**PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN (MATURITY LEVEL) TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DOMAIN MEA (MONITOR, EVALUATE AND ASSESS)**

Yumna Rilasmi Said 1, Melia Rahma 2 , Muhammad Hidayat 3 , Ardiansyah 4

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh

Email : [yumna.200180003@mhs.unimal.ac.id](mailto:yumna.200180003@mhs.unimal.ac.id), [melia.200180026@mhs.unimal.ac.id](mailto:melia.200180026@mhs.unimal.ac.id), [muhammad.200180147@mhs.unimal.ac.id](mailto:muhammad.200180147@mhs.unimal.ac.id), [ardiansyah.200180167@mhs.unimal.ac.id](mailto:ardiansyah.200180167@mhs.unimal.ac.id)

**ABSTRAK**

Penerapan teknologi informasi di Perpustakaan di Universitas Malikussaleh perlu diperiksa ulang untuk mengevaluasi efisiensi dan integritas di instansi tersebut. Oleh karena itu, audit tata kelola teknologi informasi perlu dilakukan untuk memetakan tingkat kematangan proses layanan dan dukungan TI Perpustakaan di Universitas Malikussaleh, sehingga proses yang ada dapat diukur sesuai posisinya. Audit tata kelola teknologi informasi ini menggunakan framework COBIT 5, khususnya dalam domain Monitor, Evaluate and Assess, dengan menggunakan perhitungan tingkat kematangan (Maturity). Hasil audit ini akan menghasilkan temuan dan rekomendasi untuk tata kelola IT di instansi tersebut.Berdasarkan tingkat kematangan saat ini, nilai keseluruhan yang dicapai adalah 2,682281194, yang menunjukkan bahwa Perpustakaan di Universitas Malikussaleh berada pada tingkat kematangan 2.68. Hal ini mengindikasikan bahwa instansi tersebut telah mencapai proses penerapan yang diimplementasikan sesuai dengan proses domain Monitor, Evaluate and Assess dalam COBIT 5. Model COBIT 5 juga dianggap mampu mengatasi perubahan dalam pengelolaan tata kelola TI di instansi dengan baik.

**Kata Kunci : Audit, Tata Kelola TI, Cobit 5.**

**PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk di bidang pendidikan. Perpustakaan sebagai salah satu elemen penting dalam institusi pendidikan menghadapi tantangan baru dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi informasi secara efektif guna meningkatkan layanan dan efisiensi operasionalnya. Oleh karena itu, audit sistem informasi pada perpustakaan menjadi suatu langkah yang penting untuk mengevaluasi dan meningkatkan tingkat kemampuan (maturity level) tata kelola teknologi informasi. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai, memonitor, dan memastikan bahwa sistem informasi suatu organisasi dapat mengelola integritas data dengan baik dan mampu beroperasi secara efektif sesuai dengan tujuan perusahaan [1].

Dalam rangka meningkatkan tata kelola teknologi informasi, Perpustakaan Universitas Malikussaleh mengadopsi Framework COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology). Framework ini telah diakui secara luas sebagai panduan terkemuka dalam tata kelola dan pengelolaan teknologi informasi. Dalam COBIT 5, domain MEA (Monitor, Evaluate and Assess) memberikan kerangka kerja yang tepat untuk mengukur tingkat kemampuan perpustakaan dalam mengelola teknologi informasi.

Tujuan dari jurnal ini adalah untuk melakukan audit sistem informasi pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh dengan menggunakan Framework COBIT 5 domain MEA. Audit ini bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan tata kelola teknologi informasi perpustakaan dalam hal monitoring, evaluasi, dan penilaian. Hasil audit ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kekuatan dan kelemahan tata kelola teknologi informasi yang ada, sehingga perpustakaan dapat mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dan mengambil tindakan yang sesuai guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan teknologi informasi.

Melalui jurnal ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya tata kelola teknologi informasi dalam konteks perpustakaan, serta memberikan rekomendasi dan langkah-langkah perbaikan yang spesifik untuk meningkatkan tingkat kemampuan tata kelola teknologi informasi pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh..

**TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam konteks umum, manajemen Teknologi Informasi (TI) mencakup studi mengenai perencanaan, pengembangan, implementasi, dukungan, dan pengelolaan sistem informasi berbasis komputer, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak. Penggunaan TI meliputi berbagai bidang teknologi yang membantu manusia dalam mentransformasi, menciptakan, menyimpan, mengomunikasikan, dan mendistribusikan informasi penting dari individu, kelompok, dan perusahaan di seluruh dunia. Salah satu definisi alternatif mengenai manajemen TI adalah "tata kelola TI adalah tanggung jawab para eksekutif dan dewan direksi, yang melibatkan kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses yang memastikan bahwa TI perusahaan mendukung dan memperluas strategi dan tujuan organisasi" (ISACA, 2012). Definisi ini menjelaskan bahwa manajemen TI merupakan tanggung jawab para eksekutif dan dewan direksi yang terintegrasi dalam manajemen perusahaan dan melibatkan struktur kepemimpinan serta proses yang memastikan bahwa TI mendukung dan meluaskan strategi organisasi. Manajemen TI juga merupakan faktor kunci dalam mencapai tujuan strategis perusahaan [2].

Peran Teknologi Informasi (TI) sangat penting sebagai sarana dan prasarana yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan penggunaan perangkat dalam sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data dengan makna yang signifikan [3]. Evaluasi tata kelola TI menjadi suatu keharusan di berbagai instansi guna mengevaluasi implementasi Teknologi Informasi dalam mencapai tujuan- tujuan yang ditetapkan, termasuk proses bisnis, arsitektur TI, organisasi, dan rencana pengembangan TI [4]. Dalam konteks yang lebih luas, tata kelola TI memainkan peran yang sangat krusial dalam perencanaan, pengembangan, dan pengelolaan sistem informasi berbasis komputer. Lebih dari itu, tata kelola TI memiliki dampak yang signifikan dalam pengambilan keputusan strategis untuk mencapai tujuan organisasi dengan efektif. Melalui penerapan tata kelola TI yang baik, perusahaan dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat yang kuat untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi operasional.

Tata kelola TI juga berfungsi sebagai kerangka kerja yang menyeluruh dalam mencapai tujuan strategis perusahaan dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat. Melalui tata kelola TI yang efektif, perusahaan dapat mengoptimalkan manfaat yang diperoleh dari investasi TI, meminimalkan risiko, meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan, dan meningkatkan keandalan dan keamanan sistem informasi. Selain itu, tata kelola TI melibatkan aspek organisasi dan struktur kepemimpinan yang mendukung pengelolaan teknologi informasi secara efisien. Ini meliputi pembentukan tim TI yang terampil dan berpengalaman, pengaturan kebijakan dan prosedur yang jelas, dan implementasi struktur organisasi yang memungkinkan koordinasi yang baik antara departemen yang berbeda.

Dalam rangka mencapai tujuan dan menjaga keberlanjutan strategi perusahaan, tata kelola TI juga melibatkan pengembangan rencana jangka panjang yang terus diperbarui untuk mengantisipasi perkembangan teknologi dan kebutuhan organisasi yang berkembang. Rencana pengembangan TI yang matang memungkinkan perusahaan untuk mengadopsi inovasi teknologi yang relevan, meningkatkan daya saing, dan menjaga kesesuaian dengan kebutuhan pasar.

Secara keseluruhan, tata kelola TI memegang peran kunci dalam mengelola sumber daya TI dengan efektif, memastikan keberhasilan implementasi sistem informasi, dan mendukung pengambilan keputusan strategis. Dengan memahami pentingnya tata kelola TI, perusahaan dapat memanfaatkan potensi penuh dari teknologi informasi untuk mencapai keunggulan kompetitif dan pertumbuhan yang berkelanjutan.

COBIT 5 menyediakan pendekatan kerangka kerja yang menyeluruh dan komprehensif bagi pemerintah dan manajemen TI di berbagai perusahaan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Salah satu komponen penting dari COBIT 5 adalah COBIT 5 for Information Security, yang difokuskan secara khusus pada aspek keamanan informasi. Gambar 1 menggambarkan bagian ini, yang memberikan panduan yang rinci dan praktis bagi para profesional keamanan informasi serta pihak-pihak yang terlibat dalam lingkungan perusahaan yang memiliki minat dalam keamanan informasi.

Secara umum, COBIT 5 dapat didefinisikan sebagai sebuah kerangka kerja atau framework yang memberikan layanan kepada berbagai jenis entitas, seperti perusahaan, organisasi, dan lembaga pemerintah, dalam mengelola dan mengatur aset atau sumber daya TI untuk mencapai tujuan yang ditetapkan oleh entitas tersebut.

COBIT 5 membantu mengarahkan praktik tata kelola dan manajemen TI dengan memberikan panduan dan pedoman yang terstruktur. Kerangka kerja ini membantu entitas dalam memahami dan memenuhi persyaratan keamanan informasi yang relevan, melindungi aset TI, mengelola risiko keamanan informasi, dan memastikan ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan informasi yang vital. Selain itu, COBIT 5 juga mempromosikan transparansi, akuntabilitas, efektivitas, dan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya TI.

Dengan menggunakan COBIT 5, entitas dapat mengoptimalkan nilai aset TI mereka, meningkatkan keamanan informasi, mematuhi peraturan yang berlaku, serta memperkuat kepercayaan dan keandalan dalam lingkungan bisnis. COBIT 5 membantu dalam identifikasi dan mitigasi risiko keamanan informasi, menyediakan kontrol yang tepat, dan memfasilitasi pengelolaan proaktif terhadap ancaman keamanan yang berkembang.

Dalam COBIT 5, terdapat enam tingkat kapabilitas proses, yaitu:

1. Level 0, Incomplete Process: Proses belum diimplementasikan atau gagal mencapai tujuan prosesnya. Pada tingkat ini, tidak ada bukti pencapaian tujuan proses secara sistematis.
2. Level 1, Performed Process: Proses telah diimplementasikan dan mencapai tujuan prosesnya.
3. Level 2, Managed Process: Proses diimplementasikan dan dikelola (direncanakan, dimonitor, dan disesuaikan), serta hasilnya dikontrol.
4. Level 3, Established Process: Proses didokumentasikan dan dikomunikasikan untuk efisiensi organisasi.
5. Level 4, Predictable Process: Proses dimonitor, diukur, dan diprediksi untuk mencapai hasil yang diinginkan.
6. Level 5, Optimizing Process: Proses diprediksi, ditingkatkan dengan mempertimbangkan tujuan bisnis yang relevan dan tujuan yang akan datang.

Dengan menggunakan COBIT 5, perusahaan dapat mengelola dan meningkatkan tata kelola TI mereka dengan mengikuti praktik-praktik yang baik dan memastikan keselarasan antara TI dan tujuan bisnis.

Cobit 5 adalah sebuah kerangka kerja yang luas dan dapat diterapkan dalam berbagai jenis organisasi, termasuk perusahaan komersial, organisasi nirlaba, dan sektor publik. Kerangka kerja Cobit 5 dibangun berdasarkan lima prinsip inti yang menjadi panduan dalam mengelola dan mengatur teknologi informasi perusahaan [5].

1. **Evaluasi dan Kelayakan (Evaluate, Direct, and Monitor)**

Domain ini berfokus pada penilaian dan pengawasan sistem informasi. Hal ini melibatkan evaluasi tingkat pencapaian tujuan organisasi, manajemen risiko, pengawasan internal, dan kepatuhan terhadap peraturan dan kebijakan yang berlaku. Dalam domain ini, perusahaan menetapkan tujuan bisnis yang ingin dicapai dan mengevaluasi apakah sistem informasi dan proses yang ada mendukung pencapaian tujuan tersebut.

1. **Pengarahannya (Align, Plan, and Organize)**

Domain ini terkait dengan perencanaan dan pengorganisasian strategi dan taktik sistem informasi. Hal ini mencakup pengembangan arsitektur IT, perencanaan investasi IT, serta manajemen sumber daya manusia dan infrastruktur yang dibutuhkan. Dalam domain ini, perusahaan menentukan bagaimana sistem informasi harus diarahkan dan diorganisir untuk mendukung tujuan bisnis, serta mengelola sumber daya yang diperlukan untuk implementasi strategi IT.

1. **Mendapatkan (Build, Acquire, and Implement)**

Domain ini berfokus pada pengembangan dan implementasi sistem informasi. Ini melibatkan perencanaan dan pengorganisasian proyek, akuisisi perangkat keras dan perangkat lunak, serta manajemen perubahan dan kualitas. Dalam domain ini, perusahaan merancang dan membangun sistem informasi, mengakuisisi perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan, serta mengimplementasikan perubahan tersebut secara efektif.

1. **Mengelola Layanan (Deliver, Service, and Support)**

Domain ini berkaitan dengan pengelolaan operasional harian sistem informasi. Ini melibatkan manajemen permintaan dan pengaduan pengguna, manajemen masalah dan insiden, manajemen kapasitas dan ketersediaan, serta manajemen keamanan. Dalam domain ini, perusahaan menyediakan layanan sistem informasi kepada pengguna, menjaga kinerja sistem yang optimal, menangani masalah dan insiden, serta menjaga keamanan dan privasi data.

1. **Memantau dan Menilai (Monitor, Evaluate, and Assess)**

Domain ini fokus pada pemantauan, penilaian, dan audit kinerja sistem informasi. Ini mencakup pemantauan pengendalian, pengukuran dan penilaian kinerja, serta pengelolaan kepatuhan dan audit. Dalam domain ini, perusahaan secara terus-menerus memantau kinerja sistem informasi, mengevaluasi keefektifan pengendalian, memastikan kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan yang berlaku, serta melakukan audit untuk menilai kepatuhan dan kinerja sistem informasi.

Domain MEA terdiri dari tiga objektif pengendalian (control objectives), yaitu:

1. MEA 01 Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian

Objektif pengendalian ini melibatkan pengumpulan, validasi, dan evaluasi tujuan bisnis, TI, dan proses serta metrik yang terkait. Proses ini juga memantau apakah proses yang dilakukan telah mencapai kinerja yang diinginkan, tujuan kesesuaian, dan metrik yang telah ditetapkan, serta memberikan pelaporan secara sistematis dan tepat waktu. Pernyataan tujuan dari proses MEA 1 adalah memberikan transparansi terkait kinerja dan kesesuaian, serta mendorong pencapaian tujuan perusahaan.

1. MEA 2 Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Sistem Kontrol Internal

Objektif pengendalian ini berkaitan dengan pemantauan dan evaluasi secara berkelanjutan terhadap lingkungan kontrol, termasuk penilaian diri (self-assessment) dan peninjauan jaminan independen. Proses ini memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kelemahan kontrol dan inefisiensi yang ada, serta mengambil tindakan perbaikan yang diperlukan. Selain itu, proses ini juga merencanakan, mengatur, dan mempertahankan standar untuk penilaian pengendalian internal dan kegiatan jaminan. Proses MEA 2 (Monitoring, Evaluating, and Assessing the System of Internal Control) memiliki tujuan yang penting dalam memberikan transparansi kepada pemangku kepentingan utama mengenai kecukupan sistem pengendalian internal serta memberikan keyakinan terhadap efektivitas operasional dan pencapaian tujuan perusahaan. Selain itu, proses ini juga bertujuan untuk memastikan pemahaman yang memadai tentang risiko residual yang dihadapi perusahaan.

Dalam konteks manajemen risiko dan pengendalian internal, proses MEA 2 sangat penting dalam memastikan bahwa sistem pengendalian internal yang ada di perusahaan telah dirancang dengan baik dan berfungsi secara efektif. Melalui proses ini, dilakukan pemantauan terhadap sistem pengendalian internal yang ada untuk memastikan bahwa mereka beroperasi sesuai dengan standar yang ditetapkan. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas pengendalian internal dalam mengidentifikasi, mengurangi, dan mengelola risiko yang dihadapi perusahaan.

Proses MEA 2 juga memiliki peran dalam memberikan keyakinan kepada manajemen dan pemangku kepentingan lainnya bahwa operasional perusahaan berjalan dengan baik, keuangan terlindungi, dan tujuan perusahaan tercapai dengan efektif. Dalam proses ini, dilakukan penilaian terhadap sistem pengendalian internal yang ada untuk memastikan bahwa mereka memenuhi standar yang ditetapkan dan memberikan keyakinan yang memadai terhadap keandalan laporan keuangan, kepatuhan terhadap peraturan, serta perlindungan terhadap aset perusahaan.

1. MEA 3 Memantau, Mengevaluasi, dan Menilai Kepatuhan terhadap Persyaratan Eksternal

Objektif pengendalian ini berfokus pada evaluasi terhadap kepatuhan proses TI dan proses bisnis yang didukung oleh TI terhadap hukum, peraturan, dan persyaratan kontrak yang berlaku. Tujuan proses MEA 3 (Monitoring, Evaluating, and Assessing Compliance) adalah memastikan bahwa persyaratan yang berlaku telah diidentifikasi dan dipatuhi oleh perusahaan. Proses ini juga bertujuan untuk mengintegrasikan kepatuhan terkait Teknologi Informasi (TI) dengan kepatuhan perusahaan secara keseluruhan.

Dalam konteks manajemen kepatuhan, proses MEA 3 memiliki peran yang penting dalam memastikan bahwa perusahaan mematuhi semua persyaratan eksternal yang berlaku. Persyaratan tersebut dapat meliputi peraturan pemerintah, standar industri, perjanjian kontrak, dan kebijakan internal perusahaan.

Melalui proses MEA 3, dilakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala terhadap kepatuhan perusahaan terhadap persyaratan eksternal. Proses ini melibatkan pengumpulan dan analisis data terkait kepatuhan, serta penilaian terhadap efektivitas implementasi kebijakan dan prosedur yang relevan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa perusahaan mematuhi persyaratan hukum dan regulasi yang berlaku, menjaga reputasi perusahaan, dan menghindari sanksi atau konsekuensi negatif lainnya.

Dengan menggunakan domain MEA, organisasi dapat memantau dan mengevaluasi kinerja serta kepatuhan sistem informasi mereka dengan lebih efektif, memastikan pengendalian internal yang memadai, dan memenuhi persyaratan eksternal yang relevan.

Pada tahap ini, dilakukan pengukuran tingkat kematangan Perpustakaan Universitas Malikussaleh berdasarkan wawancara dan observasi terkait penggunaan COBIT 5. Fokusnya adalah pada domain Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) yang memiliki 3 kontrol objektif. Evaluasi ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi kontrol objektif dalam MEA COBIT 5 di perpustakaan tersebut. Evaluasi melibatkan wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi sejauh mana perpustakaan telah mengimplementasikan kontrol yang diperlukan. Tiga kontrol objektif yang dievaluasi mencakup penilaian kebutuhan perusahaan, penilaian sistem, dan desain kontrol. Hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki guna meningkatkan pengelolaan perpustakaan.

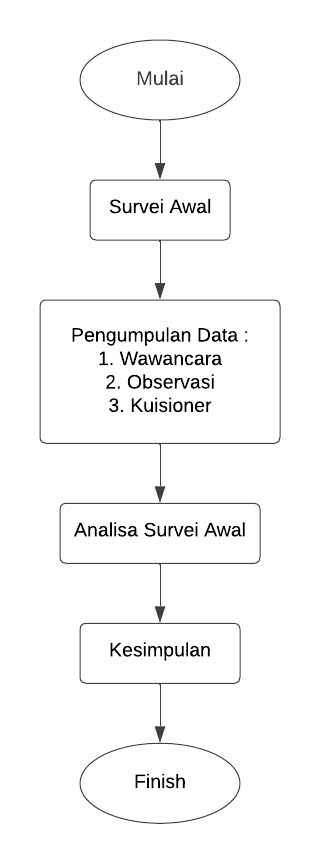
**METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, digunakan metode pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada sepuluh responden. Penelitian ini difokuskan pada audit sistem informasi yang dilakukan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi fenomena-fenomena, kejadian, dan fakta-fakta yang terkait dengan sistem informasi yang digunakan di perpustakaan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Peneliti akan menganalisis satu domain COBIT, yaitu domain MEA, untuk mengevaluasi sejauh mana perpustakaan universitas memenuhi standar dan kebijakan yang telah ditetapkan dalam manajemen kebutuhan perusahaan atau organisasi.

Setelah melakukan audit sistem informasi di Perpustakaan Universitas Malikussaleh, langkah selanjutnya adalah pengolahan data untuk menentukan maturity model berdasarkan COBIT 5 yang telah dicapai perpustakaan tersebut pada saat ini. Dalam pengolahan data ini, peneliti akan menganalisis hasil audit dan mencocokkannya dengan komponen-komponen COBIT 5, seperti tujuan kontrol (control objectives), praktek manajemen (management practices), dan maturity levels. Dengan menggunakan framework COBIT 5, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana perpustakaan universitas mencapai standar dan tingkat kematangan yang ditetapkan oleh COBIT 5 dalam manajemen kebutuhan perusahaan atau organisasi.

**1. Skema Penelitian**

Dalam menyelesaikan penelitian ini dapat dilakukan dengan beberapa tahapan, langkah-langkah penelitian digambarkan dalam skema sebagai berikut :



Metode penelitian mengambarkan tahapan proses, metode dan tools (alat bantu) yang digunakan dalam melakukan penelitian agar penelitian dapat berjalan baik dan tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai.

**2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh yang terletak di Jl. Medan-Banda Aceh, Reuleut, Aceh Utara. Objek penelitian yang akan diteliti adalah Teknologi Informasi yang digunakan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh.

Dalam konteks penelitian ini, akan dilakukan pengumpulan data dan informasi terkait penggunaan Teknologi Informasi di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Data akan dikumpulkan melalui wawancara dengan staf perpustakaan yang terkait, observasi langsung terhadap sistem dan infrastruktur TI yang ada, serta analisis dokumen dan kebijakan terkait penggunaan Teknologi Informasi di perpustakaan.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami penggunaan dan implementasi Teknologi Informasi di Perpustakaan Universitas Malikussaleh, termasuk sistem yang digunakan, perangkat keras dan perangkat lunak yang tersedia, serta proses dan praktik yang terkait dengan TI. Dengan pemahaman ini, penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman tentang efektivitas penggunaan TI dalam mendukung operasional perpustakaan, pengelolaan koleksi, dan pelayanan kepada pengguna.

**3. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini akan menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu observasi dan wawancara, serta menggunakan kuesioner berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 dengan domain MEA (Monitoring, Evaluation, and Assess) untuk mengumpulkan data primer yang relevan. Selain itu, data sekunder juga akan digunakan untuk mendukung analisis penelitian.

1. Observasi

Observasi akan dilakukan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Metode observasi yang digunakan adalah observasi nonpartisipan, di mana peneliti bertindak sebagai pengamat independen yang tidak terlibat langsung dalam kegiatan yang diamati. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang penggunaan Teknologi Informasi di perpustakaan, infrastruktur TI yang ada, serta proses dan praktik yang terkait.

1. Wawancara

Wawancara akan dilakukan dengan staf perpustakaan di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Pertanyaan dalam wawancara akan berkaitan dengan tugas, fungsi, wewenang, dan ruang lingkup kerja di perpustakaan, serta layanan Teknologi Informasi yang diterapkan. Wawancara juga akan menggali permasalahan yang mungkin timbul dari penerapan dan pengelolaan TI, serta harapan mereka terhadap pengelolaan TI di masa depan.

1. Kuesioner

Kuesioner akan diberikan kepada responden di Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Kuesioner ini akan berisi pernyataan tertulis yang dirancang berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 dengan domain MEA. Pernyataan dalam kuesioner akan mencakup aspek penilaian kebutuhan perusahaan, penilaian sistem yang sedang berjalan, dan desain kontrol yang efektif. Responden akan diminta untuk memberikan tanggapan mereka berdasarkan skala penilaian yang ditentukan.

Dengan menggabungkan metode observasi, wawancara, dan penggunaan kuesioner, penelitian ini akan memperoleh data yang komprehensif tentang penggunaan Teknologi Informasi di Perpustakaan Universitas Malikussaleh dan tingkat kematangan pengelolaan TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Data sekunder seperti dokumen dan kebijakan terkait juga akan digunakan untuk mendukung analisis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang bermanfaat dalam meningkatkan pengelolaan TI di perpustakaan tersebut.

**4. Perhitungan**

Dalam penelitian ini, metode penilaian yang diajukan oleh Pederiva (2003) digunakan sebagai sarana untuk mengukur model kematangan. Proses pengukuran dilakukan melalui serangkaian langkah-langkah berikut ini:

1. Rentang jawaban dalam penelitian ini dibagi menjadi empat skala, yaitu 1-2-3-4, dengan setiap skala memiliki skor pemenuhan (compliance value) yang berkaitan, yaitu 0-0.33, 0.33-0.66, 0.66-1. Bobot untuk setiap nilai pemenuhan tersebut mencerminkan tingkat persetujuan terhadap pernyataan yang bersangkutan, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut ini:

Table 1. Compliance value untuk persetujuan terhadap pernyataan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Skala | Tanggapan terhadap pernyataan | Nilai Penentuan |
| 1. | Sangat Tidak Setuju (STS) | 0 |
| 2. | Tidak Setuju (TS) | 0.33 |
| 3. | Setuju (S) | 0.66 |
| 4. | Sangat Setuju (SS) | 1 |

1. Skor pengamatan untuk setiap tingkat jawaban yang terdiri dari pernyataan-pernyataan yang diberikan dijumlahkan, dan kemudian skor pengamatan untuk tingkat kematangan dihitung dengan membagi total skor pengamatan untuk setiap tingkat (A) dengan total jumlah pernyataan yang ada (B). Hal ini terlihat dalam Tabel 2 berikut ini:

Table 2. Contoh perhitungan maturity level compliance value

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Maturity Level (M) | Total Nilai Pemenuhan (A) | Jumlah Pernyataan (B) | Maturity Level Compliance Value (C = A/B) |
| 0 | 1,32 | 2 | 0,66 |
| 1 | 0,99 | 2 | 0,495 |
| 2 | 0,99 | 2 | 0,495 |
| 3 | 1,32 | 2 | 0,66 |
| 4 | 0,99 | 2 | 0,495 |
| 5 | 2 | 2 | 1 |
| Total | | | 3,805 |

1. Angka skor kepatuhan untuk setiap tingkat kematangan (C) kemudian dibagi dengan total akumulasi skor kepatuhan untuk tingkat kematangan tersebut, untuk mendapatkan skor kepatuhan level kematangan yang dinormalisasi. Hal ini terlihat dalam Tabel 3 berikut ini:

Table 3. Contoh perhitungan normalized maturity level compliance value

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Maturity Level (M) | Total Nilai Pemenuhan (A) | Jumlah Pernyataan (B) | Maturity Level Compliance Value (C = A/B) | Normalized Maturity Level Compliance Value (D = C/Sum C) |
| 0 | 1,32 | 2 | 0,66 | 0,173455979 |
| 1 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 |
| 2 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 |
| 3 | 1,32 | 2 | 0,66 | 0,173455979 |
| 4 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 |
| 5 | 2 | 2 | 1 | 0,262812089 |
| Total | | | 3,805 | 1 |

1. Kemudian, untuk setiap tingkat kematangan (M) dikalikan dengan skor kepatuhan tingkat kematangan yang dinormalisasi (D) untuk setiap tingkat kematangan, guna mendapatkan nilai pencapaian untuk setiap tingkat kematangan tersebut. Hal ini terlihat dalam Tabel 4 berikut ini:

Table 4. Perhitungan nilai akhir maturity level

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Maturity Level (M) | Total Nilai Pemenuhan (A) | Jumlah Pernyataan (B) | Maturity Level Compliance Value (C = A/B) | Normalized Maturity Level Compliance Value (D = C/Sum C) | Kontribusi (K = M x D) |
| 0 | 1,32 | 2 | 0,66 | 0,173455979 | 0 |
| 1 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 | 0,130091984 |
| 2 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 | 0,260183968 |
| 3 | 1,32 | 2 | 0,66 | 0,173455979 | 0,520367937 |
| 4 | 0,99 | 2 | 0,495 | 0,130091984 | 0,520367937 |
| 5 | 2 | 2 | 1 | 0,262812089 | 1,314060447 |
| Total | | | 3,805 | 1 | 2.745072273 |

1. Nilai akhir yang diperoleh dari perhitungan (misalnya 2.74) mengindikasikan bahwa nilai pencapaian sebenarnya berada pada tingkat 2.74 dalam perhitungan jatuh tempo.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil perhitungan pada masing-masing proses yang ada pada domain MEA, dapat diketahui tingkatan rata-rata *maturity level* pada *domain* tersebut yang telah dicapai oleh Perpustakaan Universitas Malikussaleh adalah sebagai berikut :

Table 5. Hasil Perhitungan Maturity Level pada Domain MEA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MEA | Responden | | | | | | | | | | Rata Rata |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| MEA 1 | 2.74 | 2.91 | 2.75 | 2.5 | 2.82 | 2.72 | 2.87 | 2.5 | 2.5 | 2.84 | 2.71 |
| MEA 2 | 3.16 | 2.78 | 2.54 | 2.45 | 2.47 | 2.54 | 2.83 | 2.57 | 2.5 | 2.51 | 2.64 |
| MEA 3 | 2.62 | 2.72 | 2.72 | 2.63 | 2.88 | 2.72 | 2.60 | 2.46 | 2.75 | 2.72 | 2.68 |
| Total Maturity Level Perpustakaan Di Universitas Malikussaleh | | | | | | | | | | | 2.68 |

Dalam pengolahan data di domain MEA, Perpustakaan Universitas Malikussaleh telah memperoleh rata-rata Maturity Level sebesar 2.68. Meskipun angka tersebut menunjukkan adanya upaya yang dilakukan untuk memenuhi standar MEA, kami sepakat bahwa tingkat Maturity Level ini masih dapat ditingkatkan lebih jauh.

Mengacu pada penilaian MEA, Perpustakaan Universitas Malikussaleh memperoleh nilai 2,71 untuk MEA 1, nilai 2,64 untuk MEA 2, dan nilai tertinggi, yaitu 2,68 untuk MEA 3. Rata-rata Maturity Level sebesar 2,68 merupakan hasil dari perhitungan dari ketiga aspek tersebut. Meskipun angka ini menunjukkan adanya potensi dan pencapaian yang patut diapresiasi, tetapi masih terdapat ruang untuk meningkatkan performa Perpustakaan Universitas Malikussaleh.

Oleh karena itu, penting bagi pihak perpustakaan untuk terus menerus berupaya meningkatkan kualitas dan kemampuan dalam memenuhi standar MEA. Perpustakaan dapat melibatkan tenaga ahli dalam bidang pengelolaan perpustakaan, menggunakan teknologi informasi yang lebih canggih untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi, serta mengembangkan program-program inovatif yang mendukung pengembangan literasi dan pengetahuan.

Dalam meningkatkan Maturity Level, Perpustakaan Universitas Malikussaleh dapat fokus pada beberapa area penting, seperti meningkatkan koleksi buku dan materi referensi yang relevan dan mutakhir, meningkatkan kemampuan dalam memberikan layanan peminjaman yang efektif dan responsif, serta melibatkan mahasiswa dan dosen dalam pengembangan program literasi dan riset.

Selain itu, penting juga untuk melakukan evaluasi secara berkala terhadap kinerja perpustakaan, baik dari segi penggunaan fasilitas, kepuasan pengguna, maupun partisipasi aktif dalam kegiatan akademik. Dengan melakukan evaluasi secara rutin, perpustakaan dapat mengidentifikasi kelemahan dan kesempatan perbaikan untuk terus meningkatkan Maturity Level.

Adanya peningkatan Maturity Level yang signifikan akan memberikan dampak positif bagi Perpustakaan Universitas Malikussaleh. Mahasiswa, dosen, dan masyarakat umum akan merasakan manfaat yang lebih besar dalam hal akses ke sumber daya informasi, penelitian, dan pengembangan akademik. Selain itu, perpustakaan juga akan menjadi pusat kegiatan intelektual yang menginspirasi dan mendorong inovasi di lingkungan akademik.

Berikut adalah beberapa pertimbangan yang dapat diambil untuk meningkatkan Maturity Level pada Perpustakaan Universitas Malikussaleh:

1. MEA 1

Untuk memastikan bahwa setiap aspek dari operasi Perpustakaan Universitas Malikussaleh berjalan dengan baik dan sesuai standar yang ditetapkan, perlu diperkuat sistem pemantauan dan evaluasi kinerja. Penting untuk melakukan analisis rutin terhadap kinerja perpustakaan, yang meliputi penggunaan fasilitas, efisiensi pelayanan, dan kepuasan pengguna. Untuk mencapai hal ini, beberapa metode dapat diterapkan, seperti survei kepuasan pengguna, pengumpulan umpan balik, dan penggunaan metrik kinerja yang relevan. Melalui pengembangan indikator kinerja yang jelas dan terukur, seperti tingkat kehadiran pengguna, jumlah peminjaman buku, atau tingkat kepuasan pengguna, perpustakaan dapat memonitor dan mengevaluasi kinerjanya secara objektif. Dengan melakukan analisis yang mendalam terhadap data yang diperoleh, perpustakaan dapat mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan yang disediakan kepada pengguna.

2. MEA 2

Perpustakaan Universitas Malikussaleh harus meningkatkan sistem kontrol internalnya untuk memastikan keamanan, integritas, dan keakuratan data serta informasi yang dikelola di dalam perpustakaan. Implementasi kebijakan dan prosedur yang jelas sangat penting dalam melindungi dan menjaga keberlanjutan koleksi perpustakaan. Ini meliputi pengaturan kebijakan peminjaman yang tepat, penanganan dan penyimpanan buku dengan benar, serta perlindungan terhadap kehilangan atau kerusakan bahan perpustakaan.

Selain itu, penting juga untuk melakukan pemeriksaan rutin terhadap sistem manajemen perpustakaan, termasuk pengelolaan inventaris, sistem peminjaman, dan basis data koleksi. Dengan melakukan pemeriksaan ini secara teratur, perpustakaan dapat mengidentifikasi potensi masalah atau kesalahan yang mungkin terjadi dalam pengelolaan perpustakaan. Dengan demikian, langkah-langkah perbaikan yang tepat dapat diambil untuk memperbaiki dan mengoptimalkan operasi perpustakaan.

Dalam rangka meningkatkan sistem kontrol internal, perpustakaan juga dapat mempertimbangkan penerapan teknologi yang tepat, seperti sistem keamanan elektronik untuk melindungi koleksi yang berharga, serta perangkat lunak manajemen perpustakaan yang handal untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan koleksi. Selain itu, pelatihan dan pengembangan staf perpustakaan dalam hal keamanan dan pengelolaan informasi juga merupakan langkah penting untuk memastikan implementasi yang efektif dari kebijakan dan prosedur kontrol internal.

Dengan memperkuat sistem kontrol internal, Perpustakaan Universitas Malikussaleh dapat memastikan bahwa pengelolaan koleksi perpustakaan dilakukan dengan baik, data dan informasi terjaga keamanannya, serta pengguna layanan perpustakaan merasa diprioritaskan dan dilayani dengan baik.

3. MEA 3

Perpustakaan Universitas Malikussaleh perlu memastikan bahwa mereka memenuhi persyaratan eksternal yang berlaku, termasuk hukum dan regulasi terkait perpustakaan, standar akreditasi, dan persyaratan yang ditetapkan oleh lembaga pengawas. Untuk mencapai hal ini, penting untuk melakukan evaluasi secara berkala terhadap kepatuhan terhadap persyaratan eksternal tersebut.

Evaluasi dapat dilakukan melalui audit internal yang melibatkan tim yang kompeten dan independen, serta melibatkan pihak eksternal yang memiliki keahlian dan otoritas dalam bidang tersebut. Audit ini akan membantu mengidentifikasi potensi pelanggaran atau ketidaksesuaian dengan persyaratan eksternal yang berlaku.

Selain itu, penting bagi perpustakaan untuk mengikuti perkembangan dan perubahan terkait persyaratan eksternal. Hal ini dapat dilakukan dengan mengikuti perkembangan regulasi, memperbarui kebijakan dan prosedur sesuai dengan perubahan yang terjadi, serta terus memperoleh informasi terkini melalui komunikasi dengan lembaga pengawas atau organisasi terkait.

Dengan mengidentifikasi dan mengikuti perkembangan terkait persyaratan eksternal, perpustakaan dapat memastikan bahwa mereka tetap mematuhi dan memenuhi standar yang ditetapkan. Tindakan proaktif dalam memenuhi persyaratan eksternal ini juga akan membantu perpustakaan dalam menjaga reputasi, kepercayaan masyarakat, dan mendukung keberlanjutan operasional perpustakaan sebagai institusi akademik yang profesional dan terpercaya.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan pengolahan data di domain MEA, Perpustakaan Universitas Malikussaleh telah mencapai rata-rata Maturity Level sebesar 2,68. Meskipun angka tersebut menunjukkan adanya upaya yang dilakukan untuk memenuhi standar MEA, masih terdapat ruang untuk perbaikan dan peningkatan.

Dalam MEA 1, Perpustakaan Universitas Malikussaleh perlu meningkatkan sistem pemantauan dan evaluasi kinerja untuk memastikan setiap aspek operasional berjalan dengan baik. Evaluasi rutin dan penggunaan indikator kinerja yang jelas dapat membantu mengukur kinerja perpustakaan secara objektif.

Dalam MEA 2, perpustakaan perlu memperkuat sistem kontrol internal untuk melindungi dan menjaga keberlanjutan koleksi perpustakaan. Implementasi kebijakan dan pemeriksaan rutin terhadap sistem manajemen perpustakaan akan membantu memastikan keamanan dan integritas data.

Dalam MEA 3, penting bagi perpustakaan untuk memastikan kepatuhan terhadap persyaratan eksternal yang berlaku. Evaluasi teratur dan pemantauan terhadap perubahan persyaratan akan memastikan perpustakaan tetap mematuhi standar yang ditetapkan.

**SARAN**

* 1. Perpustakaan Universitas Malikussaleh harus terus berkomitmen untuk meningkatkan Maturity Level mereka. Hal ini dapat dilakukan dengan melibatkan semua staf perpustakaan dalam proses perbaikan dan memberikan pelatihan yang diperlukan.
  2. Perpustakaan perlu meningkatkan pemantauan kinerja dan penggunaan indikator kinerja yang jelas. Ini akan membantu mengukur kinerja secara objektif dan memungkinkan perbaikan yang tepat waktu.
  3. Sistem kontrol internal harus diperkuat untuk melindungi dan menjaga keberlanjutan koleksi perpustakaan. Implementasi kebijakan yang jelas dan pemeriksaan rutin akan membantu memastikan keamanan dan integritas data.
  4. Perpustakaan harus secara aktif memantau perubahan dan perkembangan terkait persyaratan eksternal. Ini akan memastikan kepatuhan yang berkelanjutan dan menghindari potensi pelanggaran.
  5. Melibatkan pihak eksternal yang kompeten untuk melakukan evaluasi dan audit secara rutin dapat memberikan masukan objektif dan membantu meningkatkan Maturity Level perpustakaan.
  6. Perpustakaan perlu memastikan komunikasi yang efektif dan terbuka dengan pengguna perpustakaan untuk mendapatkan umpan balik dan memahami kebutuhan mereka. Ini akan membantu meningkatkan kepuasan pengguna dan kualitas pelayanan.

Dengan menerapkan saran-saran ini, Perpustakaan Universitas Malikussaleh akan dapat terus meningkatkan Maturity Level mereka dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pengguna. Hal ini juga akan membantu memperkuat peran perpustakaan sebagai pusat pengetahuan dan mendukung pencapaiantujuan akademik universitas secara keseluruhan.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] J. Y. Mambu, J. Rewah, A. C. Iskak, and O. N. Sigarlaki, “Evaluasi Sistem Informasi Universitas Klabat Menggunakan Framework COBIT 5.0 Pada Domain MEA,” *CogITo Smart Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 181–190, 2019.

[2] I. P. Rahayu, N. Agitha, and M. A. Albar, “Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 (studi Kasus: DISKOMINFO Lombok Barat),” *Jurnal Teknologi Informasi, Komputer, Dan Aplikasinya (JTIKA)*, vol. 1, no. 2, 2019.

[3] H. M. Rumere, A. R. Tanaamah, and M. N. N. Sitokdana, “Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 5.0,” *Sebatik*, vol. 24, no. 1, pp. 14–21, 2020.

[4] D. Pasha, A. thyo Priandika, and Y. Indonesian, “Analisis Tata Kelola It Dengan Domain Dss Pada Instansi Xyz Menggunakan Cobit 5,” *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 7–12, 2020.

[5] A. P. Rabhani *et al.*, “Audit Sistem Informasi Absensi Pada Kejaksaan Negeri Kota Bandung Menggunakan Framework Cobit 5,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 2, pp. 275–280, 2020.