi Informasi (TI), memperoleh teknologinya, dan menerapkannya dalam proses bisnis perusahaan saat ini. Domain BAI terdiri dari 10 sub proses dan 86 sub-sub proses, serta 328 aktivitas yang dilakukan.
4. *Deliver, Service and Support* (DSS)
5. *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)  
Strategis perusahaan dalam menilai kebutuhan dan apakah sistem Teknologi Informasi (TI) saat ini masih memenuhi tujuan yang dirancang dan kontrol yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan peraturan. Pemantauan juga mencakup masalah penilaian independen terhadap efektivitas sistem TI dalam kemampuannya untuk memenuhi tujuan. Domai MEA terdiri dari 3 sub dan 17 sub-sub proses serta 88 aktivitas yang dilakukan.

### **2.7 Domain Align, Plan and Organize (APO)**

ISACA 2017 Dalam (Andry & Christianto, 2018) *Align, Plan and Organize* (APO), yaitu mencakup penggunaan informasi dan teknologi serta bagaimana cara terbaik untuk digunakan dalam perusahaan guna mencapai tujuan dan sasaran perusahaan. Hal ini juga menyoroti bentuk organisasi dan infrastruktur yang harus dilakukan Teknologi Informasi (TI) agar dapat mencapai hasil optimal dan menghasilkan manfaat paling banyak dari penggunaan TI. Domain APO terdiri dari 13 sub proses dan 72 sub-sub proses, serta 399 aktivitas yang dilakukan. Adapun 13 sub proses pada Domain APO (*Align, Plan and Organize*)

## **3. METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, Adapun alur penelitiannya adalah seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

### 3.2 Tempat Penelitian

Adapun Penelitian ini dilaksanakan pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh yang beralamat di Jl. Medan-Banda Aceh, Reuleut, Aceh Utara dan objek yang akan diteliti yaitu Teknologi Informasi yang ada pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian di Perpustakaan Universitas Malikussaleh ini menggunakan dua sumber data yang akan dianalisis, yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1. Observasi

Observasi dilakukan pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Jenis observasi yang dilakukan yaitu observasi nonpartisipan, peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen.

#### 2. Wawancara.

Wawancara dilakukan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan tugas

pokok, fungsi, wewenang, ruang lingkup kerja di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. layanan TI yang diterapkan, permasalahan dan dampak dari penerapan dan pengelolaan TI serta harapan terhadap pengelolaan TI ke depannya lebih baik.

### 3. Kuesioner

Kuesioner berisi pernyataan tertulis yang diberikan kepada responden di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Pernyataan yang dibuat pada kuesioner mengacu pada kerangka kerja COBIT 5 dengan Domain APO (*Align, Plan and Organize*).

Pada setiap proses yaitu APO01 (*Manage the IT Management Framework*), APO02 (*Manage Strategy*), APO03 (*Manage Enterprise Architecture*), APO04 (*Manage Innovation*), APO05 (*Manage Portfolio*), APO06 (*Manage Budget and Costs*), APO07 (*Manage Human Resource*), APO08 (*Manage Relationship*), APO09 (*Manage Service Agreements*), APO010 (*Manage Suppliers*), APO011 (*Manage Quality*), APO12 (*Manage Risk*), APO13 (*Manage Security*). Pengukuran tingkat kemampuan dari hasil kuesioner yang diberikan berdasarkan *process capability level* yang terdiri dari 0-5.

## 3.4 Analisis dan Pengolahan Data

### 3.4.1 Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif yang menekankan pada sumber data dan fakta. Kemudian data dikembangkan dengan acuan pada *capability level* COBIT 5 dan **skala Likert**. Adapun Dalam penelitian ini skala yang digunakan dalam mengukur pendapat responden, adalah : Skala Likert digunakan untuk mengukur pendapat dan sikap dari setiap responden. Pada skala pengukuran ini dinyatakan dalam beberapa pilihan jawaban seperti SETUJU, SANGAT SETUJU, RAGU-RAGU, TIDAK SETUJU, dan SANGAT TIDAK SETUJU. Dengan banyaknya pilihan juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menjawab.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Analisis Kondisi Saat Ini

Analisis kondisi saat ini merupakan kondisi yang ada di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Analisis kondisi saat ini didapat dari hasil wawancara dan penyebaran kuesioner yang telah dilakukan baik mengenai tata kelola teknologi informasi, infrastruktur yang ada di lingkungan Perpustakaan Universitas Malikussaleh saat ini, yang akan dijadikan sebagai landasan analisis dan pengukuran tingkat kemampuan Teknologi Informasi pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh. penjelasannya terdapat pada Tabel 4.1 yang sesuai dengan pemetaan yang telah dilakukan berdasarkan COBIT 5 Domain APO.

UPT. Perpustakaan Universitas Malikussaleh sudah memiliki sebuah sistem atau aplikasi untuk mengelola data buku, menyimpan dan memudahkan sistem pelayanan yang ada di perpustakaan, Semua koleksi perpustakaan universitas malikussaleh didaftar pada katalog dalam sistem SIPRUS (Sistem Informasi Perpustakaan), khususnya buku teks umum, sementara koleksi skripsi, tesis, disertai, laporan penelitian, majalah dan jurnal, didaftar dalam bentuk katalog kartu maupun dalam bentuk katalog buku yaitu pada Sistem Informasi Perpustakaan (SIPRUS).

Dibawah ini tampilan Sistem Informasi Perpustakaan (SIPRUS) yang digunakan pada UPT. Perpustakaan Universitas Malikussaleh.

1. Tampilan Login Operator untuk masuk dan mengakses sistem.



**Gambar 4.1 Tampilan Untuk Login Operator**

2. Untuk Tampilan ini hanya operator saja yang bisa mengakses dan menginput data.



**Gambar 4.2 Tampilan Untuk Operator**

3. Tampilan ini untuk OPAC (*Online Public Access Catalog*) atau pengguna yang hanya dapat dipakai dalam menelusuri data buku dan judul buku yang ada pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh.



**Gambar 4.3 Tampilan Untuk Pengguna (user)**

#### 4.2 Kuesioner

Kuesioner dihitung menggunakan perhitungan skala *likert*. Pertanyaan menggunakan skala likert ini terdiri dari jawaban Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju dan Sangat Tidak Setuju, dimana setiap jawaban bernilai dari 1 hingga 5, Sangat Setuju diberi nilai (5), Setuju (4), Ragu-ragu (3), Tidak Setuju (2) dan terakhir Sangat Tidak setuju bernilai (1).

Setiap pertanyaan pada kuesioner terdiri dari pernyataan dari level pada *Capability Level*, yaitu :

1. Level 0 *Incomplete Process*
2. Level 1 *Performed Process*
3. Level 2 *Managed Process*
4. Level 3 *Established Process*
5. Level 4 *Predictable process*
6. Level 5 *Optimising Process*

Kuesioner ini menggunakan domain APO (*Align, Plan and Organize*) yang terdiri dari 13 proses , yaitu :

1. APO01 (*Manage the IT Management Framework*) Mengelola Kerangka Kerja Manajemen TI
2. APO02 (*Manage Strategy*) Mengelola Strategi
3. APO03 (*Manage Enterprise Architecture*) Mengelola Arsitektur Perusahaan
4. APO04 (*Manage Innovation*) Mengelola Inovasi
5. APO05 (*Manage Portfolio*) Mengelola Portofolio
6. APO06 (*Manage Budget and Cost*) Mengelola Anggaran dan Biaya
7. APO07 (*Manage Human Resources*) Mengelola Sumber Daya Manusia
8. APO08 (*Manage Relationship*) Mengelola Hubungan
9. APO09 (*Manage Service Agreements*) Mengelola Perjanjian Layanan
10. APO10 (*Manage Suppliers*) Mengelola Pemasok
11. APO11 (*Manage Quality*) Mengelola Kualitas
12. APO12 (*Manage Risk*) Mengelola Risiko
13. APO13 (*Manage Security*) Mengelola Keamanan

### 4.3 Pengujian Sistem

Adapun sistem pengolahan dan perhitungan dari hasil kuesioner yang telah disebarakan pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh, Menggunakan bahasa pemograman PHP yang berjudul Selamat Datang Di Aplikasi Perhitungan COBIT, menggunakan web. Pengisian kuesioner dilakukan untuk menghitung hasil pengolahan data yang menggunakan *Capability Level* dari pertanyaan yang telah diisi oleh 10 responden. Responden yang mengisi berasal dari Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Tampilan program aplikasi untuk perhitungan hasil kuesioner adalah sebagai berikut :

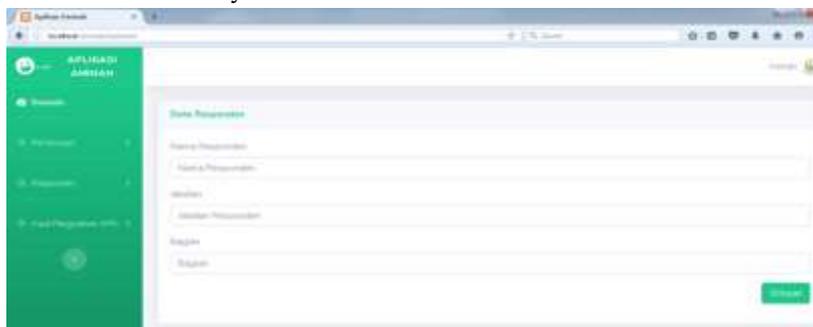
1. Halaman Beranda



**Gambar 4.4 Tampilan Beranda**

Ini adalah halaman pertama pada aplikasi perhitungan *capability level* pada Domain APO (*Align, Plan and Organize*).

2. Halaman Pertanyaan



**Gambar 4.5 Tampilan Input Data Responden**

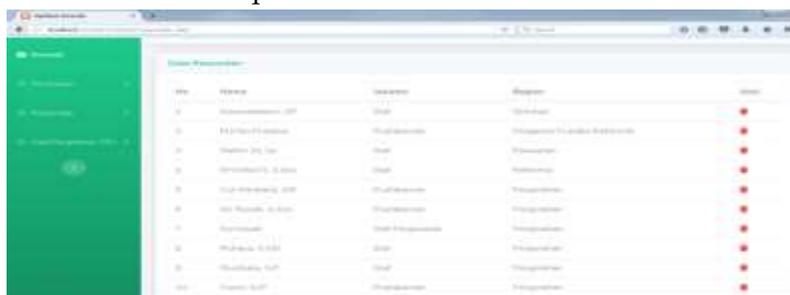
Ini adalah halaman untuk menginput data responden yang terdiri dari nama responden, jabatan responden dan bagian responden, sebelum melakukan tahap pengisian jawaban kuesioner, dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden sebelumnya, Maka setelah itu tahap selanjutnya akan memasuki halaman pertanyaan, yang terdiri dari halaman

pertanyaan APO01, APO02, APO03, APO04, APO05, APO06, APO07, APO08, APO09, APO10, APO11, APO12, APO13. Dimana pada halaman pertanyaan tersebut penulis sendiri yang langsung melakukan penginputan jawaban kuesioner yang sesuai dengan jawaban pada kuesioner yang telah diisi oleh responden.



**Gambar 4.6 Halaman Pertanyaan APO01**

3. Halaman Data Responden



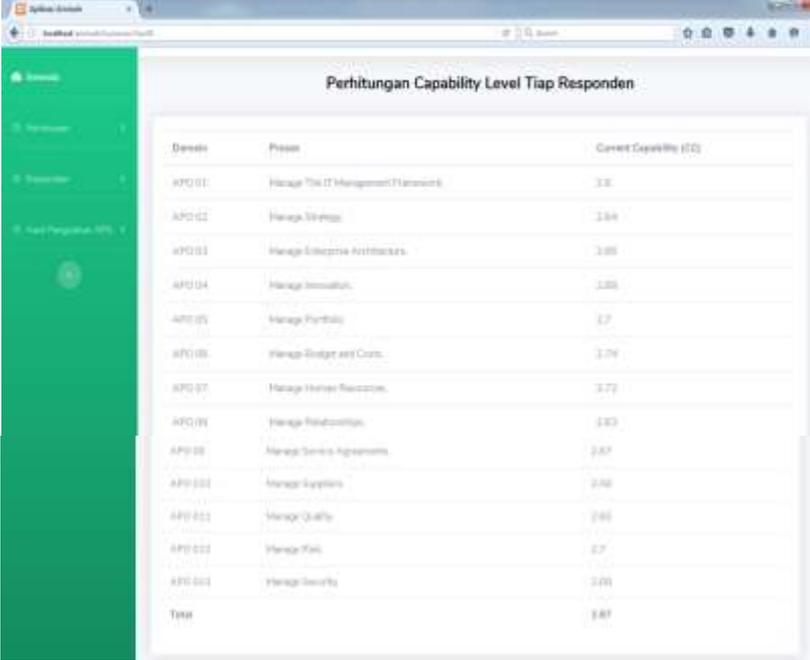
**Gambar 4.7 Halaman Data Responden**

Pada halaman ini adalah seluruh tampilan data responden yang telah di input oleh penulis sesuai dengan pengisian kuesioner oleh responden. Data-data ini tersimpan didalam database.

3.3 Keseluruhan Nilai *Capability*

Berdasarkan Gambar diatas dapat diketahui bahwa hasil nilai *capability level* APO01 (*Manage The IT Management Framework*) nilai *capability* yaitu 2,60. Angka tersebut menunjukkan bahwa nilai *capability* berada pada level 3, yaitu *Established Process* atau Proses Ditetapkan. Nilai *capability level* APO02 (*Manage Strategy*) nilai *capability* yaitu 2,64. Angka tersebut

menunjukkan bahwa nilai capability berada pada level 3, yaitu *Established Process* atau Proses Ditetapkan. Nilai *capability level* APO03 (*Manage Enterprise Architecture*) nilai *capability* yaitu 2,66.



Domain	Proses	Current Capability (CL)
APO 01	Manage IT Management Framework	3,0
APO 02	Manage Strategy	3,04
APO 03	Manage Enterprise Architecture	3,05
APO 04	Manage Innovation	3,05
APO 05	Manage Portfolio	2,7
APO 06	Manage Budget and Costs	3,76
APO 07	Manage Human Resources	3,72
APO 08	Manage Relationships	3,03
APO 09	Manage Service Agreements	2,67
APO 10	Manage Suppliers	2,66
APO 11	Manage Quality	2,65
APO 12	Manage Risk	2,7
APO 13	Manage Security	2,69
Total		2,67

**Gambar 4.8 Keseluruhan Nilai *Capability***

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian *capability level* terhadap teknologi informasi yang telah dilakukan di PERPUSTAKAAN, dengan menggunakan kerangka kerja COBIT pada domain APO (*Align, Plan and Organize*) terdapat beberapa kesimpulan yang diambil yaitu :

1. Hasil perhitungan *capability level* keseluruhan pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh sebesar 2,67. Dengan rata-rata :
  - a. Nilai *Capability level* APO01 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,60.
  - b. Nilai *Capability level* APO02 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,64.

- c. Nilai *Capability level* APO03 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,66.
  - d. Nilai *Capability level* APO04 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,68.
  - e. Nilai *Capability level* APO05 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,70.
  - f. Nilai *Capability level* APO06 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,74.
  - g. Nilai *Capability level* APO07 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,72.
  - h. Nilai *Capability level* APO08 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,63.
  - i. Nilai *Capability level* APO09 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,67.
  - j. Nilai *Capability level* APO010 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,59.
  - k. Nilai *Capability level* APO11 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,65.
  - l. Nilai *Capability level* APO12 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,70.
  - m. Nilai *Capability level* APO13 berada pada level 3 dengan nilai kemampuan 2,68.
2. Tingkat Kapabilitas (*capability level*) keseluruhan yang didapat berdasarkan perhitungan adalah 3 yaitu berada pada level *Established Procces*, Maka sebagian besar aktifitas pada domain APO untuk Perpustakaan Universitas Malikussaleh telah dilakukan.

## 5.2 Saran

1. Diharapkan dengan adanya penelitian menggunakan Framework COBIT 5 Domain APO (*Align, Plan and Organize*) ini untuk kedepannya bisa menjadi referensi dan panduan untuk penelitian-penelitian selanjutnya. Sehingga Instansi/Perusahaan

bisa mengidentifikasi keadaan Teknologi Informasi mereka saat ini.

2. Juga diharapkan untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan Domain-domain lainnya. Seperti Domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), DSS (*Deliver, Service and Support*) BAI (*Build, Acquire and Implement*).
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan skala pengukuran kuesioner yang berbeda dari penulis seperti skala guttman, sehingga didapatkan pengolahan data yang lebih bervariasi untuk mengetahui tingkat kemampuan organisasi saat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Riri Riyani. 2015. *“Analisis Tingkat Kematangan Proses Digitalisasi Koleksi Buku Langka Perpustakaan Nasional RI Menggunakan Cobit 4”*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Andry, Johanes Fernandes dan Christianto, Kevin. 2018. *Audit Menggunakan Cobit 4.1 Dan Cobit 5 Dengan Case Study*. Yogyakarta: TEKNOSAIN.
- Amhar, Davi Dewantara. 2015. *Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Cobit 5: Studi Kasus Pusat Data dan Informasi (PUSDATIN) Arsip Nasional Republik Indonesia (ANRI)*. Tesis. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Ekowansyah, E dkk. (2017). *Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5*. di Universitas Jenderal Achmad Yani. SENASKI, pp 201-206.
- Hidayat, Ahmad Tri. (2017). *Model Pengukuran Tingkat Kemampuan Teknologi Informasi*. Jurnal Dinamika Informatika, Volume 7, Nomor 1, Februari 2018.

- Islamiah, Mega Putri. 2014. *Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Studi Kasus pada Dewan Kehormatan Penyelenggara Pemilu (DKPP) Menggunakan Framework COBIT 5.0*. Jakarta: UIN.
- Mulyadi. (2014). *Sistem Akuntansi*. Yogyakarta: Salemba Empat.
- Pratama, Angga. 2014. "Analisis Tingkat Kematangan (Maturity Level) Teknologi Informasi Pada Pustaka Menggunakan Cobit 4.1". Tesis. Manajemen Sistem Informasi. Universitas Gunadarma, Jakarta.
- Putri, R.E. 2016. *Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses DSS01 Pada Framework COBIT 5*. Jurnal CoreIT, Vol2(1):41-54.
- Suryono, Randy. R. Dkk. 2018. *Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (studi kasus : Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung)*. Jurnal TEKNOINFO. Vol.12 (1):17.
- Tata Sutabri. 2012, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Tata Sutabri. 2013. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Tata Sutabri. 2014. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Ula, M., & Fuadi, W. (2017, February). A method for evaluating information security governance (ISG) components in banking environment. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 812, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.