



PERANCANGAN TATA KELOLA TI MENGGUNAKAN COBIT 2019 UNTUK PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN BAGI PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus: LPPM STMIK Lombok)

Muhamad Rodi¹, Alva Hendi Muhammad², Asro Nasiri³

^{1,2,3} Magister Teknik Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Jl. Ring Road Utara, Condong Catur, Sleman, Yogyakarta

muhamadrodi@students.amikom.ac.id¹, alva@amikom.ac.id², asro@amikom.ac.id³

Abstract

College of Informatics and Computer Management (STMIK) Lombok is a private university located in Central Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province. STMIK Lombok has a Research and Community Service Institute (LPPM) which is engaged in research and community service. Based on observations and interviews conducted by researchers with the Head of LPPM STMIK Lombok, that LPPM STMIK Lombok is currently in the preparation and management of documents related to research activities and community service which have not yet been managed in a structured manner and have not utilized IT as a whole which impact on data loss and risk in achieving performance indicators according to what has been set. In this study using the COBIT 2019 framework which aims to find out the weaknesses of the governance problems of managing research documents and community service so that they can provide solutions according to the framework used by utilizing IT. In addition to knowing the objectivity of the process that is of interest to LPPM through the SWOT method. The benefit of this research is to help LPPM find things that need to be improved from IT governance and implementation applied within the Institution to achieve business strategies through effective and innovative use of IT. In this study, five domains from COBIT 2019 were produced, namely APO07, BAI05, BAI06, DSS05, MEA02 as benchmarks for the recommendations given. From the five domains it produces Mapping Of Control related to control needs related to policies at LPPM which details the procedures in each policy as a reference in designing IT governance where the design is in the form of a guidebook or procedures for IT governance at LPPM STMIK Lombok.

Keywords: Design, Technology, Information, COBIT 2019, LPPM.

Abstrak

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok adalah salah satu Perguruan Tinggi swasta yang berada di Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. STMIK Lombok mempunyai Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang bergerak dalam bidang penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Berdasarkan observasi dan wawancara yang di lakukan oleh peneliti dengan Kepala LPPM STMIK Lombok, bahwa LPPM STMIK Lombok pada saat ini dalam penyusunan dan pengelolaan dokumen yang terkait dengan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat masih belum di kelola secara terstruktur dan belum memanfaatkan TI secara keseluruhan yang mana berdampak pada kehilangan data dan beresiko dalam pencapaian indikator kinerja sesuai dengan yang telah di ditetapkan. Dalam penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 yang bertujuan untuk mengetahui kelemahan dari permasalahan tata kelola pengelolaan dokumen penelitian dan pengabdian pada masyarakat sehingga dapat memberikan solusi sesuai dengan kerangka kerja yang di gunakan dengan memanfaatkan TI. Selain itu untuk mengetahui



objektifitas dari proses yang menjadi kepentingan LPPM melalui metode *SWOT*. Manfaat dari penelitian ini untuk membantu LPPM menemukan hal-hal yang perlu diperbaiki dari tata kelola dan implementasi TI yang di terapkan di dalam Institusi untuk mencapai strategi bisnis melalui penggunaan TI yang efektif dan inovatif. Dalam penelitian ini menghasilkan lima domain dari COBIT 2019 yaitu *APO07*, *BAI05*, *BAI06*, *DSS05*, *MEA02* sebagai tolak ukur dari rekomendasi yang diberikan. Dari lima domain menghasilkan *Mapping Of Control* yang terkait dengan kebutuhan kontrol yang terkait dengan kebijakan di LPPM yang merincikan prosedur-prosedur di masing-masing kebijakan sebagai acuan dalam merancang tata kelola TI yang mana rancangan tersebut dalam bentuk buku panduan atau prosedur tata kelola TI di LPPM STMIK Lombok.

Kata kunci : Perancangan, Tenkonologi, Informasi, COBIT 2019, LPPM.

1. PENDAHULUAN

Teknologi Inofrmasi (TI) pada zaman sekarang tenologi adalah suatu yang menjadi kebutuhan dan sangat pelu untuk sebuah organisasi atau perusahaan, di sebabkan TI memudahkan dan sangat membatu untuk menunjang kemajuan suatu proses tehadah tujuan atau bisnis organisasi atau perusahaan. Dalam melakukan implementasi TI juga mempunyai resiko yang cukup besar, dalam implementasi harus ada pengawasan yang secara menyeluruh pada teknis-teknis pengelolaan TI supaya tetap pada tujuan perusahaan atau organisasi agar bisa di japai melalui bantuan TI sehingga menjadi efektif dan efesien[1]. TI saat ini sudah di impementasikan harus teteap di monitoring atau selalu di cek pada TI secara baik. Ada 3 kelebihan yang di dapatakan oleh perusaaahn atau organi sasi ketika mengimplementasikan TI dengan baik yaitu ralisai manfaat, otimalisasi resiko, optimalisasi super daya[2]. Tata kelola TI merupakan suatu kebijakan yang struktur atau prosedur dan kegiatan organisasi tujuan untuk memastikan kesesuaian implementasi TI bertujuan memastikan dukungannya pada pencapaian tujuan institusi atau organisasi, yaitu menyempurnakan keuntungan dan ksempatan yang di tawarkan TI, mengoptimalkan penggunaan terhadap sumber daya TI dan mengelola resiko terhadap TI[3]. Tata kelola TI ialah sebuah proses yang dilakukan organisasi untuk menyesuaikan pungsi TI dengan tujuan atau visi misi yang mau di capai oleh suatu oragnisasi atau perusahaan. Langkah yang harus di wujudkan yaitu mengambil suatu keputusan yang paling mas

terhadap situasi dan mwngimplementasikan suatu alat bantu tata kelola yang akurat, ketika pengambilan keputusan yang di pilih bisa mengembangkan penggunaan terhadap TI dalam prusahaan maupun organisasi[4]. Dalam mengelola TI ialah amanah yang di ambal oleh suatu pemimpin, menejer istansi atau organisasi. Adapun pemimpin, menejer tidak harus orang TI tau bukan ahli TI, namun pemimpin perlu menyadari begitu pentingnya fungsi dan kegunaan impelemen tasi TI dalam suatu organisasi untuk menstabilkan tujuan dari perusahaan atau organisasi[4]. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Lombok adalah salah satu perguruan tinggi suasata yang berada di Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat yang satu-satunya di Kabupaten Lombok Tengah yang kejurusan sepenuhnya tentang Teknologi Informasi seperti Teknik Informatika dan Sistem Informasi, selain itu juga STMIK Lombok mempunyai Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang dimana berfungsi untuk Penelitian, Pengabdian Masyarakat yang di lakukan baik oleh tenaga pendidik maupun pengajar dan mahasiswa.

LPPM juga perlu memikirkan apa dampak yang akan terjadi baik itu dari permasalahan, resiko maupun kedepannya. Berdasarkan observasi yang di lakukan oleh peneliti dan melakukan wawancara dengan kepala LPPM STMIK Lombok yang menghasilkan, kondisi saat ini masih memiliki permasalahan yaitu bagian dokumen data dan kegiatan yang masih belum secara terstruktur yang beresiko pencapaian indikator kinerja tidak akan maksimal dari peningkatan penelitian dan pengabdian masyarakat tersebut oleh karena itu



Penulis akan melakukan analisis terlebih dahulu menggunakan metode *SWOT* untuk menentukan domain apa yang sesuai dengan permasalahan pada LPPM STMIK Lombok menggunakan *Framework COBIT 2019* untuk memperbaiki perancangan tata kelola Teknologi Informasi (TI) terhadap pengembangan penelitian dan pengabdian bagi perguruan tinggi..

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Iskandar Budiman Sukmajaya, Johannes Fernandes Andry, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Model *COBIT Framework 4.1* Studi Kasus PT Setia Jaya Teknologi". Seminar Nasional Teknoka, Vol.2. PP. 42-51, 2017. Dalam operasional pembukuannya, mereka menggunakan aplikasi *Accurate* untuk proses akuntansinya. Pada penggunaannya untuk mempermudah pembukuan perusahaan dan juga mencegah kehilangan data. Tujuan dilakukannya audit terhadap perusahaan ini adalah untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas aplikasi yang digunakan perusahaan dan untuk memeriksa apakah penerapan aplikasi tersebut sesuai dengan visi dan misi perusahaan[5].

Penelitian yang dilakukan oleh *Rivaldo Patawala, Augie D Manuputty* "Audit Sistem Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Kota Salatiga Menggunakan *Framework COBIT 4.1 Domain Monitor And Evaluat*". Jurnal Multidisiplin SEBATIK, Vol.25 No.1. Juni 2021. Dalam penelitian ini menggunakan *framework COBIT 4.1 domain ME* untuk menganalisis pengoperasian sistem informasi layanan perpustakaan dan arsip kota Salatiga. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko yang muncul dan juga merekomendasikan pengelolaan risiko sesuai dengan kerangka kerja *COBIT 4.1* [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Roby Wijaya, Honni, Hendry Pratama "Audit Sistem Informasi Pada PT Walepay Finansial Teknologi Menggunakan Kerangka Kerja *COBIT 4.1* Dan

Balanced Scorecard". *Journal of Business and Audit Information Systems*. Vol. 3 No.1, PP 14-21. 2020.

Mengungkapkan bahwa penulis ingin mengetahui seberapa baik penerapan tata kelola yang sudah dijalankan oleh PT Walepay Finansial Teknologi. Berdasarkan *output* yang dihasilkan, maka penulis memberikan saran pada perusahaan untuk memperhitungkan resiko TI dalam amsa mendatang supaya perencanaan perusahaan kedepannya lebih baik [7].

2.2. Audit Information System

Kegiatan audit merupakan teknik pengumpulan, pengolahan dan evaluasi terkait fakta agar dapat mengetahui setiap proses TI yang terjadi di dalam perusahaan dikelola sesuai standar dan dilengkapi dengan tujuan pengendalian untuk memantau penggunaannya dan apakah tujuan bisnis benar-benar tercapai atau tidak [8].

Ketika di terapkan dalam suatu organisasi diperlukan suatu tatakelola yang bisa membantu suatu perusahaan atau organisasi agar dapat dimastikan terlaksana TI dalam menunjang tercapai tujuan suatu organisasi atau perusahaan. *IT governance* salah satu yang bisa membantu perusahaan untuk membentuk suatu kerangka kerja yang bisa membantu memutuskan pemanfaatan TI dengan apa yang dibutuhkan sesuai visi, misi, strategi, nilai-nilai, dan budaya perusahaan atau institusi[9]. Sehingga *IT governance* bisa di laksanakan dengan baik di dalam suatu perusahaan atau organisasi untuk itu sangat di butuhkan suatu *IT governance framework*.

2.3. SWOT

Untuk menentukan domain yang cocok penulis melakukan analisis terlebih dahulu menggunakan *SWOT*. *SWOT* ialah suatu teknik tata kelola yang sangat perlu untuk di gunakan pada nilai kualitas, kekurangan, celah, dan juga resiko[10]. Sesudah



melakukan analisis *SWOT* maka akan menggunakan *balance scorecard*.

Lusi dan briomo[11] menjelaskan *balance scorecard* merupakan capaian alat yang digunakan untuk membantu perusahaan memperjelas visi dan metodologi yang di gunakan sehingga bisa digunakan sebagai penanda finansial dan non-finansial yang terjalin dalam suatu keadaan dan hubungan yang logis [11].

2.4. Tujuan Audit Sistem Informasi

Menurut [12] menjelaskan bahwa tujuan audit sistem informasi terbagi menjadi empat tahapan, yaitu:

1. Pengamanan aset. Aset informasi suatu instansi lembaga, seperti *hardware*, *software*, data harus dilindungi oleh sistem untuk mencegah penyalahgunaan.
2. Menjaga integritas data. Ini merupakan konsep dasar dari sistem informasi. Data memiliki atribut seperti kelengkapan, akurasi, dan kebenaran. Integritas data harus dijaga untuk mencegah organisasi menerima laporan yang salah.
3. Efektifitas sistem. Efektifitas sistem mempunyai fungsi krusial pada kegiatan mengambil keputusan. Sebuah sistem bisa di bilang mudah apabila sistem informasi tadi sudah dengan kebutuhan pengguna.
4. Efisiensi sistem. Efisiensi suatu bagian hal yang sangat perlu apabila pada komputer anda kehabisan ruang, atau ketika anda perlu menilai apakah sistem informasi masih cukup efisien atau apakah anda perlu menambahkan lebih banyak sumber daya. Dalam sebuah sistem informasi di bilang memudahkan apa bila memenuhi kebutuhan penggunanya dengan berbagai macam pengguna yang pengetahuannya rendah.
5. Ekonomi memberi gambaran perhitungan kerugian yang bersipat angka. Minimal kan sumber daya pencapaian hal yang memuaskan,

ekonomi juga menjadi pertimbangan agar menjadi lebih ekonomis.

2.5. Sistem Informasi

Adalah alat untuk membuat dan memberikan informasi yang berguna bagi pengguna. Tujuannya adalah untuk mengkomunikasikan informasi dalam suatu organisasi untuk merencanakan dan mengelolanya dan membuat keputusan[13]. Sistem informasi mencakup semua tingkatan manajemen dalam suatu organisasi melalui penerapan sistem yang akan menyediakan informasi yang mendukung fungsi dan kegiatan organisasi dalam memproses transaksi sehari-hari dan menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak lain. Ketika orang bergantung pada informasi, kebutuhan akan sistem informasi sangat jelas sehingga kualitas informasi perlu ditingkatkan. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi perkembangan lembaga dan instansi[14]. Dalam suatu organisasi, sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung semua fungsi administrasi operasi organisasi dengan kegiatan strategis organisasi agar dapat menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak tertentu [15].

Sistem informasi adalah sistem yang sistematis dan terorganisir dari jaringan arus informasi yang menghubungkan bagian-bagian yang berubah-ubah dari sistem dan memungkinkan komunikasi antar bagian atau unit fungsional [16].

2.7. Framework COBIT

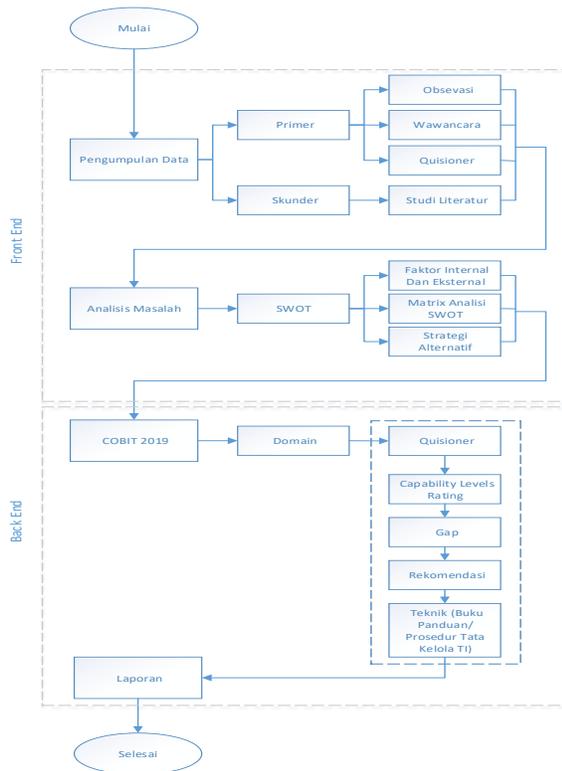
COBIT 2019 suatu cara berpikir bisa membangun tata kelola TI. Dengan menjadi panduan pada COBIT untuk kerangka kerja, organisasi atau perusahaan agar dapat mengimplementasikan tata kelola TI untuk mewujudkan tujuannya. Tata kelola TI mengintegrasikan praktik terbaik untuk proses perencanaan dan pengorganisasian.

COBIT juga merupakan alat dari banyak *framework* yang beredar. COBIT adalah suatu cara berpikir yang mempunyai solusi tata kelola TI dengan domain, tujuan, model, kegiatan, kematangan yang terstruktur dan logis [17].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alur Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dalam beberapa tahap. Berikut adalah metode yang digunakan dalam setiap tahapan yaitu :



Gambar 1. Alur Penelitian

Dalam metologi penelitian ada beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain sebagai berikut:

- Yang pertama melakukan pengumpulan data terlebih dahulu dengan menggunakan pendekatan primer dan skunder. Pendekatan

primer menggunakan observasi, wawancara dan quisioner. Sedangkan skunder dengan menggunakan study literature.

- Kemudian melakukan analisis masalah menggunakan metode *SWOT* untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman berdasarkan hasil factor internal dan eksternal, matrix *SWOT* dan strategi alternatif.
- Setelah itu peneliti menentukan domain berdasarkan analisis *SWOT* Pada COBIT 2019.
- Selanjutnya ketika sudah menemukan domain pada COBIT 2019 yang sesuai dengan permasalahan maka peneliti akan melakukan quisioner, *capability levels rating*, dan terakhir analisis gap.
- Pada rekomendasi akan menggunakan rekomendasi secara teknik yakni memberikan solusi dalam bentuk rancangan pada rekomendasi.
- Langkah terakhir yaitu pembuatan laporan dan selsai.

3.2. Metode Analisa Data

Untuk menentukan domain yang sesuai dengan tujuan perusahaan atau organisasi yaitu menggunakan sudut pandang kerangka kerja COBIT 2019, penulis juga melakukan analisis *SWOT* terlebih dahulu dan penulis juga melakukan *balance scorecard* agar bisa menentukan kegiatan yang penting. Penelitian ini dilakukan di LPPM STMIK Lombok. Rincian hasil analisis *SWOT* di LPPM STMIK Lombok:

3.2.1. Faktor Internal Dan Eksternal

Table 1. Faktor Internal

FAKTOR INTERNAL			
<i>Strength</i>		<i>Weakness</i>	
1.	Tenaga pengajar yang berkualitas dan berpengalaman.	1.	Tidak adanya sistem LPPM tersendiri dalam menunjang penyimpanan terkait semua



			Data LPPM, sehingga semua orang bisa akses.
2.	Memiliki sistem informasi Yang untuk publikasi jurnal.	2.	Sumber daya manusia dibidang LPPM masih minimalis, ditinjau dari kualitas, dan kuantitis.
3.	Kerjasama dengan lembaga riset dan universitas lain yang dapat mendukung penelitian.	3.	Dari perguruan tinggi yang sedang berkembang, jadi dari sisi Keamanan data yang masih kurang memadai.

	penelitian dan pengabdian masyarakat yang terkait dengan pembangunan di daerah Lombok.		penelitian dan pengabdian masyarakat yang lain di Lombok.
2.	Ketersediaan dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta.	2.	Adanya kemungkinan perubahan kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi pendanaan dan dukungan terhadap penelitian.
3.	Adanya potensi untuk mengembangkan program pelatihan dan konsultasi untuk pengabdian kepada masyarakat.	3.	Risiko kehilangan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri jika tidak ada upaya mempertahankan hubungan tersebut.

Table 2. Faktor Eksternal

FAKTOR EKSTERNAL			
OPPORTUNITIES		THREAT	
1.	Adanya kebutuhan akan	1.	Persaingan dengan lembaga

Table 3. Matrix Analisis *SWOT*

<i>IFAS</i> <i>EFAS</i>	STRENGTHS (S)	WEAKNESSES (W)
	<ul style="list-style-type: none"> - Tenaga pengajar yang berkualitas dan berpengalaman. - Memiliki sistem informasi Yang untuk publikasi jurnal. - Kerjasama dengan lembaga riset dan universitas lain yang dapat mendukung penelitian. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak adanya sistem LPPM tersendiri dalam menunjang penyimpanan terkait semua Data LPPM, sehingga semua orang bisa akses. - Sumber daya manusia dibidang LPPM masih minimalis, ditinjau dari kualitas, dan kuantitis. - Dari perguruan tinggi yang sedang berkembang, jadi dari sisi Keamanan data yang masih kurang memadai.
OPPORTUNITIES (O)	STRATEGI (SO)	STRATEGI (WO)
<ul style="list-style-type: none"> - Adanya kebutuhan akan penelitian dan pengabdian masyarakat yang terkait dengan pembangunan di daerah Lombok. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan kerjasama dengan lembaga riset dan universitas lain untuk mendapatkan dukungan dan sumber daya manusia yang 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang LPPM melalui program pelatihan dan konsultasi untuk mengatasi



<ul style="list-style-type: none"> - Ketersediaan dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta. - Adanya potensi untuk mengembangkan program pelatihan dan konsultasi untuk pengabdian kepada masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> berkualitas dalam melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat. 2. Memanfaatkan sistem informasi yang dimiliki untuk mempublikasikan jurnal dan meningkatkan visibilitas perguruan tinggi. 3. Mengoptimalkan penggunaan dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta untuk memperluas jangkauan penelitian dan pengabdian masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> kekurangan jumlah dan kualitas sumber daya manusia. 2. Memperkuat keamanan data dan mengembangkan sistem LPPM tersendiri untuk menyimpan dan mengakses data terkait. 3. Mengoptimalkan potensi untuk mengembangkan program pelatihan dan konsultasi untuk pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas dan jumlah sumber daya manusia.
<p>THREAT (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persaingan dengan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat yang lain di Lombok. - Adanya kemungkinan perubahan kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi pendanaan dan dukungan terhadap penelitian. - Risiko kehilangan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri jika tidak ada upaya mempertahankan hubungan tersebut. 	<p>STRATEGI (ST)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia LPPM untuk mempertahankan serta meningkatkan persaingan dengan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat lain di Lombok. 2. Mempertahankan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri melalui upaya menjalin hubungan yang baik dan saling menguntungkan. 3. Meningkatkan keamanan data untuk mengatasi risiko kehilangan data yang dapat merugikan perguruan tinggi. 	<p>STRATEGI (WT)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan keamanan data untuk mengatasi risiko kehilangan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri. 2. Mengoptimalkan potensi dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta untuk memperkuat kualitas dan koneksi dan jumlah sumber daya manusia di bidang LPPM. 3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di bidang LPPM untuk memperkuat persaingan dengan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat lain di Lombok.

1. Strategi Strength - Opportunity Opportunity (Strategi SO)

Mengembangkan kerjasama dengan lembaga riset dan universitas lain untuk mendapatkan dukungan dan sumber daya manusia yang berkualitas dalam melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat. Kemudian memanfaatkan sistem informasi yang dimiliki untuk mempublikasikan jurnal dan meningkatkan visibilitas perguruan tinggi. Sehingga mengoptimalkan penggunaan dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta untuk memperluas

jangkauan penelitian dan pengabdian masyarakat..

2. Strategi Weakness- Opportunity (Strategi WO)

Meningkatkan kualitas sumber daya manusia di bidang LPPM melalui program pelatihan dan konsultasi untuk mengatasi kekurangan jumlah dan kualitas sumber daya manusia. Sehingga memperkuat keamanan data dan mengembangkan sistem LPPM tersendiri untuk menyimpan dan mengakses data terkait. Juga mengoptimalkan potensi untuk mengembangkan program pelatihan dan konsultasi untuk pengabdian kepada



masyarakat agar bisa ditingkatkan kualitas dan jumlah sumber daya manusia.

3. *Strategi Strength - Threats (Strategi ST)*

Meningkatkan kualitas sumber daya manusia LPPM untuk mempertahankan serta meningkatkan persaingan dengan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat lain di Lombok. Dan juga mempertahankan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri melalui upaya menjalin hubungan yang baik dan saling menguntungkan. Sehingga meningkatkan keamanan data untuk mengatasi risiko kehilangan data yang dapat merugikan perguruan tinggi.

4. *Strategi Weakness - Threats (Strategi WT)*

Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan keamanan data untuk mengatasi risiko kehilangan koneksi dan kerjasama dengan lembaga riset atau industri. Juga mengoptimalkan potensi dana hibah dan bantuan penelitian dari lembaga pemerintah dan swasta untuk memperkuat kualitas dan jumlah sumber daya manusia di bidang LPPM. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di bidang LPPM untuk memperkuat persaingan dengan lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat lain di Lombok.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan wawancara dengan Kepala LPPM STMIK Lombok tentang kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang sesuai dengan fungsi organisasi, Kepala LPPM STMIK Lombok setuju di lakukan perancangan tata kelola TI menggunakan kerangka COBIT 2019, berdasarkan masalah yang ditemukan dari wawancara disusun analisis *SWOT* (Table 3. Matrix Analisis *SWOT*). Dari matrix analisis *SWOT* di tetapkan 5 (lima) domain yang paling sesuai dan dibutuhkan oleh LPPM berdasarkan permasalahan yang di hadapi saat ini. Adapun 5 (lima) domain adalah *APO07* Sumber daya manusia yang dikelola dan hanya sub domain yang terkait saja seperti *APO07.01* Memperoleh dan memelihara staf yang memadai dan sesuai, *APO07.02* Identifikasi personel kunci TI, *APO07.03* Mempertahankan

keterampilan dan kompetensi personel, *APO07.04* Menilai dan mengakui/ menghargai kinerja kerja karyawan, *APO07.05* Merencanakan dan melacak penggunaan TI dan manusia bisnis sumber daya, *APO07.06* Mengelola staf kontrak. *BAI05* Perubahan organisasi yang dikelola dan hanya sub domain yang terkait saja seperti *BAI05.01* Membangun keinginan untuk berubah, *BAI05.02* Membentuk tim implementasi yang efektif, *BAI05.03* Mengkomunikasikan visi yang diinginkan, *BAI05.05* Mengaktifkan pengoperasian dan penggunaan, *BAI05.06* Menyematkan pendekatan baru, *BAI05.07* Mempertahankan perubahan. *BAI06* Perubahan TI yang dikelola dan hanya sub domain yang terkait saja seperti *BAI06.01* Mengevaluasi, memprioritaskan dan mengotorisasi permintaan perubahan, *BAI06.03* Melacak dan melaporkan status perubahan, *BAI06.04* Tutup dan dokumentasikan perubahannya. *DSS05* Layanan keamanan yang dikelola dan hanya sub domain yang terkait saja seperti *DSS05.01* Melindungi dari perangkat lunak berbahaya, *DSS05.02* Mengelola keamanan jaringan dan konektivitas, *DSS05.04* Mengelola identitas pengguna dan akses logis, *DSS05.05* Mengelola akses fisik ke aset I&T. *MEA02* Sistem pengendalian internal dan hanya sub domain yang terkait saja seperti *MEA02.02* Meninjau efektivitas pengendalian proses bisnis, *MEA02.03* Lakukan penilaian mandiri control, *MEA02.04* Mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan pengendalian. Dengan penetapan penggunaan 5 domain tersebut diharapkan LPPM STMIK Lombok nantinya siap menghadapi perubahan tata kelola bisnis IT yang sewaktu-waktu bisa saja terjadi perubahan organisasi yang terkait langsung dengan penyusunan, pengelolaan dan tata kelola dokumen yang berkaitan dengan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

Penelitian ini di lakukan supaya memberikan sebuah gambaran yang jelas tentang proses yang dipilih oleh LPPM STMIK Lombok, dibawah merupakan gambaran keadaan di lapangan yang dijelaskan seperti berikut:



Table 4. Kondisi Saat Ini

No	Sub-domain	Keadaan organisasi
1	APO07 Sumber daya manusia yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • <i>APO07.01</i> Sudah terlaksana dalam memperoleh dan memelihara staf yang memadai dan sesuai. • <i>APO07.02</i> Sudah terlaksana dalam mengidentifikasi personel kunci TI. • <i>APO07.03</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang mempertahankan keterampilan dan kompetensi personel. • <i>APO07.04</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang menilai dan mengakui/menghargai kinerja kerja karyawan. • <i>APO07.05</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang merencanakan dan melacak penggunaan TI dan manusia bisnis sumber daya. • <i>APO07.06</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang mengelola staf kontrak.
2	BAI05 Perubahan organisasi yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • <i>BAI05.01</i> Sudah terlaksana dalam membangun keinginan untuk berubah. • <i>BAI05.02</i> Sudah terlaksana dalam membentuk tim implementasi yang efektif.

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>BAI05.03</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang mengkomunikasikan visi yang diinginkan. • <i>BAI05.05</i> Sudah terlaksana dalam mengaktifkan pengoperasian dan penggunaan. • <i>BAI05.06</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang menyematkan pendekatan baru. • <i>BAI05.07</i> Sudah terlaksana dalam mempertahankan perubahan.
3	BAI06 Perubahan TI yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • <i>BAI06.01</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang mengevaluasi, memprioritaskan dan mengotorisasi permintaan perubahan. • <i>BAI06.03</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang melacak dan melaporkan status perubahan. • <i>BAI06.04</i> Sudah terlaksana dalam tutup dan dokumentasikan perubahannya.
4	DSS05 Layanan keamanan yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • <i>DSS05.01</i> Belum semuanya terlaksanakan tentang melindungi dari perangkat lunak berbahaya. • <i>DSS05.02</i> Sudah terlaksana dalam mengelola keamanan jaringan dan konektivitas.



		<ul style="list-style-type: none"> • <i>DSS05.04</i> Sudah terlaksana dalam mengelola mengelola identitas pengguna dan akses logis. • <i>DSS05.05</i> Sudah terlaksana dalam mengelola mengelola akses fisik ke aset I&T.
5	<i>MEA02</i> Sistem pengendalian internal yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • <i>MEA02.02</i> Sudah terlaksana dalam mengelola meninjau efektivitas pengendalian proses bisnis. • <i>MEA02.03</i> Sudah terlaksana dalam mengelola lakukan penilaian mandiri kontrol. • <i>MEA02.04</i> Sudah terlaksana dalam mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan pengendalian.

		<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>APO07.04</i> menilai dan mengakui/menghargai kinerja kerja karyawan perlu adanya tetapkan tujuan individu yang selaras dengan tujuan I&T dan perusahaan yang relevan. Dasarkan tujuan pada tujuan spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terikat waktu (SMART) yang mencerminkan kompetensi inti, nilai perusahaan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk peran tersebut. • Pada sub domain <i>APO07.05</i> merencanakan dan melacak penggunaan TI dan manusia bisnis sumber daya agar membuat dan memelihara inventaris sumber daya manusia bisnis dan TI. • Pada sub domain <i>APO07.06</i> mengelola staf kontrak agar meninjau pekerjaan kontraktor dan mendasarkan persetujuan pembayaran pada hasil.
2	<i>BAI05</i> Perubahan organisasi yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>BAI05.03</i> mengkomunikasikan visi yang diinginkan agar periksa pemahaman tentang

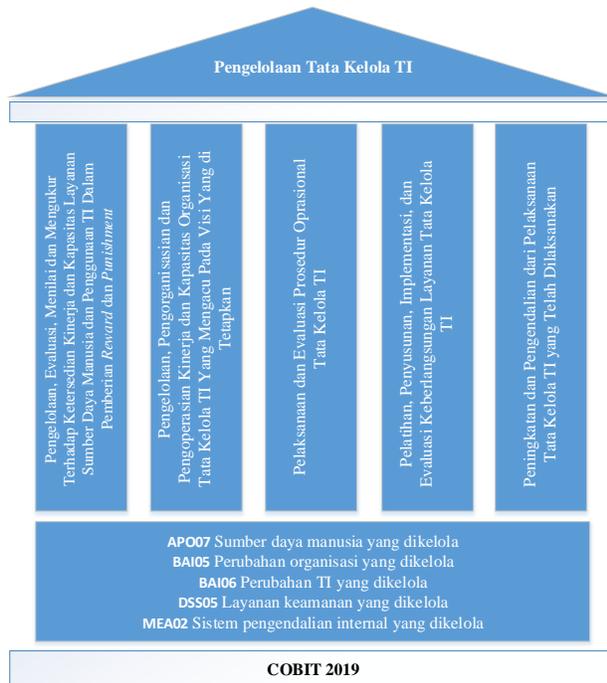
Tabel 5. Rekomendasi

No	Sub-domain	Keadaan organisasi
1	<i>APO07</i> Sumber daya manusia yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>APO07.03</i> mempertahankan keterampilan dan kompetensi personel perlu menyediakan akses ke gudang pengetahuan untuk mendukung pengembangan keterampilan dan kompetensi.



		<p>visi yang diinginkan dan tanggap setiap masalah yang disorot oleh staf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>BAI05.06</i> menyematkan pendekatan baru agar melakukan audit kepatuhan untuk mengidentifikasi akar penyebab rendahnya adopsi. Merekomendasikan tindakan korektif.
3	<i>BAI06</i> Perubahan TI yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>BAI06.01</i> mengevaluasi, memprioritaskan dan mengotorisasi permintaan perubahan agar merencanakan dan jadwalkan semua perubahan yang disetujui. • Pada sub domain <i>BAI06.03</i> melacak dan melaporkan status perubahan agar menerapkan laporan status perubahan dengan metrik kinerja untuk memungkinkan tinjauan manajemen dan pemantauan status rinci perubahan dan keadaan keseluruhan (misalnya, analisis usia permintaan perubahan). Pastikan bahwa laporan status membentuk jejak audit sehingga perubahan selanjutnya dapat

		<p>dilacak dari awal hingga disposisi akhirnya.</p>
4	<i>DSS05</i> Layanan keamanan yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>DSS05.01</i> melindungi dari perangkat lunak berbahaya agar secara teratur meninjau dan mengevaluasi informasi tentang potensi ancaman baru (misalnya, meninjau keamanan produk dan layanan vendor nasihat).
5	<i>MEA02</i> Sistem pengendalian internal yang dikelola	<ul style="list-style-type: none"> • Pada sub domain <i>MEA02.02</i> meninjau efektivitas pengendalian proses bisnis agar memelihara bukti efektivitas pengendalian. • Pada sub domain <i>MEA02.03</i> lakukan penilaian mandiri kontrol supaya membandingkan hasil penilaian mandiri dengan standar industri dan praktik yang baik. • Pada sub domain <i>MEA02.04</i> mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan pengendalian agar menindak lanjuti semua pengecualian untuk memastikan bahwa tindakan yang disepakati telah ditangani.



Gambar 2. Kerangka Tata Kelola TI LPPM STMIK Lombok

Berdasarkan rekomendasi di dapatkan perancangan tata kelola TI yang terdiri dari 5 (lima) pilar kerangka tata kelola TI LPPM STMIK Lombok, di antaranya

1. Pengelolaan, Evaluasi, Menilai dan Mengukur Terhadap Ketersediaan Kinerja dan Kapasitas Layanan Sumber Daya Manusia dan Penggunaan TI Dalam Pemberian *Reward* dan *Punishment*.
2. Pengelolaan, Pengorganisasian dan Pengoperasian Kinerja dan Kapasitas Organisasi Tata Kelola TI Yang Mengacu Pada Visi Yang di Tetapkan.
3. Pelaksanaan dan Evaluasi Prosedur Operasional Tata Kelola TI.
4. Pelatihan, Penyusunan, Implementasi, dan Evaluasi Keberlangsungan Layanan Tata Kelola TI.
5. Peningkatan dan Pengendalian dari Pelaksanaan Tata Kelola TI yang Telah Dilaksanakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan penulis dalam prancangan tata kelola teknologi informasi dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan wawancara dengan Kepala LPPM STMIK Lombok, bahwa Kepala LPPM setuju dilakukan perancangan tata kelola TI dengan menetapkan 5 (lima) domain berdasarkan permasalahan yang sedang di hadapi saat ini yaitu *APO07* Sumber daya manusia yang dikelola, *BAI05* Perubahan organisasi yang dikelola, *BAI06* Perubahan TI yang dikelola, *DSS05* Layanan keamanan yang dikelola, *MEA02* Sistem pengendalian internal yang dikelola sudah sesuai dengan tujuan LPPM STMIK Lombok dalam mewujudkan VISI tata kelola TI untuk mempersiapkan organisasi dan pemangku kepentingan terhadap perubahan yang mungkin terjadi jika ada perubahan organisasi bisnis.
2. Dari hasil analisis *SWOT* dan quisioner di berikan rekomendasi terkait dengan permasalahan yang sedang di hadapi saat ini berdasarkan 5 (lima) domain yang sudah di tetapkan terdiri dari domain *APO07* dengan sub domain *APO07.03*, *APO07.04*, *APO07.05*, *APO07.06*. Domain *BAI05* dengan sub domain *BAI05.03*, *BAI05.06*. Domain *BAI06* dengan sub domain *BAI06.01*, *BAI06.03*. Domain *DSS05* dengan sub domain *DSS05.01*. Domain *MEA02* dengan sub domain *MEA02.02*, *MEA02.03*, *MEA02.04*.
3. Dari rekomendasi menghasilkan rancangan tata kelola TI yang terdiri dari 5 (lima) pilar kerangka tata kelola TI dengan dokumen pendukung berupa buku panduan dan atau prosedur tata kelola TI di LPPM STMIK Lombok

5.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis kondisi lapangan berdasarkan COBIT 2019, peneliti dapat memberikan saran kepada LPPM STMIK Lombok yaitu diantaranya :



- a. Pada domain *APO07* yaitu Sumber daya manusia yang dikelola.
- b. Kemudian domain *BAI05* tentang Perubahan organisasi yang dikelola.
- c. Selanjutnya juga domain *BAI06* tentang Perubahan TI yang dikelola.
- d. Domain *DSS05* juga tentang Layanan keamanan yang dikelola.
- e. dan terakhir domain *MEA02* tentang Sistem pengendalian internal yang dikelola.

Bagi peneliti selanjutnya untuk kebutuhan penelitian selanjutnya berdasarkan hasil yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat meningkatkan kinerja di LPPM STMIK Lombok terutama dalam Sistem pengendalian internal yang dikelola.
2. Diharapkan bisa menjadi panduan untuk LPPM STMIK Lombok supaya dapat menjadi organisasi yang memiliki tata kelola yang baik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Bapak Dosen satu dan dua yang telah membimbing sehingga penulis mengetahui dan belajar menjadi penulis dan mempublikasikan karya yang baik dan mengucapkan terimakasih seluruh pihak yang telah mendukung serta *mensupport* dalam menyelesaikan penyusunan artikel jurnal ini terutama pengelola Jurnal MISI telah memberikan kesempatan untuk mempublikasi jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Cobit and S. Mea, "Jurnal sistem informasi dan teknologi," 2019.
- [2] K. Kunci, "PERBANDINGAN COBIT 2019 DAN ITIL V4 SEBAGAI PANDUAN TATA KELOLA DAN MANAGEMENT IT," vol. 13, no. 2, pp. 100–105, 2019.
- [3] A. M. Syuhada, "KAJIAN PERBANDINGAN by step in Cascading Balance Scorecard to Fungsional Scorecard, Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 2011."
- [4] R. Maskur, Maskur, Adolong, Nixon, & Mokodongan, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 di BPMPTSP Bone Bolango.," *Masy. Telemat. Dan Inf. J. Penelit. Teknol. Inf. Dan Komunikasi*, vol. 8(2), pp. 109–126., 2018.
- [5] I. B. Sukmajaya and J. F. Andry, "AUDIT SISTEM INFORMASI PADA APLIKASI ACCURATE MENGGUNAKAN MODEL COBIT FRAMEWORK 4 . 1 (STUDI KASUS : PT . SETIA JAYA TEKNOLOGI)," vol. 2, no. 2502, 2017.
- [6] R. Patawala and A. D. Manuputty, "AUDIT SISTEM INFORMASI PADA DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KOTA SALATIGA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4 . 1 DOMAIN MONITOR AND EVALUATE," vol. 25, no. 1, pp. 42–49, 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1322.
- [7] T. Menggunakan, K. Kerja, C. Dan, R. Wijaya, and H. H. Pratama, "AUDIT SISTEM INFORMASI PADA PT WALEPAY FINANSIAL BALANCED SCORECARD AUDIT OF INFORMATION SYSTEMS IN PT WALEPAY FINANSIAL TEKNOLOGI USING COBIT 4 . 1 AND BALANCED SCORECARD," vol. 3, no. 1, pp. 14–21, 2020.
- [8] M. Muzakkar *et al.*, "AUDIT SISTEM INFORMASI DOMAIN DELIVERY AND SUPPORT COBIT4. 1 DI PT EPSON BATAM," pp. 207–218.
- [9] "Zafrina, A. Y., Arief, M., & Mulyana, R. (2016). Perancangan Tata Kelola TI Menggunakan COBIT 4.1 Domain Plan and Organize dan Acquire and Implement. Jurnal Sistem Informasi, Vol. 12."
- [10] "Pearce II, John A. dan Robinson Richard B.Jr. (2008). Manajemen Strategis 10. Salemba Empat : Jakarta."
- [11] "Luis,Suardi, dan Biromo, Prima A, Step A. Solechan, "Penerbit Yayasan PAT," 27 April 2021. [Online]. Available: <https://penerbit.stekom.ac.id/> .
- [12] COBIT 5 DENGAN COBIT 2019 SEBAGAI FRAMEWORK AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI," vol. 6, no. 1, pp. 30–39, 2021.



- [13] J. M. Informatika, S. I. Misi, A. Z. Ridho, M. Masrur, and M. A. Murtadho, "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN HOMESTAY DESA WISATA BEJJONG BERBASIS WEBSITE," vol. 5, pp. 200–209, 2022.
- [14] J. M. Informatika and S. I. Misi, "Sistem informasi usulan musrenbang desa berbasis web," vol. 5, pp. 168–177, 2022.
- [15] J. M. Informatika, S. I. Misi, J. Misi, J. Manajemen, I. Dan, and S. Informasi, "i Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI) ISSN : 2614-1701 (Cetak) – 2614-3739 (Online) ii," vol. 5, 2022, doi: 10.36595/misi.v5i1.
- [16] M. Jurnal, S. Informasi, J. Misi, J. Manajemen, I. Dan, and S. Informasi, "Volume 4 , No 1 , Januari 2021 ISSN : 2614-1701 (Cetak) – 2614-3739 (Online) i MISI (Jurnal Manajemen informatika & Sistem Informasi) ISSN : 2614-1701 (Cetak) – 2614-3739 (Online) ii," vol. 4, no. 1, 2021.
- [17] "Swastika, A., Raditya I, 'Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus', Yogyakarta: ANDI," 2016.