

**PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA
TEKNOLOGI INFORMASI LANGITAN UNU LAMPUNG
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITIL V3**

(Tesis)

Oleh

**MATSNA NURUL KHOLIDAH
NPM 2025032001**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA
TEKNOLOGI INFORMASI LANGITAN UNU LAMPUNG
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITIL V3**

Oleh

MATSNA NURUL KHOLIDAH

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI LANGITAN UNU LAMPUNG MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 DAN ITIL V3

Oleh

MATSNA NURUL KHOLIDAH

Seiring perkembangan teknologi informasi, layanan sistem informasi akademik Universitas Nahdlatul Ulama Lampung (UNU Lampung) banyak mengalami perubahan. Hal ini menjadi alasan bahwa UNU Lampung harus rutin melakukan evaluasi kemampuan layanan sistem informasi. Evaluasi kemampuan layanan harus berdasarkan pada manajemen tata kelola sistem informasi yang baik. Berkaitan dengan hal tersebut, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan penilaian level kapabilitas tata Kelola teknologi informasi Langitan UNU Lampung dengan menggunakan COBIT 5 dan ITIL V3 sebagai kerangka acuan. Berdasarkan hasil integrasi COBIT 5 dan ITIL V3 diperoleh dua proses yaitu EDM04 *Ensure Resource Optimisation* (memastikan pengoptimalan sumberdaya) dan APO01 *Manage the IT Framework* (mengelola kerangka kerja manajemen TI). Kemudian hasil penilaian kapabilitas memperoleh nilai 1,69 yang menunjukkan berada pada level 2. Rekomendasi yang diusulkan agar dapat mencapai level 3 adalah membuat dokumen panduan sistem pengelolaan sumberdaya dan panduan monitoring evaluasi layanan sistem informasi. Selain itu, manajemen juga harus melakukan evaluasi terhadap kinerja layanan secara rutin.

Kata Kunci: COBIT 5, ITIL V3, Level Kapabilitas

ABSTRACT**MEASUREMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY CAPABILITY
LEVEL OF LANGITAN UNU LAMPUNG USING COBIT 5 AND ITIL V3****By****MATSNA NURUL KHOLIDAH**

The academic information system service by University of Nahdlatul Ulama Lampung (UNU Lampung) is always developing. This is the reason why UNU Lampung must continuously carry out the process of monitoring, managing, and evaluating the level of information system service readiness. The Monitor and Evaluation must be based on good management information systems. In respond to that, the purpose of this tesis to evaluate the capabilities of UNU Lampung's management information systems using COBIT 5 and ITIL v3 as standards. By integrating those standards it had got two main processes, that are EDM04 and APO01. Then, the capability value by evaluation got score 1.69, which shows that UNU Lampung management information systems are on level 2. In conclusion, UNU Lampung has much room to improve the capabilities of information system services. Some of them are to make Standard Operating Procedures of Resource Management, and Standard Operating Procedures of Monitoring and Evaluating Information System Services. To summarize, UNU Lampung needs to evaluate its services performance frequently.

Keywords: COBIT 5, ITIL V3, Capabilities Level

Judul Skripsi : PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS TATA
KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI LANGITAN UNU
LAMPUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT
5 DAN ITIL V3

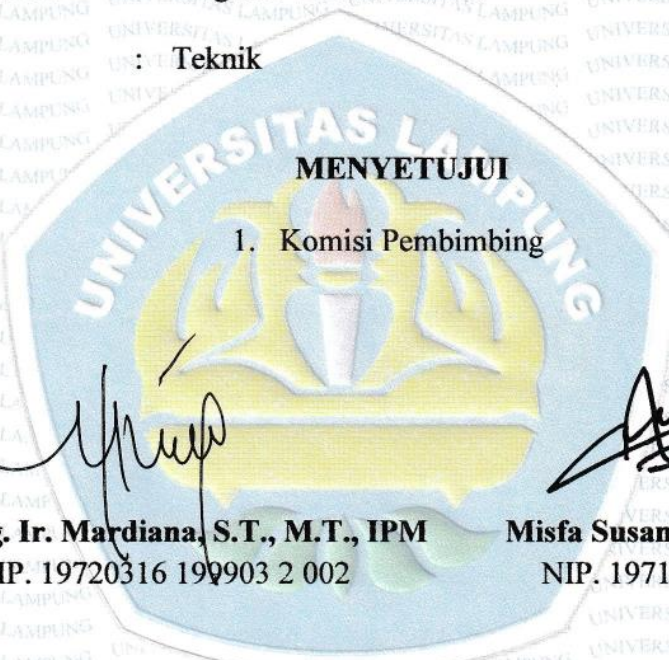
Nama Mahasiswa : Matsna Nurul Kholidah

Nomor Pokok : 2025032001

Mahasiswa

Program Studi : Magister Teknik Elektro

Fakultas : Teknik



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T., IPM
NIP. 19720316 199903 2 002

Misfa Susanto, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19710525 199903 1 001

2. Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro

Misfa Susanto, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19710525 199903 1 001

MENGESAHKAN

1. Komisi Penguji

Ketua : Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T., IPM

Sekretaris : Misfa Susanto, S.T., M.Sc., Ph.D.

Penguji : Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.

Anggota : Dr. Eng. F.X. Arinto Setyawan, S.T., M.T.

2. Dekan Fakultas Teknik

Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.
NIP. 197509282001121002

3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T.
NIP. 197104151998031005

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 08 Februari 2023

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa sesungguhnya tesis yang saya susun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Magister Teknik pada Program Pascasarjana Magister Teknik Elektro seluruhnya adalah benar merupakan hasil karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis ini, saya kutip dari hasil penulisan orang lain yang sumbernya dituliskan dengan jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah.

Tesis dengan judul "Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung Menggunakan Framework COBIT 5 dan ITIL V3" dapat diselesaikan berkat bimbingan dan motivasi dari pembimbing-pembimbing saya, yaitu:

1. Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T., IPM.
2. Misfa Susanto, S.T., M.Sc., Ph.D.

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, khususnya kedua dosen pembimbing dan Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Lampung yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan motivasi.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis yang saya buat ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Bandar Lampung, 02 Februari 2023



Matsna Nurul Kholidah
NPM: 2025032001

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Desa Sido Binangun Kecamatan Way Seputih Kabupaten Lampung Tengah pada tanggal 28 September 1997 anak kedua dari pasangan bapak Nuryadi dan ibu Misnidah Turiyamah.

Penulis pertama kali mengenyam pendidikan formal di RA Muslimat NU 01 Seputih Banyak lulus pada tahun 2004, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 4 Sido Binangun Kecamatan Way Seputih Lulus pada Tahun 2010. Selanjutnya penulis melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama di MTs Ma'arif 11 Seputih Banyak dan Lulus pada tahun 2013, dilanjutkan pada pendidikan Sekolah Menengah Atas di MA Ma'arif 03 Seputih Banyak dan Lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Nahdlatul Ulama Lampung dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Sains dan Teknologi Melalui jalur Umum. Setelah menyelesaikan S1, penulis melanjutkan Pendidikan S2 pada tahun 2020 di Universitas Lampung, Program Studi Magister Teknik Elektro melalui jalur Pendidikan Jarak Jauh (PJJ).

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah, segala puji hanya milik Allah swt, yang telah melimpahkan rahmatnya berupa kesempatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan tesis ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad saw beserta keluarga, sahabat-sahabatnya dan ummatnya yang selalu istiqomah dijalannya.

Selama menjalani proses pendidikan S2 dan penyelesaian tesis dengan judul *“Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung Menggunakan Framework COBIT 5 dan ITIL V3”* banyak pihak yang telah memberikan dukungan berupa doa, motivasi, bahkan finansial yang dapat memberikan semangat kepada penulis dalam penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Alm. Dr. Nasir, M.Pd. Rektor pertama UNU Lampung yang telah berperan penting bagi saya dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, beliau sosok yang ramah, peduli, selalu memberikan support dan nasihat seperti halnya orang tua sendiri. Begitu banyak orang yang menerima kebaikan beliau, semoga beliau berada di tempat yang terbaik di sisi Allah SWT. Aamiin.
2. Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T., selaku Direktur Pascasarjana
3. Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T.,M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan juga sebagai Dosen Penguji Utama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tesis ini.
4. Misfa Susanto, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Magister Teknik Elektro yang juga sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah

memberikan nasihat, dan arahan, serta perhatian selama proses pendidikan berlangsung.

5. Dr. Eng. Ir. Mardiana, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat, dan arahan, serta perhatian selama proses pendidikan berlangsung.
6. Dr.Eng.F.X. Arinto Setyawan, S.T.,M.T. selaku Dosen Penguji Pendamping yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tesis ini.
7. Ibu dan Bapak yang setiap saat tidak henti-hentinya melangitkan doa terbaiknya.
8. Mas Achmad Khoiri Amirul Fajar, sosok yang selalu menemani dalam menempuh perjalanan dan perjuangan ini

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memotivasi, membimbing, dan membantu hingga terselesainya penyusunan tesis ini. Semoga semua pihak mendapat ganjaran yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Bandar Lampung, 02 Februari 2023

Penulis.

Matsna Nurul Kholidah
NPM. 2025032001

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Pembatasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Metode Penelitian	6
1.8 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	10
2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi.....	12
2.3 Kerangka Kerja (<i>framework</i>) Tata Kelola Teknologi Informasi	14
2.4 COBIT (<i>Control Objective for Information and Related Technology</i>).....	14
2.4.1 Kerangka Kerja COBIT 5	15
2.4.2 Pemetaan COBIT 5	19
2.4.3 Fokus Domain COBIT 5	22
2.4.4 RACI <i>Chart</i>	25

2.4.5	<i>Process Assessment Model</i>	31
2.4.6	<i>Cability Model</i>	34
2.4.7	Metode Perhitungan	39
2.5	ITIL (<i>Information Technology Insfrastructure Library</i>)	42
2.5.1	Tahapan <i>IT Service Lifecycle</i> pada ITIL V3	43
2.5.2	<i>Service Strategy</i>	43
2.5.3	<i>Service Design</i>	44
2.5.4	<i>Service Transition</i>	45
2.5.5	<i>Service Operation</i>	46
2.5.6	<i>Continual Service Improvement</i>	47
2.6	Fokus Domain ITIL V3	47
2.6.1	<i>Demand Management</i>	47
2.6.2	<i>The Seven Step Improvement Process</i>	49
2.7	Integrasi antara COBIT 5 dan ITIL V3	57
2.8	Gambaran Umum Organisasi.....	51
2.8.1	Sejarah Langitan dan Identitas UNU Lampung	51
2.8.2	Visi Misi UPT Pusat Teknologi Informasi.....	53
2.8.3	Struktur Organisasi UPT Pusat Teknologi Informasi	53
2.8.4	Tugas dan Fungsi Struktur Organisasi UPT Pusat Teknologi Informasi	54
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		62
3.1	Metode Pengumpulan Data.....	62
3.1.1	Observasi.....	62
3.1.2	Wawancara.....	62

3.1.3	Metode Kuisisioner.....	63
3.1.4	Studi Pustaka.....	63
3.2	Metode Analisis Data.....	64
3.2.1	Initiation	64
3.2.2	<i>Planning the Assessment</i>	64
3.2.3	<i>Briefing</i>	66
3.2.4	<i>Data Colletion</i>	67
3.2.5	<i>Data Validation</i>	67
3.2.6	<i>Process Attribute Level</i>	67
3.2.7	<i>Reporting the Result</i>	67
3.3	Kerangka Berpikir Penelitian.....	68
BAB IV HASIL DAN PENELITIAN.....		69
4.1	<i>Initiation</i>	69
4.1.1	Fokus Area Tata Kelola TI.....	69
4.2	<i>Planning the Assessment</i>	77
4.2.1	Hasil Responden Pada Proses EDM04 (<i>Ensure Resource Optimisation</i>).....	78
4.2.2	Hasil Responden Pada Proses APO01 (<i>Manage the IT Framework</i>).....	79
4.3	<i>Briefing</i>	80
4.4	<i>Data Collection</i>	80
4.4.1	<i>Data Collection</i> Proses EDM 04 (<i>Ensure Resource Optimisation</i>).....	80
4.4.2	<i>Data Collection</i> Proses APO01 (<i>Manage the IT</i>	

<i>Framework</i>)	81
4.5 <i>Data Validation</i>	82
4.5.1 Hasil Rekapitulasi Jawaban EDM04	83
4.5.2 Hasil Rekapitulasi Jawaban APO01	86
4.6 <i>Process Attribute Level</i>	95
4.6.1 Penentuan Nilai dan <i>Capability Level</i> EDM04	96
4.6.2 Penentuan Nilai dan <i>Capability Level</i> APO01	97
4.6.3 Pencapaian Proses Pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung	103
4.7 <i>Reporting The Result</i>	115
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	120
5.1 Kesimpulan	120
5.2 Saran	121
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ketentuan Nilai Skala Linkert.....	39
Tabel 2.2 <i>Rating Levels</i> ISO/IEC 15504.....	39
Tabel 2.3 Pemetaan Jawaban Nilai dan Tingkat Kapabilitas	41
Tabel 3.1 Responden Proses EDM04	67
Tabel 3.2 Responden Proses APO01	67
Tabel 4.1 Hasil Pemetaan COBIT 5 dengan ITIL V3.....	77
Tabel 4.2 Relevansi Proses COBIT 5 dan ITIL V3	77
Tabel 4.3 Pemetaan RACI <i>chart</i> EDM04	80
Tabel 4.4 Pemetaan RACI <i>chart</i> APO01	81
Tabel 4.5 <i>Output</i> Proses EDM04 (<i>Ensure Resource Optimisation</i>)	83
Tabel 4.6 <i>Output</i> Proses APO01 (<i>Manage the IT Framework</i>)	84
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner EDM04.01	85
Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner EDM04.02.....	86
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner EDM04.03.....	87
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.01.....	88
Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.02.....	90
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.03.....	91
Tabel 4.13 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.04.....	93
Tabel 4.14 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.05.....	94
Tabel 4.15 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.06.....	95

Tabel 4.16 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.07.....	96
Tabel 4.17 Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner APO01.08.....	97
Tabel 4.18 Tingkat Kapabilitas EDM04.....	99
Tabel 4.19 Tingkat Kapabilitas APO01.....	105
Tabel 4.20 <i>Process Attribute 1.1 Process Performance</i> EDM04.....	107
Tabel 4.21 <i>Process Attribute 2.1 Performance Management</i> EDM04.....	108
Tabel 4.22 <i>Process Attribute 2.2 Work Product Management</i> EDM04.....	110
Tabel 4.23 <i>Process Attribute 1.1 Process Performance</i> APO01.....	111
Tabel 4.24 <i>Process Attribute 2.1 Performance Management</i> APO01.....	114
Tabel 4.25 <i>Process Attribute 2.2 Work Product Management</i> APO01.....	115
Tabel 4.26 Hasil Pencapaian Level EDM04.....	116
Tabel 4.27 Hasil Pencapaian Level APO01.....	117
Tabel 4.28 <i>Analisis Gap</i>	119
Tabel 4.29 Rekomendasi EDM04 dan SS4.4.....	120
Tabel 4.30 Rekomendasi APO01 dan CSI4.1.....	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Kerja Tata Kelola dalam COBIT 5	15
Gambar 2.2 Pemetaan COBIT 5 <i>Enterprise Goals</i>	20
Gambar 2.3 Pemetaan COBIT 5 <i>Process</i>	21
Gambar 2.4 RACI <i>Chart</i> domain EDM04	26
Gambar 2.5 RACI <i>Chart</i> domain APO01	27
Gambar 2.6 Assessment Process Activities	32
Gambar 2.7 <i>Process Capability</i> dalam COBIT 5	34
Gambar 2.8 Daur Hidup Layanan ITIL	43
Gambar 2.9 Pemetaan COBIT 5 dengan ITIL V3	52
Gambar 2.10 Lambang Universitas Nahdlatul Ulama Lampung	55
Gambar 2.11 Struktur Organisasi UPT Teknologi Informasi	55
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir Penelitian	70
Gambar 4.1 <i>Mapping</i> COBIT 5 <i>Enterprise goals</i> Terpilih	72
Gambar 4.2 <i>Mapping</i> COBIT 5 <i>Enterprise goals to IT Related Goals</i>	73
Gambar 4.3 <i>Mapping</i> COBIT 5 <i>IT-related goals to Processes</i>	75
Gambar 4.4 Diagram Representasi EDM04	100
Gambar 4.5 Diagram Representasi APO01	10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini kemajuan sistem dan teknologi informasi semakin pesat sehingga harus diikuti dan diaplikasikan dalam aktivitas seluruh bidang, tidak terkecuali pada sektor lembaga pendidikan di tingkat perguruan tinggi. Oleh karena itu banyak perguruan tinggi yang menggunakannya untuk bersaing memberikan pelayanan terbaik dalam mengelola sistem akademik. Pemanfaatan teknologi informasi merupakan faktor penting untuk meningkatkan keberhasilan institusi dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di masa yang akan datang [1],[2],[3].

Informasi juga sangat penting bagi perusahaan atau institusi tertentu dalam menentukan pengambilan keputusan sehari-hari. Informasi merupakan data yang diproses agar menjadi lebih bermanfaat bagi penerimanya. Pemrosesan data dapat dilakukan secara efisien untuk meningkatkan kualitas data sehingga membantu organisasi mengoptimalkan proses yang berkelanjutan [4]. Sistem informasi tidak hanya berlaku untuk unit teknis, tetapi sistem informasi juga merupakan bidang administrasi dan organisasi, sehingga adanya perencanaan strategis sistem informasi sangat perlu untuk dilakukan [5],[6].

Universitas Nahdlatul Ulama Lampung (UNU Lampung) adalah salah satu perguruan tinggi yang menggunakan teknologi informasi sebagai sarana untuk mengelola sistem akademik. UNU Lampung memiliki Unit Pelaksana

Teknis (UPT) yang memiliki tugas untuk mengelola dan mengembangkan sistem informasi manajemen, mengembangkan dan memelihara jaringan dan aplikasi, mengelola *database*, dan mengembangkan sistem informasi lainnya [7]. Penggunaan sistem informasi merupakan elemen penting untuk meningkatkan keberhasilan fasilitas dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di masa mendatang bagi suatu lembaga [2].

Layanan teknologi informasi yang dikelola oleh UNU Lampung banyak mengalami perubahan dari waktu ke waktu [7]. Hal ini menandakan bahwa UNU Lampung harus rutin melakukan proses pemantauan dan evaluasi tingkat kemampuan layanan sistem informasi. Akan tetapi pada praktiknya UNU Lampung belum pernah melakukan proses pemantauan dan kontrol terhadap manajemen layanan sistem informasi [7], sehingga tidak memiliki tolak ukur yang jelas untuk melakukan peningkatan layanan sistem informasi di kemudian hari.

Hambatan lain yang terjadi dalam proses pelayanan sistem informasi yaitu terbatasnya jumlah pegawai yang terdapat pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung, sehingga pelayanan teknologi informasi masih belum berjalan secara optimal dan produktif [7]. Selain itu juga terdapat kesamaan tugas dan tanggung jawab antar pegawai yang menyebabkan peran dan tanggung jawab pegawai mengalami ketidakseimbangan antar divisi [8]. Hal ini terjadi karena UNU Lampung belum menerapkan penyesuaian alokasi dan optimalisasi sumberdaya.

Berdasarkan hal tersebut tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan penilaian dan evaluasi layanan sistem informasi akademik. Terdapat

beberapa kerangka kerja yang dapat dijadikan pedoman dalam proses tata kelola teknologi informasi, seperti *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* dan *Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)*. Dengan *framework* COBIT, instansi dapat menjamin bahwa manajemen layanan yang ada bisa sejalan dan terkendali secara keseluruhan. Di samping itu, ITIL adalah suatu *framework* yang memberikan beberapa penjelasan mengenai bagaimana cara merencanakan, merancang dan juga mengimplementasikan manajemen layanan secara efektif.

Seperti dalam penelitian yang berjudul “*Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL V3): Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi*”, penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui kinerja dan kualitas layanan TI dengan membandingkan tingkat kematangan TI kondisi sekarang ini (*Current Maturity*) dan Kondisi yang akan datang (*Expect Maturity*). Menurutnya dengan menggunakan *Framework* ITIL V3 metode yang digunakan lebih mudah dan memberikan rekomendasi untuk memperbaiki kinerja TI guna meningkatkan kepuasan *stakeholder* [1].

Pada penelitian lain yang berjudul “Analisis Keamanan Sistem Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 *Framework* pada Sub Domain DSS05”, menyebutkan bahwa penelitian tersebut menginvestigasi proses yang terjadi pada biro administrasi akademik dengan berfokus pada domain *Deliver, Service and Support (DSS)*, metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pengukuran tingkat maturity berdasarkan indikator atau kriteria yang ada pada COBIT 5. Dari penelitian yang dilakukan tingkat

maturity level berada pada level 2 yaitu *Repeatable but Intuitive* dan diharapkan berada pada tingkat maturity level 4 [9].

Penelitian yang selanjutnya menggabungkan dua *framework* yaitu COBIT 5 dan ITIL V3 dengan judul “*Evaluation of The Human Resource Information System with COBIT 5 and ITIL V3 (Case Study: Pharmaceutical Company)*”. Pada penelitian tersebut COBIT 5 digunakan untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas dengan menilai kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan terdapat kesenjangan sehingga perlu dilakukan perbaikan dan pengembangan aspek yang belum dipenuhi, kemudian dalam memenuhi pengembangan aspek serta mendapatkan saran perbaikan yang diperlukan ia mengacu pada kerangka kerja ITIL V3 [10].

Berkaitan dengan yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini berupaya untuk menemukan solusi atas permasalahan yang ada pada Langitan UNU Lampung dengan melakukan penilaian tingkat kapabilitas sistem informasi serta menemukan rekomendasi yang tepat dengan mengacu pada standar layanan teknologi informasi dengan melibatkan COBIT 5 dan ITIL V3 sebagai acuan dalam melakukan evaluasi layanan sistem informasi. Dengan demikian, judul penelitian yang diajukan pada penelitian ini adalah **“Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Sistem Informasi Langitan UNU Lampung Menggunakan COBIT 5 Dan ITIL V3”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah uraian di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi pada UPT Pusat Teknologi Informasi khususnya di Langitan UNU Lampung.

1. UNU Lampung belum pernah melakukan proses pemantauan dan kontrol terhadap manajemen layanan teknologi informasi, sehingga tidak memiliki tolak ukur yang jelas untuk melakukan peningkatan layanan teknologi informasi di kemudian hari.
2. Terbatasnya jumlah pegawai yang terdapat pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung, sehingga pelayanan teknologi informasi masih belum berjalan secara optimal dan produktif.
3. Terdapat kesamaan tugas dan tanggung jawab antar pegawai yang menyebabkan peran dan tanggung jawab pegawai mengalami ketidakseimbangan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka dapat dilakukan perumusan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana melakukan pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi Langitan UNU Lampung dengan menggunakan *Framework COBIT 5*?
2. Bagaimana rekomendasi yang tepat untuk mengoptimalkan teknologi informasi Langitan UNU Lampung dengan mengacu pada *Framework ITIL V3*?

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam upaya menjaga fokus pada penelitian ini, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Penilaian tingkat kapabilitas teknologi informasi akademik dilakukan pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.

2. Penelitian ini berfokus pada pemecahan masalah layanan teknologi informasi akademik menggunakan *framework* COBIT 5 dan memperoleh rekomendasi perbaikan berdasarkan *framework* ITIL V3.
3. Penelitian ini hanya mengevaluasi proses atau domain terkait dengan permasalahan yang terdapat pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas secara umum tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat kapabilitas (*capability level*) proses-proses sistem informasi di COBIT 5 yang relevan pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.
2. Memberikan rekomendasi sebagai usulan perbaikan berdasarkan *framework* ITIL V3 sebagai acuan perbaikan dimasa mendatang.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat dibagi menjadi 2, yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat memberikan pemahaman mengenai analisis tata kelola teknologi informasi berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL V3 pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.
2. Sebagai informasi pendukung dalam penelitian berikutnya yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi menggunakan

kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL V3.

3. Memberikan pemahaman dalam mencari tingkat kapabilitas (*Capability Level*) pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui sejauh mana proses tingkat kapabilitas (*Capability Level*) UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung berdasarkan *framework* COBIT 5.
2. Menjadi referensi yang dapat digunakan sebagai rekomendasi perbaikan berdasarkan *framework* ITIL V3 pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis terbagi menjadi 5 bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pembahasan yang ada pada bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi dan perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan yang ada pada bab ini terdiri dari definisi, dan teori-teori yang digunakan sebagai acuan yang berkaitan dengan penelitian, mencakup penelitian sebelumnya, tata kelola sistem informasi, Kerangka kerja tata kelola sistem informasi, kerangka kerja COBIT 5 dan ITIL V3, serta hubungan dan pemetaan COBIT 5 & ITIL V3.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pembahasan yang ada pada bab ini adalah metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian, berupa metode pengumpulan data, metode analisis data, metode penerapan tata kelola dan evaluasi layanan sistem informasi dan kerangka berpikir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan yang ada pada bab ini adalah uraian dan kegiatan Pengukuran Tingkat Kapabilitas Sistem Informasi Akademik Langitan UNU Lampung. Bab ini akan menggunakan proses-proses COBIT 5 yang relevan dan menjadikan ITIL V3 sebagai rekomendasi aktifitas.

BAB V PENUTUP

Pembahasan yang ada pada bab ini adalah kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang diberikan penulis dari hasil penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sejenis

Dalam melakukan penelitian ini, penelitian sejenis dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari berbagai referensi bacaan yang berkaitan dengan pokok bahasan yang dipelajari. Referensi berupa jurnal, buku dan penelitian terdahulu. Artikel dan kajian sebelumnya yang dirujuk dalam kajian ini terkait dengan manajemen teknologi informasi menggunakan framework COBIT 5 dan ITIL V3.

Pada penelitian yang berjudul “*Framework Information Technology Infrastructure Library (ITIL V3): Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi*”, dilakukan untuk mengetahui kinerja dan kualitas layanan TI dengan membandingkan tingkat kematangan TI kondisi sekarang ini (*Current Maturity*) dan Kondisi yang akan datang (*Expect Maturity*). Menurutnya dengan menggunakan *Framework ITIL V3* metode yang digunakan lebih mudah dan memberikan rekomendasi untuk memperbaiki kinerja TI guna meningkatkan kepuasan *stakeholder* [1].

Di samping itu, dalam penelitian Miftahurrizqi yang berjudul “Analisis Keamanan Sistem pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 Framework pada Sub Domain DSS05” menyebutkan bahwa penelitian tersebut menginvestigasi proses yang terjadi pada biro administrasi akademik dengan berfokus pada domain *Deliver, Service, Support* (DSS), metode yang dilakukan

dalam penelitian tersebut adalah Pengukuran tingkat maturity berdasarkan indikator atau kriteria yang ada pada COBIT 5. Dari penelitian yang dilakukan tingkat *maturity level* berada pada level 2 yaitu *Repeatable but Intuitive*. Dan diharapkan berada pada tingkat *maturity level* 4 [9].

Terdapat penelitian yang juga menggabungkan dua framework dengan judul “*Evaluation of The Human Resource Information System With COBIT 5 and ITIL V3 (Case Study: Pharmaceutical Company)*”. Pada penelitian tersebut COBIT 5 digunakan untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas dengan menilai kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan terdapat kesenjangan sehingga perlu dilakukan perbaikan dan pengembangan aspek yang belum dipenuhi, kemudian dalam memenuhi pengembangan aspek serta mendapatkan saran perbaikan yang diperlukan ia mengacu pada kerangka kerja ITIL V3 [10].

Penelitian selanjutnya berjudul “*Implementasi Cobit 5 Pam Dan Itil V3 2011 untuk Penilaian Kapabilitas Pada Sistem Service Desk*”, penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat layanan sistem informasi agar dapat berjalan dengan efektif dan dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan. Hasil dari pemetaan menggunakan COBIT 5 dan ITIL V3 2011 didapatkan empat proses yaitu DSS01 (mengelola operasi), DSS02, (mengelola permintaan layanan dan insiden), DSS03 (mengelola masalah) dan DSS06 (mengelola kontrol proses bisnis). Hasil penilaian kapabilitas dari keempat proses didapatkan rata-rata berada pada level 2 (*managed process*). Adapun rekomendasi yang diberikan untuk keempat proses tersebut adalah naik ke level 3 [4].

Kemudian pada penelitian yang berjudul “*Evaluasi Tata Kelola Sumber Daya Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 dan ITIL V.3*”. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata Kelola sumberdaya teknologi informasi pada SMK Negeri 8 Pontianak. Seperti pada penelitian sebelumnya, penelitian ini menggunakan dua kerangka kerja yakni COBIT 5 dan ITIL V3, dimana hasil dari level kapabilitas COBIT 5 yang diperoleh pada domain DSS01 berada pada level 3 (*Establish*), sedangkan level yang diharapkan berada pada level 4 (*Pradictable*). Kemudian rekomendasi yang diberikan terkait pengelolaan sumberdaya teknologi informasi dirancang berdasarkan kerangka kerja ITIL V3 pada domain service operation bagian management event [12].

2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi merupakan bagian yang terintegrasi dengan pengelolaan organisasi yang menggabungkan kepemimpinan, struktur data serta proses organisasi. Hal ini untuk menjamin bahwa TI organisasi dapat digunakan untuk mengikuti dan memperluas strategi serta tujuan organisasi [13]. Sementara itu, menurut *IT Governance Institute (ITGI)*, *IT Governance* (tata kelola TI) adalah merupakan kewajiban direktorat dan administrasi tingkat atas. Tata kelola TI merupakan bagian dari pengelolaan perusahaan dan terdiri dari pimpinan, semua anggota susunan organisasi dan proses-proses yang bertujuan untuk memastikan jika TI saat ini mendukung dan membantu pencapaian strategi dan tujuan organisasi [13].

Tata kelola TI juga dapat dimaknai sebagai hubungan dan siklus yang terstruktur untuk mengotrol organisasi sehingga mencapai tujuannya dengan

menyesuaikan resiko, hasil yang diperoleh dari TI, serta proses [13]. Tata kelola TI adalah cara paling umum untuk mengkoordinasikan dan mengendalikan TI yang saat ini disetiap organisasi mana pun masih belum diatur, termasuk memeriksa dan mengkoordinasikan rencana yang dimiliki, serta mengatur dan menilai pelaksanaan, kebijakan dan strategi TI agar organisasi dapat mencapai tujuannya.

Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) atau *IT Governance* sangat penting dalam pengembangan dan implementasi TI. Hal ini dibutuhkan untuk membantu pencapaian tujuan bisnis dengan mempertahankan akuntabilitas, responsibilitas, dan transparansi. Terdapat 4 (empat) aspek yang memiliki keterkaitan dengan prinsip *governance*, yaitu:

1. *Strategy Planning*

Tindakan strategis suatu organisasi akan memicu dan mengkoordinasikan kesiapan rencana pengembangan teknologi informasi. Dengan mengacu pada visi, misi, dan tujuan organisasi, sehingga diperoleh gambaran yang jelas tentang peranan dan teknologi informasi sebagaimana yang akan dikembangkan. Detail rencana tersebut dapat digambarkan dalam laporan *Master Plan* Teknologi Informasi (*Master Plan* TI).

2. *Enterprise Architecture*

Semua bagian dan keterkaitannya menyusun sistem teknologi informasi yang terintegrasi. Desain tersebut juga menunjukkan arah berpikir pengembangan sistem secara dinamis yang dibuat oleh organisasi sesuai dengan kapasitasnya.

3. *Portfolio Performance Management*

Terdapat begitu banyak bagian dalam rekayasa teknologi informasi yang harus dimiliki, terbagi menjadi beberapa klasifikasi, seperti *software*, *hardware*, dan *brainware*, sehingga pendekatan portofolio diharapkan dapat mengoptimalkan proses pengembangan.

2.3 Kerangka Kerja (*Framework*) Tata Kelola Teknologi Informasi

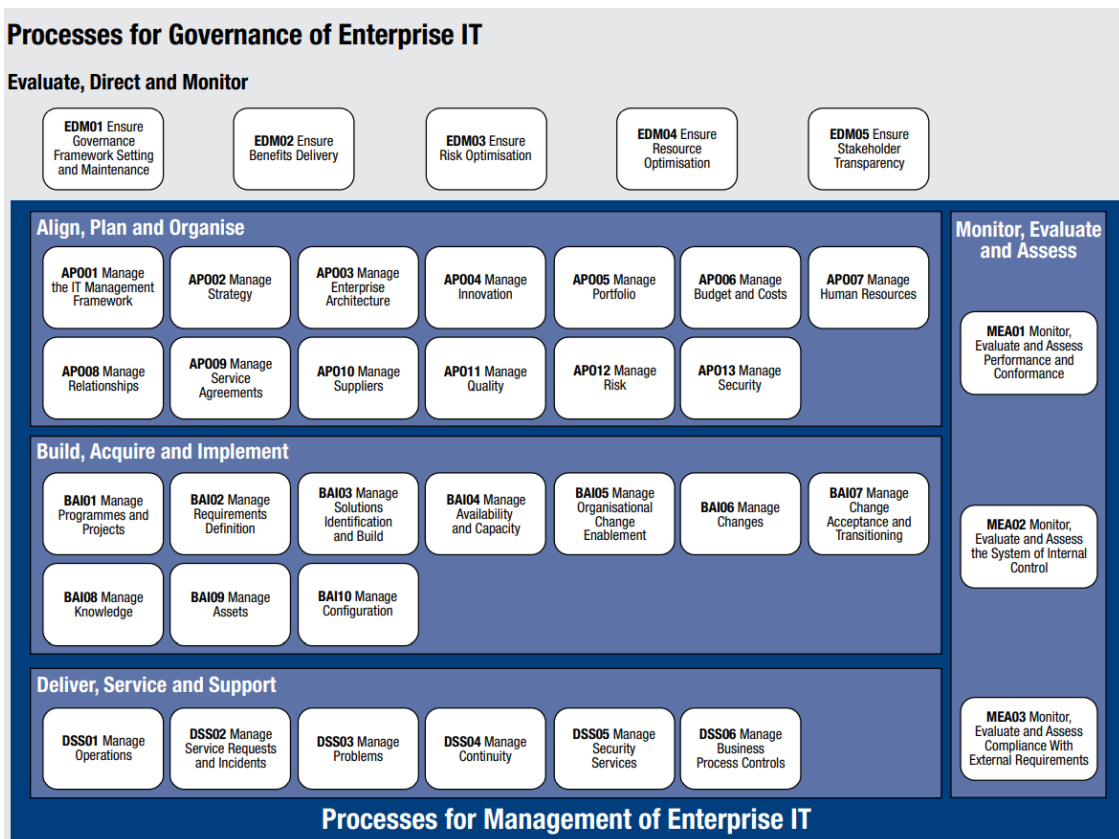
Kerangka kerja (*framework*) merupakan struktur teoretis mendasar yang digunakan untuk mengatasi atau mengelola masalah yang kompleks. Pada bidang perangkat lunak (*software*) digunakan untuk mendefinisikan suatu rancangan desain sistem. Sementara itu, pada bidang manajemen kerangka kerja (*framework*) digunakan sebagai gambaran suatu konsep yang memungkinkan penanganan berbagai macam atau entitas pada suatu bisnis.

2.4 *Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)*

COBIT dibuat oleh *IT Governance Institut (ITGI)*, yang merupakan bagian dari *Information System Audit and Control Association (ISACA)*, COBIT adalah suatu kerangka kerja tata kelola TI dan seperangkat instrument pendukung yang membantu manajemen dalam mengatasi masalah antara kebutuhan control, resiko bisnis, dan masalah teknis. COBIT memberikan arahan-arahan (*guideline*) yang berorientasi pada bisnis [14]. COBIT adalah kerangka kerja yang harus dilibatkan oleh suatu organisasi yang terkait dengan aset lain untuk membentuk sebuah standar yang umum berupa panduan pada lingkungan yang lebih spesifik. Secara terstruktur, COBIT terdiri dari sekelompok target kontrol pada bidang TI, yang dimaksudkan untuk mempermudah tahapan-tahapan dalam melakukan audit dan tata kelola TI.

2.4.1 Kerangka Kerja COBIT 5

COBIT 5 mencakup proses model referensi, yang mendefinisikan dan menjalankan secara rinci sejumlah proses tata kelola dan manajemen yang mewakili semua proses yang biasanya ditemukan di suatu perusahaan yang berkaitan dengan aktivitas TI. COBIT 5 menyediakan model referensi umum yang dapat dipahami operasional TI dan manajer bisnis. Model proses yang diusulkan adalah model yang lengkap, komprehensif, tetapi bukan satu-satunya model proses. Setiap perusahaan harus menentukan sendiri proses yang sesuai dengan mempertimbangkan situasi spesifik [14].



Gambar 2.1 Kerangka kerja tata kelola dalam COBIT 5 [14].

Model referensi proses COBIT 5 memiliki keseluruhan 37 proses yang dibagi menjadi dua bagian proses utama yaitu tata kelola dan manajemen seperti

yang digambarkan pada Gambar 2.1. Masing-masing dari bagian proses tata kelola dan manajemen tersebut dijelaskan sebagai berikut [14].

1) Tata Kelola (Governance)

Dalam area Tata Kelola terdapat domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) yang terdiri dari 5 proses. EDM merupakan proses tata kelola yang berhubungan dengan tujuan tata pemangku kepentingan dalam melakukan penilaian, optimasi resiko dan sumber daya, mencakup praktek dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada TI dan pemantauan hasilnya. Berikut 5 proses yang terdapat pada EDM, yaitu sebagai berikut:

- a. EDM01 *Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*
- b. EDM02 *Ensure Benefits Delivery*
- c. EDM03 *Ensure Risk Optimisation*
- d. EDM04 *Ensure Resource Optimisation*
- e. EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency*

2) Manajemen

Dalam area Manajemen terdapat 4 domain, yaitu sebagai berikut:

1. *Align, Plan, and Organise* (APO)

APO merupakan proses manajemen yang memberikan arah untuk pengiriman solusi (BAI) dan penyedia layanan dan dukungan (DSS). Domain APO ini mencakup strategi dan taktik, serta mengidentifikasi kekhawatiran cara terbaik TI agar dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis. Realisasi visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk perspektif yang berbeda. Sebuah

organisasi yang tepat, serta infrastruktur teknologi, harus dimasukkan ke dalam tempatnya. Domain APO terdiri dari 13 proses, diantaranya yaitu:

- a. *APO01 Manage The IT Management Framework*
 - b. *APO02 Manage Strategy*
 - c. *APO03 Manage Enterprise Architecture*
 - d. *APO04 Manage Innovation*
 - e. *APO05 Manage Portofolio*
 - f. *APO06 Manage Budget and Cost*
 - g. *APO07 Manage Human Resource*
 - h. *APO08 Manage Relationship*
 - i. *APO09 Manage Service Agreements*
 - j. *APO10 Manage Suppliers*
 - k. *APO11 Manage Quality*
 - l. *APO12 Manage Risk*
 - m. *APO13 Manage Security*
2. *Build Acquire and Implement (BAI)*

BAI merupakan proses manajemen yang memberikan solusi dan melewatinya sehingga akan berubah menjadi layanan. Untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan dan terintegrasi ke dalam proses bisnis. Perubahan dan pemeliharaan sistem yang ada juga dicakup oleh domain ini, untuk memastikan bahwa solusi terus memenuhi tujuan bisnis. Domain BAI terdiri dari 10 proses, diantaranya yaitu:

- a. *BAI01 Manage Programmes and Project*

- b. *BAI02 Manage Requirements Definition*
- c. *BAI03 Manage Solutions Identification and Build*
- d. *BAI04 Manage Availability and Capacity*
- e. *BAI05 Manage Organisational Change Enablement*
- f. *BAI06 Manage Changes*
- g. *BAI07 Manage Change Acceptance and Transitioning*
- h. *BAI08 Manage Knowledge*
- i. *BAI09 Manage Assets*
- j. *BAI10 Manage Configuration*

3. *Deliver, Service and Support (DSS)*

DSS merupakan proses manajemen yang menerima solusi dapat digunakan oleh pengguna akhir. Domain DSS berkaitan dengan pengiriman aktual dan dukungan layanan yang dibutuhkan, yang meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, dan manajemen data dan fasilitas operasional. Domain DSS terdiri dari 6 proses, diantaranya yaitu:

- a. *DSS01 Manage Operations*
 - b. *DSS02 Manage Service Requests and Incidents*
 - c. *DSS03 Manage Problems*
 - d. *DSS04 Manage Continuity*
 - e. *DSS05 Manage Security Services*
 - f. *DSS06 Manage Business Process Control*
4. *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*

MEA merupakan proses manajemen yang memonitor semua proses

untuk memastikan bahwa arah yang disediakan diikuti. Semua proses TI perlu dinilai secara teratur dari waktu ke waktu untuk mengontrol kualitas dan kepatuhan mereka. Domain ini tertuju pada manajemen kinerja, pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola. Domain MEA terdiri dari 3 proses, diantaranya yaitu:

- a. MEA01 *Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance*
- b. MEA02 *Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control*
- c. MEA03 *Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*

2.4.2 Pemetaan COBIT 5

Berikut ini adalah penjelasan mengenai pemetaan COBIT 5 yang akan digunakan untuk menentukan penelitian ini, yaitu:

2.4.2.1 Pemetaan *Enterprise Goals* terhadap *IT-related Goals* COBIT 5

Pemetaan ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana *enterprise goals* didukung (atau diartikan ke dalam) *IT-related goals*. Dari gambar 2.2 diketahui bahwa terdapat 17 *IT-related goals* pada COBIT 5 serta hubungan *primary* maupun *secondary* antara masing-masing *IT-related goals* COBIT yang ada dengan panduan *enterprise goals* secara umum. Untuk penjelasan mengenai *primary* dan *secondary* yaitu sebagai berikut:

- a. *Primary*: memiliki hubungan penting dan merupakan dukungan utama untuk pencapaian tujuan yang berhubungan dengan TI.
- b. *Secondary*: masih memiliki hubungan yang kuat, namun kurang penting dan merupakan dukungan sekunder untuk pencapaian tujuan yang berhubungan dengan TI.

		Enterprise Goal																	
		Stakeholder value of business investments	Portfolio of competitive products and services	Managed business risk (safeguarding of assets)	Compliance with external laws and regulations	Financial transparency	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Agile responses to a changing business environment	Information-based strategic decision making	Optimisation of service delivery costs	Optimisation of business process functionality	Optimisation of business process costs	Managed business change programmes	Operational and staff productivity	Compliance with internal policies	Skilled and motivated people	Product and business innovation culture	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
IT-related Goal		Financial					Customer					Internal					Learning and Growth		
Financial	01	Alignment of IT and business strategy	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations			S	P											P		
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	P	S	S					S	S		S		P			S	S
	04	Managed IT-related business risk			P	S			P	S		P			S		S	S	
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	P	P				S		S		S	S	P		S			S
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk	S		S		P				S	P		P					
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S
Internal	09	IT agility	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P
	10	Security of information, processing infrastructure and applications			P	P			P								P		
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities	P	S						S		P	S	P	S	S			S
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	P	S	S			S				S		S	P				
	14	Availability of reliable and useful information for decision making	S	S	S	S			P		P		S						
Learning and Growth	15	IT compliance with internal policies			S	S											P		
	16	Competent and motivated business and IT personnel	S	S	P			S		S						P		P	S
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	S	P				S		P	S		S		S			S	P

Gambar 2.2 Pemetaan COBIT 5 Enterprise Goals [14].

P = Primary

S = Secondary

2.4.2.2 Pemetaan *IT-related Goals* terhadap Proses COBIT 5

Gambar 2.3 berikut ini adalah gambaran pemetaan *IT goals* terhadap proses COBIT 5.

			IT-related Goal																	
			01 Alignment of IT and business strategy	02 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	03 Commitment of executive management for making IT-related decisions	04 Managed IT-related business risk	05 Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	06 Transparency of IT costs, benefits and risk	07 Delivery of IT services in line with business requirements	08 Adequate use of applications, information and technology solutions	09 IT agility	10 Security of information, processing infrastructure and applications	11 Optimisation of IT assets, resources and capabilities	12 Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	13 Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	14 Availability of reliable and useful information for decision making	15 IT compliance with internal policies	16 Competent and motivated business and IT personnel	17 Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	
COBIT 5 Process			Financial					Customer		Internal							Learning and Growth			
Evaluate, Direct and Monitor	EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Ensure Benefits Delivery	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P	
	EDM03	Ensure Risk Optimisation	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S	
	EDM04	Ensure Resource Optimisation	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S	
	EDM05	Ensure Stakeholder Transparency	S	S	P			P	P						S	S	S		S	
Align, Plan and Organise	AP001	Manage the IT Management Framework	P	P	S	S			S		P	S	P	S	S	S	P	P	P	
	AP002	Manage Strategy	P		S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	P	
	AP003	Manage Enterprise Architecture	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S			S	
	AP004	Manage Innovation	S			S	P			P	P		P	S		S			P	
	AP005	Manage Portfolio	P		S	S	P	S	S	S	S		S			P				S
	AP006	Manage Budget and Costs	S		S	S	P	P	S	S			S		S					
	AP007	Manage Human Resources	P	S	S	S			S		S	S	P		P		S	P	P	
	AP008	Manage Relationships	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S		S	S	P	
	AP009	Manage Service Agreements	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S			
	AP010	Manage Suppliers		S		P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S			S
	AP011	Manage Quality	S	S		S	P		P	S	S		S			P	S	S	S	S
	AP012	Manage Risk		P		P			P	S	S	S	P			P	S	S	S	S
	AP013	Manage Security		P		P			P	S	S		P			P				

Gambar 2.3 Pemetaan COBIT 5 *Proseses* [14].

2.4.3 Fokus Area COBIT 5

2.4.3.1. EDM04 *Ensure Resource Optimisation*

Deskripsi dari proses EDM04 (Memastikan pengoptimalan sumber daya) adalah memastikan kemampuan TI terkait (orang, proses dan teknologi) yang memadai dan memenuhi syarat yang tersedia untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal [15].

1. **EDM04.01 *Evaluate Resource Management* (mengevaluasi manajemen sumber daya)**, yaitu terus mengkaji dan menilai kebutuhan saat ini dan masa depan untuk sumber daya terkait TI, opsi untuk sumber daya (termasuk strategi sumber daya), dan prinsip alokasi dan pengelolaan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan secara optimal.
2. **EDM04.02 *Direct Resource Management* (mengarahkan manajemen sumber daya)**, yaitu memastikan penerapan prinsip pengelolaan sumber daya dapat memungkinkan penggunaan sumber daya TI secara optimal selama siklus hidup ekonomi organisasi.
3. **EDM04.03 *Monitor Resource Management* (memantau manajemen sumber daya)**, yaitu memantau sasaran dari proses pengelolaan sumber daya dan menetapkan bagaimana penyimpangan atau masalah diidentifikasi, dilacak dan dilaporkan untuk remediasi atau perbaikan.

2.4.3.2. APO01 *Manage the IT Management Framework*

Deskripsi dari proses APO01 (Mengelola kerangka kerja manajemen TI) adalah memperjelas dan mempertahankan visi dan misi TI perusahaan. Menerapkan dan memelihara mekanisme dan otoritas untuk mengelola informasi dan penggunaan TI di perusahaan dalam mendukung

tujuan perusahaan sejalan dengan arah prinsip-prinsip dan kebijakan. Tujuan dari proses ini adalah memberikan pendekatan manajemen yang konsisten untuk memungkinkan persyaratan tata kelola perusahaan yang harus dipenuhi, meliputi proses manajemen, struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, kegiatan handal dan berulang, serta keterampilan dan kompetensi [15].

1. **APO01.01 *Define the organisational structure* (Menetapkan struktur organisasi)**, yaitu menetapkan struktur organisasi internal yang mencerminkan kebutuhan bisnis dan prioritas TI. Masukkan struktur manajemen yang diperlukan (misalnya komite) yang memungkinkan pengambilan keputusan manajemen berlangsung dengan cara yang paling efektif dan efisien.
2. **APO01.02 *Establish roles and responsibilities* (Membentuk peran dan tanggung jawab)**, yaitu menetapkan, menyetujui dan mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab personil TI, serta pemangku kepentingan lainnya yang memiliki tanggung jawab untuk TI perusahaan, yang secara jelas mencerminkan keseluruhan kebutuhan bisnis dan sasaran TI dan wewenang, akuntabilitas dan tanggung jawab personil terkait.
3. **APO01.03 *Maintain the enablers of the management system* (Memelihara enabler sistem manajemen)**, yaitu mempertahankan *enabler* dari sistem manajemen dan lingkungan pengendalian untuk TI perusahaan, dan memastikan bahwa semuanya terintegrasi dan selaras dengan filosofi tata kelola dan manajemen perusahaan dan ragam operasi. *Enabler* ini termasuk komunikasi yang jelas dengan

harapan/persyaratan. Sistem manajemen harus mendorong kerja sama lintas sektoral dan kerja sama tim, mempromosikan kepatuhan dan perbaikan terus-menerus, dan menangani penyimpangan proses (termasuk kegagalan).

4. **APO01.04 *Communicate management objectives and direction*** (**Mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen**), yaitu mengkomunikasikan kesadaran dan pemahaman tentang tujuan dan arahan TI kepada pemangku kepentingan dan pengguna yang sesuai di seluruh perusahaan.
5. **APO01.05 *Optimise the placement of the IT function*** (**Mengoptimalkan penempatan fungsi TI**), yaitu memposisikan kemampuan TI dalam keseluruhan organisasi untuk mencerminkan model perusahaan yang relevan dengan pentingnya TI di dalam perusahaan, khususnya kekritisannya terhadap strategi perusahaan dan tingkat ketergantungan operasional terhadap TI serta batas pelaporan CIO harus sepadan dengan pentingnya TI di dalam perusahaan.
6. **APO01.06 *Define information (data) and system ownership*** (**Menentukan informasi (data) dan kepemilikan sistem**), yaitu menentukan dan mempertahankan tanggung jawab atas kepemilikan informasi (data) dan sistem informasi. Memastikan pemilik membuat keputusan tentang mengklasifikasikan informasi dan sistem serta melindunginya sesuai dengan klasifikasi tersebut.

7. **APO01.07 *Manage continual improvement of processes* (Mengelola perbaikan proses yang berkelanjutan)**, yaitu menilai, merencanakan dan melaksanakan perbaikan proses dan kematangan berkelanjutan untuk memastikan bahwa mereka mampu melakukan penyampaian terhadap tujuan perusahaan, pemerintahan, manajemen dan pengendalian. Mempertimbangkan panduan implementasi proses COBIT, standar yang ada, persyaratan kepatuhan, peluang otomasi, dan umpan balik pengguna proses, tim proses dan pemangku kepentingan lainnya. Memperbarui proses dan pertimbangkan dampak pada enabler proses.
8. **APO01.08 *Maintain compliance with policies and procedures* (Menjaga kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur)**, yaitu menempatkan prosedur untuk menjaga kepatuhan dan pengukuran kinerja kebijakan dan enabler lainnya dari kerangka kontrol, dan menerapkan konsekuensi ketidakpatuhan atau kinerja yang tidak memadai. Melacak tren dan kinerjanya dan mempertimbangkannya di masa depan dalam desain dan peningkatan kontrol

2.4.4 RACI Chart

RACI adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, Informed*. Memiliki fungsi pada tingkat proses tanggung jawab untuk peran pada struktur organisasi suatu perusahaan. Dalam *RACI Chart* mendefinisikan kewenangan seseorang di dalam suatu perusahaan. RACI Chart pada domain EDM04 dan APO01 ditunjukkan oleh gambar 2.4 dan 2.5, Berikut ini penjelasan mengenai *RACI chart* [15]:

1. **Responsible** (Tanggung jawab) menjelaskan tentang siapa yang mendapatkan tugas yang harus dilakukan. Hal ini merujuk pada peran utama atau penanggung jawab pada kegiatan operasional, memenuhi kebutuhan dan menciptakan hasil yang diinginkan dari organisasi.
2. **Accountable** (Akuntabel) menjelaskan tentang siapa yang bertanggung jawab atas keberhasilan tugas. Hal ini merujuk pada pertanggung jawaban secara keseluruhan atas tugas yang telah dilakukan.
3. **Consulted** (Penasehat) menjelaskan tentang siapa yang memberikan masukan. Hal ini merujuk pada peran yang bertanggung jawab untuk memperoleh informasi dari unit lain atau mitra eksternal.
4. **Informed** (Informasi) menjelaskan tentang siapa yang menerima informasi. Hal ini merujuk pada peran yang bertanggung jawab untuk menerima informasi yang tepat untuk mengawasi setiap tugas yang dilakukan.

EDM04 RACI Chart																											
Key Governance Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer	
EDM04.01 Evaluate resource management.	A	R	C	C	R		R			I	C	C	C	C	C	C	C	R	C	C	C						
EDM04.02 Direct resource management.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I	I	I	I	I	I	
EDM04.03 Monitor resource management.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	C	C	C	C	C	C	R	C	C	C	I	I	I	I	I	

Gambar 2.4 RACI Chart domain EDM04 [15].

APO01 RACI Chart																										
Key Management Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer
APO01.01 Define the organisational structure.		C	C	C	C		I		C							R	I	I	A	C	C	C	R	C	C	C
APO01.02 Establish roles and responsibilities.					I	C			C							C	C	C	A	C	C	C	R	C	C	C
APO01.03 Maintain the enablers of the management system.	C	A	C	R	C	C	I				C	C	C	C		C	C	R				R				
APO01.04 Communicate management objectives and direction.		A	R	R	R	I	R	I	I	I	R	R	I	I	I	I	I	I	R	I	I	I	I	I	I	I
APO01.05 Optimise the placement of the IT function.		C	C	C	C		A		C							C	C	C	R	C	C	C	R	C	C	C
APO01.06 Define information (data) and system ownership.		I	I	C	A	R										C	C	C	C	C					C	C
APO01.07 Manage continual improvement of processes.				A		R			R				C		I	C	C	R	R	R	R	R	R	R	R	R
APO01.08 Maintain compliance with policies and procedures.		A				R			R				R		R	C	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R

Gambar 2.5 RACI Chart domain APO01 [15].

Berikut ini penjelasan mengenai pihak-pihak yang terlibat dalam struktur COBIT 5 [15], yaitu:

- Board* adalah kelompok eksekutif paling senior atau direktur noneksekutif dari organisasi yang bertanggung jawab untuk tata kelola organisasi dan memiliki kontrol keseluruhan sumber daya.
- Chief Executive Officer* (CEO) adalah orang yang memiliki kedudukan tinggi yang bertanggung jawab dari manajemen keseluruhan organisasi.
- Chief Financial Officer* (CFO) adalah seseorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk semua aspek manajemen keuangan, termasuk resiko dan kontrol keuangan dan rekening terpercaya dan akurat.

- d. *Chief Operating Officer* (COO) adalah seseorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk operasi organisasi.
- e. *Chief Risk Officer* (CRO) adalah seseorang yang memiliki jabatan senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk semua aspek manajemen resiko di seluruh organisasi. Bertugas mengawasi resiko yang berhubungan dengan TI.
- f. *Chief Information Officer* (CIO) adalah pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk menyelaraskan TI dan strategi bisnis dan akuntabel untuk perencanaan, sumber daya dan mengelola pengiriman layanan dan solusi untuk mendukung tujuan TI organisasi.
- g. *Chief Information Security Officer* (CISO) adalah pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk keamanan informasi organisasi dalam segala bentuknya.
- h. *Business Executive* adalah sebuah manajemen individu senior yang bertanggung jawab untuk operasi unit bisnis tertentu atau anak organisasi.
- i. *Business Process Owner* adalah seseorang yang bertanggung jawab pada proses kinerja untuk mewujudkan tujuannya, mendorong perbaikan proses dan menyetujui perubahan proses.
- j. *Strategy (IT Executive) Committee* adalah sekelompok eksekutif senior yang ditunjukan oleh dewan untuk memastikan bahwa dewan terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan TI. Komite ini bertanggung jawab untuk mengelola portfolio investasi IT-enabled,

layanan TI dan asset TI.

- k. *Steering Committee (Project and Programme)* adalah sekelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab untuk bimbingan program dan proyek, termasuk pengelolaan dan pemantauan rencana, alokasi sumber daya dan manajemen program dan risiko proyek.
- l. *Architecture Board* adalah sekelompok pemangku kepentingan dan ahli yang bertanggung jawab pada organisasi terkait arsitektur dan keputusan untuk menetapkan kebijakan dan standar arsitektur.
- m. *Enterprise Risk Committee* adalah kelompok eksekutif dari organisasi yang bertanggung jawab untuk kolaborasi tingkat organisasi untuk mendukung manajemen resiko organisasi.
- n. *Head of Human Resources* adalah pejabat senior pada organisasi yang bertanggung jawab untuk perencanaan dan kebijakan terhadap semua sumber daya manusia di organisasi.
- o. *Compliance* adalah seseorang yang bertanggung jawab untuk bimbingan pada hukum, peraturan dan kepatuhan terhadap kontrak.
- p. *Audit* adalah seseorang yang bertanggung jawab atas penyediaan audit internal.
- q. *Head of Architecture* adalah seorang individu senior untuk proses arsitektur enterprise.
- r. *Head of Development* adalah seorang individu senior yang bertanggung jawab terkait proses TI, proses pembangunan solusi.
- s. *Head of IT Operations* adalah seorang individu senior yang

- bertanggung jawab atas lingkungan dan infrastruktur operasional TI.
- t. *Head of IT Administration* adalah seorang individu senior yang bertanggung jawab terkait TI, catatan dan bertanggung jawab untuk mendukung TI terkait masalah administratif.
 - u. *Programme and Project Management Office (PMO)* adalah seseorang yang bertanggung jawab untuk mendukung program dan proyek manajer, mengumpulkan, menilai dan melaporkan informasi tentang pelaksanaan program dan proyek konstituen.
 - v. *Value Management Office (VMO)* adalah seseorang yang bertindak sebagai sekretariat untuk mengelola portfolio investasi dan layanan, termasuk menilai dan memberi nasihat tentang peluang investasi, manajemen control dan menciptakan nilai dari investasi dan jasa.
 - w. *Service Manager* adalah seorang individu yang mengelola pengembangan, implementasi, evaluasi dan pengelolaan berkelanjutan baru dan yang sudah ada.
 - x. *Information Security Manage* adalah seorang individu yang mengelola, desain, mengawasi dan/atau menilai keamanan informasi suatu organisasi.
 - y. *Business Continuity Manager* adalah seorang individu yang mengelola, merancang, mengawasi dan/atau menilai kemampuan kelangsungan usaha suatu organisasi, untuk memastikan bahwa fungsi organisasi tetap beroperasi pada saat kritis.
 - z. *Privacy Officer* adalah seorang yang bertanggung jawab untuk memantau risiko dan dampak bisnis undang-undang privasi dan untuk

membimbing dan koordinasi pelaksanaan kebijakan dan kegiatan yang akan memastikan bahwa arahan privasi terpenuhi. *Privacy Officer* juga disebut sebagai petugas perlindungan data.

Kegunaan RACI chart untuk organisasi yang dikelola adalah:

1. Mengidentifikasi beban kerja yang telah ditugaskan kepada karyawan atau departemen tertentu.
2. Memastikan bahwa proses tertentu tidak terlalu dominan.
3. Memastikan bahwa anggota baru dijelaskan tentang peran dan tanggung jawab.
4. Menentukan keseimbangan yang tepat antara garis dan tanggung jawab proyek.
5. Mendistribusikan kerja antara kelompok untuk mendapatkan efisiensi kerja yang lebih baik.
6. Terbuka untuk menyelesaikan konflik dan diskusi.

2.4.5 *Process Assessment Model*

Menurut ISACA, *Process Assessment Model* (PAM) merupakan sebuah model yang *compatible* untuk tujuan penilaian kemampuan proses, berdasarkan satu atau lebih dari model referensi [16]. Model ini merupakan dasar untuk penilaian kemampuan proses TI suatu perusahaan pada COBIT 5. Panduan ini diberikan untuk memilih proses yang akan dinilai, termasuk penggunaan pemetaan COBIT 5 yang diterbitkan oleh ISACA untuk menentukan proses yang akan dinilai. Pemetaan ini meliputi:

- a. Menghubungkan tujuan perusahaan dengan tujuan TI perusahaan
- b. Menghubungkan tujuan TI perusahaan dengan tujuan proses TI

c. Sebuah *Framework* untuk memilih bidang area

COBIT 5 PAM yang mendukung kinerja penilaian dengan memberikan indikator untuk bimbingan pada interpretasi dari tujuan proses perusahaan. COBIT5 PAM terdiri dari satu set indikator kinerja proses dan kemampuan proses. Indikator-indikator yang digunakan sebagai dasar untuk mengumpulkan bukti objektif yang memungkinkan penilai untuk menetapkan peringkat[16].

2.4.5.1 *Assessment Process Activities*

Assessment Process Activities merupakan tahapan-tahapan aktifitas dalam melakukan proses penilaian capability level untuk perusahaan, seperti yang ditunjukkan oleh gambar 2.6 [16]:



Gambar 2.6 *Assessment Process Activities* [16].

1. *Initiation*

Initiation merupakan tahapan pertama dalam *Assessment Process Activities* yang ada pada *Process Assessment Model* COBIT 5. Melakukan kegiatan berupa mengenali objek yang akan dilakukan penilaian,

menetapkan ruang lingkup penilaian serta mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan dalam penilaian.

2. *Planning the Assessment*

Tahap kedua adalah dilakukan rencana penilaian yang bertujuan untuk mendapatkan hasil evaluasi penilaian level kapabilitas. Dengan memetakan RACI chart yang ada di COBIT dengan beberapa pegawai di UPT Pusat Teknologi Informasi agar selaras dengan kebutuhan aktifitas penelitian yang akan dinilai.

3. *Briefing*

Tahap ketiga adalah melakukan pengarahan kepada tim penilai sehingga memahami tahapan yang dilakukan dalam penilaian mulai dari masukan, proses dan keluaran dalam unit organisasi yang akan di nilai yaitu UPT Pusat Teknologi Informasi UNU Lampung dengan cara menentukan jadwal, kebutuhan sumber daya, peran dan tanggung jawab.

4. *Data Collection*

Tahap keempat adalah dilakukan pengumpulan data dari hasil temuan yang terdapat pada UPT Pusat Teknologi Informasi UNU Lampung yang bertujuan untuk mendapatkan bukti-bukti penilaian evaluasi pada aktifitas proses yang telah dilakukan.

5. *Data Validation*

Tahap kelima adalah memastikan bahwa data yang dikumpulkan sudah tepat dan cukup untuk lingkup penilaian, dan melakukan validasi data untuk mendapatkan penilaian *capability level*.

6. *Process Attribute Rating*

Tahap keenam adalah dilakukan proses memberi level pada atribut yang ada di setiap indikator, yang bertujuan untuk menunjukkan hasil *capability level* dari hasil perhitungan kuisioner pada tahap-tahap sebelumnya dan melakukan analisis *gap* pada tahapan berikutnya.

7. *Reporting the Result*

Tahap ketujuh adalah melaporkan hasil evaluasi yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi untuk UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung berdasarkan ITIL V3.

2.4.6 Capability Model

Pada COBIT 5, dikenalkan adanya *Process Capability Model*, yang berdasarkan pada ISO/IEC 15504, standar mengenai *Software Engineering* dan *Process Assesment*. Model ini mengukur kemampuan tiap-tiap proses tata kelola (*EDM-Based*) atau proses manajemen (*PBRM based*), dan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan kemampuannya.

Process Attribute ID	Capability Levels and Process Attributes
	Level 0: Incomplete process
	Level 1: Performed process
PA 1.1	Process performance
	Level 2: Managed process
PA 2.1	Performance management
PA 2.2	Work product management
	Level 3: Established process
PA 3.1	Process definition
PA 3.2	Process deployment
	Level 4: Predictable process
PA 4.1	Process measurement
PA 4.2	Process control
	Level 5: Optimizing process
PA 5.1	Process innovation
PA 5.2	Process optimization
Source: This figure is adapted from ISO/IEC 15504-2:2003 with the permission of ISO at www.iso.org . Copyright remains with ISO.	

Gambar 2.7 *Process Capability* dalam COBIT 5 [16].

Berdasarkan gambar 2.7, ada enam tingkatan kemampuan yang dapat dicapai oleh masing-masing proses, yaitu:

- a. Level 0: *Incomplete Process* - proses tidak lengkap; Proses tidak diimplementasikan atau gagal mencapai tujuannya. Pada tingkatan ini, hanya ada sedikit bukti atau bahkan tidak ada bukti adanya pencapaian sistematis dari tujuan proses. Pada proses ini tidak memiliki atribut.
- b. Level 1: *Performed Process* – proses dijalankan (satu atribut); proses yang telah diimplementasikan berhasil mencapai tujuannya. Atribut pada level 1 yaitu:
 - PA 1.1 *Proses Performance*
 - 1) Sumber daya, informasi, dan proses pada pengendalian internal organisasi.
 - 2) Jaminan inisiatif dilakukan dan direncanakan secara efektif.
 - 3) Identifikasi kekurangan pengendalian internal yang akan dilaporkan.
- c. Level 2: *Managed Process* – proses dikelola (dua atribut); Proses yang telah dijalankan seperti di level sebelumnya telah diimplementasikan dalam cara yang lebih teratur (direncanakan, dipantau, dan disesuaikan), dan produk yang dihasilkan telah ditetapkan, dikendalikan, dan dijaga dengan baik. Atribut pada level 2 yaitu:
 - PA 2.1 *Performance Management*
 - 1) Proses identifikasi pada performa objektif
 - 2) Proses yang dimonitor dan direncanakan pada performa

- 3) Proses harus disesuaikan sebagai pemenuhan perencanaan pada performa
 - 4) Otoritas dan tanggung jawab pada saat melakukan definisi, komunikasi, dan melakukan tugas
- PA 2.2 *Work Product Management*
- 1) Produk kerja didefinisikan sebagai kebutuhan
 - 2) Dokumentasi dan kontrol pada hasil yang ditetapkan sebagai kebutuhan.
 - 3) Identifikasi dengan baik pada hasil kerja, dilakukan control dan dokumentasi
 - 4) Hasil kerja dicek kembali yang sesuai dengan rencana dan sesuai dengan kebutuhan pada saat mencapai kebutuhan.
- d. Level 3: *Established Process* – Proses dapat diprediksi (dua atribut); Proses diimplementasi secara teratur dan sudah mencapai hasil yang diharapkan. Atribut pada level 3 yaitu:
- PA 3.1 *Proses Definition*
- 1) Proses standar, yang meliputi pada panduan dasar harus layak, mendeskripsikan elemen fundamental dalam proses yang terdefinisi.
 - 2) Interaksi dan urutan pada proses standar yang ditetapkan.
 - 3) Kompetensi dibutuhkan dan peran yang dilakukan untuk proses identifikasi pada proses standar
 - 4) Diperlukan sebuah infrastruktur dan membutuhkan lingkungan kerja untuk melakukan identifikasi.

- 5) Metode sesuai dengan proses pengawasan dan sesuai yang ditetapkan.
- PA 3.2 Proses Deployment
 - 1) Standar proses ditentukan berdasarkan proses yang didefinisikan.
 - 2) Otoritas, tanggung jawab dan dibuthkan peran untuk menjalankan proses yang telah ditugaskan dan dikomunikasikan.
 - 3) Edukasi, pengalaman dan pelatihan harus dilakukan pada setiap personil yang akan melakukan definisi kompeten.
 - 4) Sumber daya dan informasi diperlukan untuk melakukan proses.
 - 5) Proses yang didefinisikan harus dikelola, dipelihara dan disediakan untuk lingkungan kerja dan infrastruktur.
 - 6) Data yang sudah benar dikumpulkan dan dianalisis untuk melakukan perbaikan terus menerus.
 - e. Level 4: *Predictable Process* – Proses dapat diprediksi (dua atribut); Proses di level sebelumnya telah dijalankan dalam batasan yang telah ditentukan untuk mencapai hasil proses yang diharapkan. Atribut pada level 4 yaitu:
 - PA 4.1 Process Measurement
 - 1) Tujuan bisnis relevan ditetapkan untuk kebutuhan proses informasi.
 - 2) Kebutuhan proses internal merupakan tujuan dari pengukuran proses.
 - 3) Performa perusahaan yang telah ditetapkan adalah tujuan kuantitatif.

- 4) Identifikasi pada pengukuran dan frekuensi pada performa proses.
 - 5) Hasil dari pengukuran dianalisa, dikumpulkan dan dilaporkan untuk memantau tujuan kuantitatif.
 - 6) Menggambarkan performa proses pada hasil pengukuran.
- PA 4.2 Process Control
- 1) Kontrol dan teknik analisa harus diaplikasikan.
 - 2) Performa proses normal telah ditetapkan.
 - 3) Penyebab khusus suatu variasi adalah analisa data pengukuran.
 - 4) Cara memecahkan penyebab khusus dari variasi adalah tindakan koreksinya.
 - 5) Respon pada tindakan koreksi harus dibatasi pada saat mengontrol.
- f. Level 5: *Optimising Process* – Proses optimasi (dua atribut); Proses yang ada di level sebelumnya terus ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini dan masa depan. Atribut pada level 5 yaitu.
- PA 5.1 *Process Innovation*
- 1) Tujuan bisnis relevan untuk peningkatan pada definisinya.
 - 2) Variasi performa proses harus tepat pada saat analisa.
 - 3) Pelaksanaan praktik yang inovasi dan terbaik untuk data yang dianalisis.
 - 4) Proses yang baru didefinisikan untuk peningkatan teknologi baru.
 - 5) Peningkatan proses digunakan untuk strategi implementasi.
- PA 5.2 *Process Optimising*
- 1) Nilai kesesuaian untuk perubahan

2) Memastikan perbedaan yang telah dikelola dan disetujui.

2.4.7 Metode Perhitungan

2.4.7.1 Rating Scale

Setiap atribut diperingatkan dengan menggunakan skala rating standar yang ditetapkan oleh standar ISO/IEC 15504. Skala rating ISO/IEC 15504 dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 *Rating Levels* ISO/IEC 15504

Peringkat	% Terpenuhi	Penjelasan
N – <i>Not achieved</i> (Tidak Tercapai)	0 – 15 %	Tidak ada atau hanya ada sedikit pencapaian dari atribut proses yang dinilai.
P– <i>Partial achieved</i> (tercapai sebagian)	>15 – 50 %	Ada beberapa pencapaian dari atribut proses yang dinilai namun beberapa aspek dari pencapaian atribut masih belum dapat diperbaiki.
L– <i>Largely achieved</i> (Hampir Tercapai)	>50 – 85 %	Pada atribut ini ada bukti usaha secara sistematis dan pencapaian yang signifikan dari atribut yang didefinisikan dari proses yang dinilai. Kelemahhan yang terkait dengan atribut terdapat pada proses yang dinilai.
F – <i>Fully achieved</i> (tercapai sempurna)	>85 – 100 %	Ada bukti lengkap dari pendekatan sistematis, pencapaian sempurna dari atribut pada proses penilaian. Tidak ada kelemahan signifikan yang berkaitan dengan atribut pada proses penilaian.

2.4.7.2 Perhitungan *Capability Level*

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam angket dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survey. Pada buku [2] berjudul “Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus”, dijelaskan tentang hasil dari perhitungan kuesioner yang direkapitulasi untuk dapat merepresentasikan presentase dan *Capability level*. Maka dapat dijelaskan dengan rumus penilaian sebagai berikut:

1. Menghitung Rekapitulasi Jawaban Kuesioner

$$C = \frac{H}{JR} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

C : Rekapitulasi jawaban kuesioner *Capability level* (dalam bentuk presentase pada masing-masing pilihan jawaban 0,1,2,3,4 atau 5 di masing- masing aktivitas).

H : Jumlah jawaban kuesioner *Capability level* pada masing-masing pilihan jawaban level 0, 1, 2, 3, 4, atau 5 di setiap aktivitas.

JR : Jumlah Responden/Narasumber

2. Menghitung Nilai dan Level Kapabilitas

$$NK = \frac{(LP \times Nk0) + (LP \times Nk1) + (LP \times Nk2) + (LP \times Nk3) + (LP \times Nk4) + (LP \times Nk5)}{100} \quad (2)$$

Keterangan:

NK : Nilai kematangan pada proses TI

LP : *Level percentage* (tingkat presentase pada setiap distribusi jawaban kuesioner *Capability level*)

Nk : Nilai kematangan yang tertera pada tabel pemetaan jawaban, nilai dan tingkat kematangan

Pada penelitian ini dilakukan pembedaan istilah antara nilai kapabilitas dan tingkat kapabilitas. Nilai kapabilitas bisa bernilai tidak bulat (bilangan desimal), yang merepresentasikan proses pencapaian menuju suatu tingkat kapabilitas tertentu. Sedangkan tingkat kapabilitas lebih menunjukkan tahapan atau kelas yang dicapai dalam proses kapabilitas, yang dinyatakan dalam bilangan bulat [2]. Untuk lebih memperjelas tingkat kapabilitas dapat dilihat pengasumsian bahwa setiap sub proses memiliki nilai serta pembobotan terhadap tingkat kapabilitas yang sama terhadap proses pada tabel 2.4.

Tabel 2.3. Pemetaan Jawaban Nilai dan Tingkat Kapabilitas

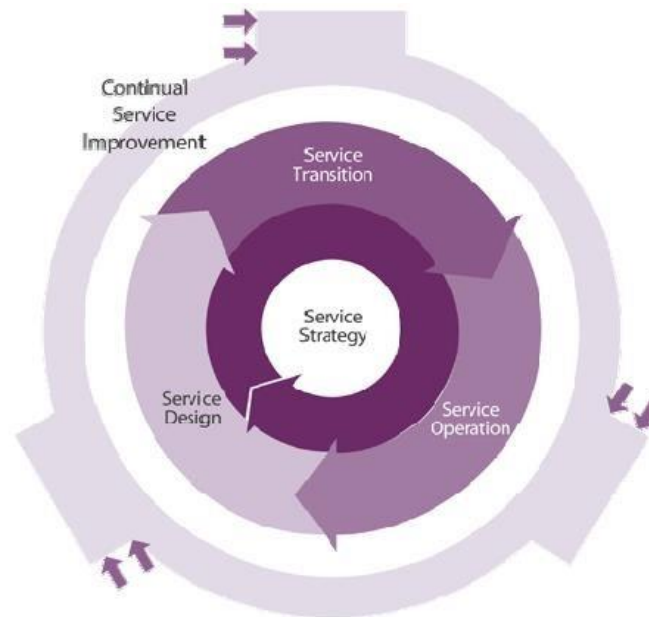
Rentang Nilai	Jawaban	Nilai Kapabilitas	Tingkat Kapabilitas
0 – 0,50	0	0,00	0 (<i>Incomplete Process</i>)
0,51 – 1,50	1	1,00	1 (<i>Performed Process</i>)
1,51 – 2,50	2	2,00	2 (<i>Managed Process</i>)
2,51 – 3,50	3	3,00	3 (<i>Established Process</i>)
3,51 – 4,50	4	4,00	4 (<i>Predictable Process</i>)
4,51 – 5,00	5	5,00	5 (<i>Optimising Process</i>)

2.5 ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

ITIL merupakan bagian dari publikasi *best practice* atas *IT Service Management* (ITSM). ITIL menyediakan pedoman bagi *service provider* dalam penetapan kualitas layanan TI, proses, fungsi dan kapabilitas lainnya yang dibutuhkan untuk mendukung hal tersebut. ITIL digunakan oleh banyak organisasi di seluruh dunia dan merupakan pedoman *best practice* untuk semua tipe organisasi yang menyediakan layanan TI [17].

ITIL juga merupakan kerangka kerja untuk ITSM yang paling dikenal diseluruh dunia. Sejak dibuat 20 tahun yang lalu, ITIL telah berevolusi dan berubah sehingga lebih mendalami praktik bisnis dan teknologi yang telah berkembang. Standar ISO/EIC 2000 menyediakan standar yang formal dan universal bagi organisasi untuk mendapatkan audit dan sertifikasi kapabilitas manajemen layanan. Sementara ISO/EIC 2000 adalah standar yang harus dicapai dan dipelihara, ITIL merupakan sekumpulan pengetahuan yang berguna untuk mencapai standar tersebut. Pada tahun 2007, ITIL V2 telah diterbitkan untuk merespons perkembangan teknologi yang signifikan dan munculnya peluang bagi penyedia layanan TI seperti model dan arsitektur yang baru *berupa outsourcing, shared services, utility computing, cloud computing, virtualization, web services, dan mobile commerce* yang telah menjadi perkembangan TI [17].

Pada tahun 2011, sebagai bagian dari komitmen untuk *continual improvement*, *Cabinet Office* mempublikasikan update ITIL dengan menerbitkan ITIL V3 2011 untuk meningkatkan konsistensi dari cara publication. Kerangka kerja ITIL mencakup lima tahapan dari daur hidup layanan sebagaimana dijelaskan pada gambar 2.8.



Gambar 2.8 Daur Hidup Layanan ITIL [17].

2.5.1 Tahapan IT *Service Lifecycle* pada ITIL V3

Tahapan dalam IT *Service Lifecycle* pada ITIL V3 dimulai pada tahap definisi awal dan analisis dari permintaan bisnis pada *Service Strategy* dan *Service Desain*, sampai migrasi ke dalam lingkungan aktif dalam *Service Transition*, serta operasi aktif dan peningkatan dalam *Service Operation* dan *Continual Service Improvement*. Tiap tahapan mempunyai dampak langsung terhadap kinerja penyedia layanan. Berdasarkan beberapa tahapan di atas, IT *Service Lifecycle* diharapkan dapat menyediakan struktur, stabilitas dan kekuatan untuk kemampuan manajemen layanan dengan prinsip, metode, dan peralatan yang *durable*.

2.5.2 *Service Strategy*

ITIL *service strategy* menyediakan pedoman terkait manajemen layanan bukan hanya sebagai kapabilitas namun juga sebagai aset strategis yang menggambarkan prinsip dalam pelaksanaan kebijakan, pedoman, dan proses pada *ITIL Service Lifecycle*. *Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk menentukan tujuan atau sasaran dan ekspektasi nilai kinerja dalam mengelola layanan TI serta untuk mengidentifikasi, memilih, dan memprioritaskan berbagai rencana perbaikan operasional maupun organisasional di dalam organisasi. *Cabinet office* membagi proses yang termasuk ke dalam *Service Strategy* pada ITIL V3 yang terdiri dari *Strategy Management for IT Services*, *Services Portofolio Management*, *Financial Management for IT Services*, *Demand Management* dan *Business Relationship Management* [17].

2.5.3 *Service Desain*

Service desain melaksanakan strategi layanan dalam rencana untuk memenuhi tujuan bisnis organisasi. ITIL *Service Desain* menyediakan pedoman untuk desain dan pengembangan layanan serta praktik manajemen layanan. Ruang lingkup ITIL *Service Desain* termasuk kebutuhan perbaikan dan perubahan dalam meningkatkan atau memelihara nilai kepada pelanggan dan kepatuhan terhadap standar regulasi.

Tujuan dari ITIL *Service Desain* adalah untuk mendesain layanan TI, bersama dengan praktik, proses, dan kebijakan tata kelola TI untuk merealisasikan strategi penyedia layanan dan untuk memfasilitasi pengenalan layanan bagi lingkungan yang mendukung dalam meningkatkan kualitas layanan yang diberikan, kepuasan pelanggan dan ketentuan layanan untuk efektivitas biaya.

Service Transition memberikan panduan desain yang baik serta inovatif bagi layanan TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan sesuai dengan kesepakatan [18].

Nilai bisnis dalam *Service Desain* adalah meningkatkan kualitas, konsistensi, kemudahan implementasi, meningkatkan keselarasan, meningkatkan kinerja, meningkatkan tata kelola TI, meningkatkan efektivitas manajemen layanan, memperbaiki informasi dan pengambilan keputusan, serta memperbaiki keselarasan antara nilai dan strategi pelanggan.

Cabinet Office membagi proses dengan kegiatan paling penting dalam *service desain* pada ITIL V3, yang terdiri dari:

- a. *Desain coordination.*
- b. *Service catalouge management.*
- c. *Service level management.*
- d. *Availability management.*
- e. *Capacity management.*
- f. *It service continuity management.*
- g. *Information security management.*
- h. *Supplier management.*

2.5.4 *Service Transition*

ITIL *Service Transition* menyediakan pedoman untuk pengembangan dan peningkatan layanan ke dalam suatu lingkungan. Tahap ini menggambarkan bagaimana transisi organisasi dari berbagai sisi dalam mengontrol risiko dan mendukung pengetahuan organisasi dalam pengambilan keputusan.

Tujuan dari ITIL *Service Transition* adalah untuk melakukan transisi layanan yang baru, modifikasi layanan, dan layanan yang dihentikan dalam memenuhi harapan bisnis sebagai dokumentasi bagi *Service Strategy* dan *Service Desain* dalam tahapan *Service Lifecycle* [19]. Selain itu, *Service Transition* juga memberikan panduan dalam pengembangan dan peningkatan kapabilitas untuk melakukan transisi layanan baru atau perubahan layanan ke dalam lingkungan produksi, termasuk melakukan rencana release layanan, melakukan tes, evaluasi dan *deployment* [19].

Cabinet Office membagi proses dengan kegiatan yang terdapat dalam *Service Transition* pada ITIL V3 2011 yaitu *transition planning and support*, *release and deployment management*, *service testing and validation*, *change evaluation*, *change management*, *service asset and configuration management*, dan *knowledge management* [19].

2.5.5 *Service Operation*

ITIL *Service Operation* merupakan pedoman dalam mencapai efektifitas dan efisiensi dalam memberikan dan mendukung layanan untuk memenuhi nilai bagi pelanggan, pengguna, dan penyedia layanan. Selain itu tahapan ini menyediakan pedoman bagaimana memelihara stabilitas pelaksanaan *Service Operation*, menyetujui perubahan desain, skala, ruang lingkup, dan tingkat layanan [20].

Service Operation bertujuan untuk melakukan koordinasi dalam proses yang dibutuhkan sehingga dapat memberikan pengelolaan layanan pada tingkat yang telah disepakati bersama antara pengguna dengan pelanggan, serta untuk mengelola teknologi yang mendukung pelaksanaan layanan [20].

Cabinet office membagi proses yang termasuk dalam *Service Operation* pada ITIL V3 sebagai berikut:

- a. *Incident management.*
- b. *Event management.*
- c. *Request fulfillment.*
- d. *Problem management.*
- e. *Access management.*

Sedangkan fungsi dari *Service Operation* dibagi menjadi:

- a. *Service desk.*
- b. *IT operation management.*
- c. *Technical management.*
- d. *Application management.*

2.5.6 *Continual Service Improvement*

ITIL *Continual Service Improvement* menggambarkan praktik terbaik untuk mencapai perubahan yang bertahap dan berskala besar dalam kualitas layanan efisiensi operasional, keberlangsungan bisnis, serta untuk meyakinkan bahwa portofolio layanan selaras dengan kebutuhan bisnis. Pedoman yang disediakan berhubungan dengan perubahan dan dampak terhadap strategi, desain, transisi, dan operasi layanan. Tahap ini juga termasuk pengukuran layanan, penggambaran nilai dengan matriks atau pengukuran, menggambarkan *baseline*, dan pengukuran tingkat kematangan. Selain itu *Continual Service Improvement* memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan operasi. *Cabinet Office* melakukan pembagian

proses yang termasuk dalam *Continual Service Improvement* pada ITIL V3, disebut juga dengan *The Seven Step Improvement Process* [21].

2.6 Fokus Domain ITIL V3

2.6.1 Demand Management

Demand Management merupakan sebuah aspek penting dari manajemen pelayanan dalam penawaran dan permintaan. Proses ini ditujukan untuk memahami, mengantisipasi dan mempengaruhi permintaan pelanggan terhadap layanan. *Demand Management* bekerja bersama *Capacity Management* untuk memastikan bahwa penyedia layanan mempunyai kapasitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan. Tujuan dari manajemen permintaan adalah [17]:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis pola aktivitas bisnis untuk memahami tingkat permintaan yang akan ditempatkan pada suatu layanan.
2. Menetapkan dan menganalisis profil pengguna untuk memahami profil khusus permintaan layanan dari berbagai jenis pengguna.
3. Memastikan bahwa layanan dirancang untuk memenuhi pola aktivitas bisnis dan kemampuan untuk memenuhi hasil bisnis.
4. Bekerjasama dengan *Capacity Management* untuk memastikan bahwa sumber daya yang memadai tersedia di tingkat kapasitas yang sesuai untuk memenuhi permintaan layanan, dengan demikian menjaga keseimbangan antara biaya layanan dan nilai yang dicapai.
5. Mengantisipasi dan mencegah atau mengelola situasi di mana permintaan akan layanan melebihi kapasitas untuk menyampaikannya.
6. Mengatur pemanfaatan sumber daya yang memberikan layanan untuk memenuhi tingkat permintaan yang pasang surut untuk layanan tersebut.

Nilai utama dari manajemen permintaan adalah untuk mencapai keseimbangan antara biaya layanan dan nilai hasil bisnis yang didukungnya. Proses strategi layanan lainnya menentukan hubungan antara hasil bisnis, layanan, sumber daya, dan kemampuan. Manajemen permintaan memperhalus pemahaman tentang bagaimana, kapan, dan pada tingkat apa elemen-elemen ini berinteraksi. Hal ini memungkinkan para eksekutif untuk mengevaluasi investasi nyata yang diperlukan untuk mencapai hasil bisnis pada berbagai tingkat aktivitas.

2.6.2 The Seven Step Improvement Process

Pada bagian ini akan dijelaskan tujuh langkah untuk melakukan perbaikan dengan mendefinisikan dan mengelola langkah-langkah yang diperlukan untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, memproses, menganalisis, menyajikan dan mengimplementasikan perbaikan. *The Seven Step Improvement Process* mencakup analisis kinerja dan kemampuan layanan, proses sepanjang siklus hidup, mitra, dan teknologi. Hal ini mencakup penyelarasan berkelanjutan dari portofolio layanan TI dengan kebutuhan bisnis saat ini dan masa depan serta kematangan proses TI yang memungkinkan untuk setiap layanan [21].

Langkah-langkah pada *The Seven Step Improvement Process*:

1. Langkah 1 – Identifikasi strategi untuk perbaikan

Sebelum rencana perbaikan dijalankan, sangat penting untuk memahami kebutuhan perbaikan. Informasi terkait dengan semua layanan yang perlu diukur dikumpulkan pada fase awal siklus hidup layanan ITIL yaitu dalam strategi layanan dan desain layanan informasi. Pemahaman menyeluruh tentang tujuan bisnis dilakukan dan area diidentifikasi yang perlu

ditingkatkan. Ini juga berfokus pada efektivitas rencana perbaikan. Data ini kemudian dimasukkan ke dalam siklus rencana perbaikan CSI.

2. Langkah 2 – Tentukan apa yang akan di ukur

Langkah berkaitan dengan tujuan strategis, taktis dan operasional yang telah ditetapkan untuk mengukur layanan dan proses manajemen layanan serta teknologi dan kemampuan yang ada untuk mendukung kegiatan pengukuran. Dalam langkah ini perlu untuk menentukan apa yang harus di ukur, melakukan analisis kesenjangan, dan kemudian menyelesaikan rencana pengukuran yang sebenarnya.

3. Langkah 3 – Mengumpulkan data

Mengumpulkan data membutuhkan pemantauan. Pemantauan dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi seperti aplikasi, sistem dan alat pemantauan komponen atau bahkan menjadi proses manual untuk tugas-tugas tertentu. Keakuratan dan integritas data harus selalu dijaga.

4. Langkah 4 – Memproses data

Setelah data dikumpulkan, penting untuk memberikannya kepada audiens dalam format yang diperlukan. *Critical Success Factor (CSF)* dan *Key Performance Indicator (KPI)* memainkan peran vital dalam memproses data. Data mentah diatur dan dibagi sesuai dengan kategori dan operasinya yang membuatnya mudah untuk memproses dan mengubah data menjadi informasi.

5. Langkah 5 – Analisis informasi dan data

Data yang telah menjadi informasi kemudian dianalisis dengan cermat untuk menemukan kesenjangan dan dampaknya terhadap bisnis. Informasi

dievaluasi secara menyeluruh dengan mempertimbangkan semua faktor yang relevan – internal dan eksternal yang dapat secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi data. Informasi tersebut dikonversi menjadi pengetahuan atau fakta.

6. Langkah 6 – Menyajikan dan menggunakan informasi

Data yang dianalisis dibagi dengan para pemangku kepentingan bisnis dengan cara yang jelas dan tepat, menyajikan kepada mereka gambaran yang akurat tentang hasil rencana perbaikan yang diterapkan. CSI bekerja erat dengan manajemen senior dan membantu mereka membuat keputusan strategis dan menentukan langkah selanjutnya untuk mengoptimalkan dan meningkatkan layanan.

7. Langkah 7 - Melaksanakan kegiatan perbaikan

Karena CSI telah mengidentifikasi bidang-bidang yang memerlukan perubahan, solusi dan rencana perbaikan dikomunikasikan kepada manajemen untuk meningkatkan layanan. Suatu perubahan, yang diterapkan untuk peningkatan tersebut menetapkan dasar baru dan siklus dimulai kembali. Tujuh langkah proses adalah proses vital CSI. Ini memungkinkan sumber daya organisasi untuk mengidentifikasi dan memahami proses dan fungsi operasi layanan mereka mana yang membutuhkan peningkatan besar.

2.7 Integrasi antara COBIT 5 dan ITIL V3

COBIT merupakan sistem tata kelola yang mengutamakan jaminan suatu tata kelola TI dapat berjalan dengan baik. Pada COBIT juga memberikan desain, alat dan arahan dimana kinerja proses TI yang digunakan untuk memenuhi

kebutuhan bisnis dapat mencapai tingkatan atau level yang diharapkan. Disamping itu, ITIL adalah suatu *framework* yang memberikan beberapa penjelasan mengenai bagaimana cara merencanakan, merancang dan juga

Mapping of COBIT 5 with ITIL V3 2011				
No	COBIT 5			ITIL V3 2011 Process, Function (F) and Activity (a)
	Area	Domain	Process	
1	Governance	Evaluate, Direct and Monitor	EDM02 Ensure benefits delivery	SS 4.2 Service portfolio management
2			EDM04 Ensure resource optimisation	SS 4.4 Demand management
3			EDM05 Ensure stakeholder transparency	SS 4.5 Business relationship management
4	Management	Align, Plan and Organise	APO01 Manage the IT management framework	CSI 4.1 The Seven-step Improvement Process
5			APO02 Manage strategy	SS 4.1 Strategy management for IT services
6			APO05 Manage portfolio	SS 4.2 Service portfolio management
7				SD 4.2 Service catalogue management
8			APO06 Manage budget and costs	SS 4.3 Financial management for IT services
9			APO07 Manage human resources	SD 4.5 Capacity management
10			APO08 Manage relationships	SS 4.4 Demand management
11				SS 4.5 Business relationship management
12			APO09 Manage service agreements	SS 4.2 Service portfolio management
13				SS 4.4 Demand management
14				SD 4.2 Service catalogue management
15				SD 4.3 Service level management
16				CSI 5.7 Service reporting (a)
17			APO10 Manage suppliers	SD 4.8 Supplier management
18			APO11 Manage quality	CSI 4.1 The Seven-step Improvement Process
19			APO12 Manage risk	SD 4.7 Information security management
20			APO13 Manage security	SD 4.7 Information security management
21	Management	Build, Acquire and Implement	BAI01 Manage programmes and projects	SD 4.1 Design coordination
22			BAI02 Manage requirements definition	SD 4.3 Service level management
23			BAI04 Manage availability and capacity	SD 4.4 Availability management
24				SD 4.5 Capacity management
25			BAI06 Manage changes	ST 4.2 Change management
26			BAI07 Manage change acceptance and transitioning	SD 4.1 Design coordination
27				ST 4.1 Transition planning and support
28				ST 4.4 Release and deployment management
29				ST 4.5 Service validation and testing
30				ST 4.6 Change evaluation
31			BAI08 Manage knowledge	ST 4.7 Knowledge management
32			BAI09 Manage assets	ST 4.3 Service asset and configuration management
33			BAI10 Manage configuration	ST 4.3 Service asset and configuration management
34	Management	Deliver, Service and Support	DSS01 Manage operations	SO 4.1 Event management
35				SO 6.2.1.3 IT Operations management (F)
36			DSS02 Manage service requests and incidents	SO 4.2 Incident management
37				SO 4.3 Request fulfilment
38			DSS03 Manage problems	SO 4.4 Problem management
39			DSS04 Manage continuity	SD 4.6 IT service continuity management
40			DSS05 Manage security services	SD 4.7 Information security management
41			DSS06 Manage business process controls	SO 4.5 Access management
42	Management	Monitor, Evaluate and Assess	MEA01 Monitor, evaluate and assess performance and conformance	CSI 5.4 Service measurement (a)
43				CSI 5.7 Service reporting (a)
44			MEA02 Monitor, evaluate and assess the system of internal control	CSI 4.1 The Seven-step Improvement Process
45			MEA03 Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements	CSI 4.1 The Seven-step Improvement Process

Gambar 2.9 Pemetaan COBIT 5 dengan ITIL V3

Pada gambar 2.9 terdapat pemetaan antara 37 proses yang terdapat dalam framework COBIT 5 dengan 27 proses yang dimiliki ITIL. Baris yang sama menunjukkan adanya relevansi atau keterkaitan proses antara COBIT 5 dan ITIL V3. Secara singkat, dapat disimpulkan bahwa COBIT 5 membantu mengarahkan yang harus dikerjakan, dan ITIL memberikan panduan untuk mencapai peningkatan yang didukung oleh *control objective* dan praktik dari COBIT.

2.8 Gambaran Umum Organisasi

2.8.1 Sejarah Langitan Dan Identitas UNU Lampung

Sejarah Langitan UNU Lampung pada awalnya merupakan sistem akademik Universitas Airlangga dari sistem yang bernama cybercampus, kemudian pada tahun 2014 sistem akademik ini dihibahkan kepada perguruan tinggi Nahdlatul Ulama. Dengan maksud sistem akademik yang telah dibuat tetap bermanfaat dan membantu perguruan tinggi yang membutuhkan.

Nama Universitas adalah Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, selanjutnya disebut UNU Lampung yang didirikan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 562/E/O/2014 tentang Izin Pendirian Universitas Nahdlatul Ulama Lampung di Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung yang diselenggarakan oleh Perkumpulan Nahdlatul Ulama disingkat NU di Provinsi daerah Ibukota Jakarta, Tanggal 17 oktober 2014 [22].

Hari jadi Universitas Nahdlatul Ulama Lampung tanggal 17 Oktober. UNU Lampung memiliki lambang (logo) berupa garis lengkung membentuk lima sudut melambangkan Pancasila. Lambang UNU Lampung merupakan satu-satunya lambang yang berlaku dan mencakup keseluruhan dinamika kehidupan keilmuan di UNU Lampung.

Deskripsi mengenai bentuk lambang UNU Lampung:

1. Bintang sembilan melambangkan:
 - a. Bintang Besar di atas melambangkan kepemimpinan Nabi Muhamamd Saw;
 - b. Bintang empat sebelah kanan dan kiri atas melambangkan empat Khulafaur Rasyidin.
 - c. Bintang empat sebelah kanan dan kiri bawah melambangkan empat Imam Mazhab
 - d. Sembilan bintang tersebut juga melambangkan perjuangan Wali Songo dalam menyebarkan agama Islam di Indonesia.
 - e. Warna bintang kuning emas melambangkan kemuliaan ilmu pengetahuan.
2. Tulisan Universitas Nahdlatul Ulama Lampung dan gambar siger menunjukkan identitas nama dan tempat.
3. Bola dunia yang diikat dengan tali simpul yang longgar melambangkan kesucian dan sikap keluhuran budi pekerti akademisi yang tasamuh.
4. Warna lambang;
 - a. Warna dasar hijau melambangkan kedamaian dan kesuburan
 - b. Warna Panji UNU Lampung berwarna Kuning, secara filosofi diambil dari warna bintang pada lambang NU yang bermakna kejayaan/kemuliaan.
5. Setiap fakultas, program pascasarjana dan organisasi kemahasiswaan mempunyai panji yang berbeda-beda.
6. Gambar lambang UNU Lampung seperti pada gambar 2.10 berikut ini:



Gambar 2.10 Lambang Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

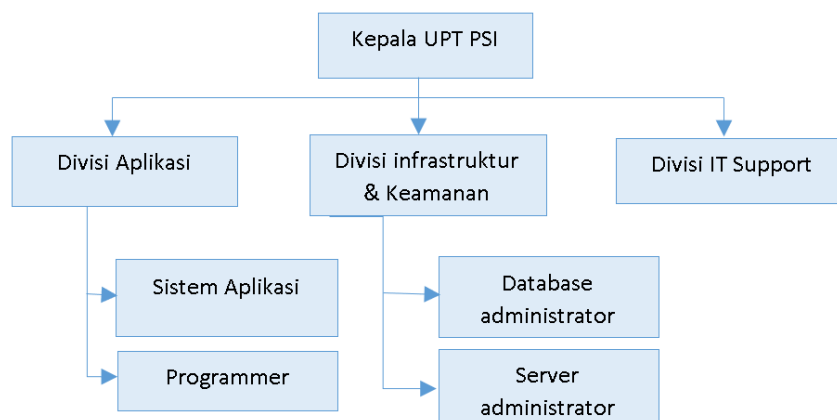
7. UNU Lampung mempunyai motto: “*BUILDING FUTURE ISLAMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY*”.

2.8.2 Visi dan Misi UPT Pusat Teknologi Informasi

Visi sistem langitan UNU Lampung adalah “Mewujudkan Sistem Informasi Perguruan Tinggi yang berdaya saing dan meningkatkan branding”. Sedangkan misinya adalah “meningkatkan nilai pelayanan kampus dari sisi sistem informasi dan komunikasi”.

2.8.3 Struktur Organisasi UPT Pusat Teknologi Informasi

Berikut ini adalah struktur organisasi pada UPT Pusat Teknologi Informasi:



Gambar 2.11 Struktur Organisasi UPT Pusat Teknologi Informasi

2.8.4 Tugas dan Fungsi Struktur Organisasi UPT Pusat Teknologi Informasi

Berikut ini akan dijelaskan tugas dan fungsi dari masing-masing jabatan yang ada pada UPT Pusat Teknologi Informasi [8], yaitu:

1. Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi

- a. Bertanggung jawab pada bidang teknologi pengelolaan data dan pelayanan teknologi sistem informasi Pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat serta pengelolaan data keuangan, kepegawaian, dan sarana/prasarana dan seluruh Manajemen Sistem Informasi UNU Lampung.
- b. Mengembangkan strategi dan implementasi teknologi informasi, arsitektur teknologi informasi, aplikasi, dan manajemen infrastruktur.
- c. Mengelola IT Operations, aspek kepatuhan dan jaminan kualitas.
- d. Meningkatkan proses dan operasional pelayanan dari waktu ke waktu.
- e. Mengembangkan tujuan jangka panjang dan jangka pendek untuk perguruan tinggi dan bidang tanggung jawab masing-masing.

2. Divisi Aplikasi

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan sistem aplikasi berbasis TI pada perguruan tinggi.
- b. Bertanggung jawab untuk mengelola strategi grup dan proses manajemen arsitektur, melalui:
 - Menetapkan rencana strategis TI

- Menentukan arsitektur informasi
- Menentukan arah teknologi
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses perencanaan TI perguruan tinggi, melalui:
 - Mengelola investasi TI
 - Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
 - Mengelola sumber daya manusia TI
 - Mengelola kualitas
 - Menilai dan mengelola resiko TI
 - Mengelola proyek-proyek TI
- d. Bertanggung jawab untuk mengelola proses pengembangan sistem perguruan tinggi, melalui:
 - Mengidentifikasi solusi otomatis
 - Pengadaan sumber daya TI
 - Memperoleh dan memelihara aplikasi
- e. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan Perguruan Tinggi, melalui:
 - Mengelola data
 - Mengelola operasi (aplikasi dan infrastruktur)
- f. Pengendalian biaya dan peningkatan proses untuk departemen aplikasi TI

3. Sistem Aplikasi

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan sistem aplikasi berbasis TI pada perguruan tinggi

- b. Bertanggung jawab untuk mengelola proses perencanaan teknologi informasi perguruan tinggi, melalui:
 - Mengelola kualitas
 - Menilai dan mengelola resiko teknologi informasi
 - Mengelola proyek-proyek teknologi informasi
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses pengembangan sistem informasi perguruan tinggi, melalui:
 - Mengidentifikasi persyaratan dan solusi otomatis
 - Mengelola sumber daya teknologi informasi
 - Memperoleh dan memelihara aplikasi
- d. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen instalasi perusahaan, melalui:
 - Mengaktifkan dan menggunakan aplikasi
 - Menginstal, mengelola perubahan, dan masalah bug
 - Melatih pengguna
- e. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan perusahaan, melalui:
 - Mengelola data
 - Mengelola operasi aplikasi

4. *Programmer*

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan sistem aplikasi berbasis TI pada perusahaan.
- b. Bertanggung jawab untuk mengelola proses pengembangan sistem perusahaan, melalui:

- Mengembangkan operasi
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen instalasi perusahaan, melalui:
 - Mengaktifkan dan menggunakan aplikasi
 - Menginstal, mengelola perubahan, dan masalah bug
 - Melatih pengguna
- d. Pengendalian biaya dan peningkatan proses untuk departemen aplikasi TI.

5. Divisi Bagian Infrastruktur dan Keamanan

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan infrastruktur teknologi informasi pada perguruan tinggi
- b. Bertanggung jawab untuk mengelola strategi grup dan proses manajemen arsitektur, melalui:
 - Menetapkan rencana strategis TI
 - Menentukan arsitektur informasi
 - Menentukan arah teknologi
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses perencanaan TI perguruan tinggi, melalui:
 - Menentukan kebijakan, proses, organisasi dan hubungan teknologi informasi
 - Mengelola investasi TI
 - Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen
 - Mengelola sumber daya manusia TI
 - Mengelola kualitas

- Menilai dan mengelola resiko TI
 - Mengelola proyek-proyek TI
- d. Bertanggung jawab untuk mengelola proses pengembangan sistem perguruan tinggi, melalui Pengadaan sumber daya teknologi informasi.
- e. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen instalasi perguruan tinggi, melalui:
- Mengaktifkan dan menggunakan operasi baru
 - Mengelola perubahan
 - Menginstal serta menilai solusi dan perubahan
- f. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen sistem dukungan layanan perguruan tinggi, melalui:
- Memastikan keamanan sistem
 - Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya
 - Melatih pengguna
- g. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan perguruan tinggi, melalui:
- Mengelola konfigurasi
 - Mengelola data
 - Mengelola operasi (aplikasi dan infrastruktur)
- h. Bertanggung jawab untuk mengelola proses pemantauan kepatuhan TI perusahaan, melalui:
- Memantau dan mengevaluasi kinerja TI
 - Memantau dan mengevaluasi kontrol internal

- Memastikan kepatuhan dengan persyaratan eksternal
- Menyediakan tata kelola TI
- i. Mengembangkan tujuan jangka pendek untuk departemen infrastruktur teknologi informasi.
- j. Pengendalian biaya dan peningkatan proses untuk departemen infrastruktur teknologi informasi.

6. Database Administrator

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan infrastruktur teknologi informasi pada perguruan tinggi
- b. Bertanggung jawab untuk mengelola perencanaan sistem basis data melalui:
 - Menentukan proses kapasitas basis data, untuk aplikasi
 - Mengelola aplikasi penting untuk basis data
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen pengiriman layanan perusahaan, melalui:
 - Mengelola tingkat layanan
 - Mengelola layanan pihak ketiga
 - Mengelola kinerja dan kapasitas
- d. Bertanggung jawab untuk mengelola proses sistem dukungan layanan perguruan tinggi, melalui:
 - Memastikan sistem keamanan
 - Melatih pengguna
- e. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan perguruan tinggi, melalui:

- Mengelola konfigurasi
 - Mengelola data
- f. Peningkatan proses untuk departemen keamanan dan infrastruktur teknologi informasi.

7. *Server Administrator*

- a. Bertanggung jawab untuk pengembangan infrastruktur teknologi informasi pada perguruan tinggi.
- b. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen instalasi perguruan tinggi, melalui:
- Mengaktifkan dan menggunakan aplikasi
 - Mengelola perubahan
 - Menginstal, menilai perubahan dan juga solusi
- c. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen pengiriman layanan perusahaan, melalui:
- Mengelola layanan pihak ketiga
 - Mengelola kinerja dan kapasitas
- d. Bertanggung jawab untuk mengelola proses sistem dukungan layanan perguruan tinggi, melalui:
- Memastikan sistem keamanan
 - Melatih pengguna
- e. Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan perguruan tinggi, melalui:
- Mengelola konfigurasi
 - Mengelola data

- Memastikan layanan yang berkelanjutan

8. Divisi *IT Support*

- Bertanggung jawab untuk manajemen *service delivery*, manajemen *service operation*, kepatuhan dan pemantauan teknologi informasi
- Bertanggung jawab untuk mengelola proses perencanaan teknologi informasi perguruan tinggi khususnya untuk mengelola sumber daya manusia teknologi informasi
- Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen pengiriman layanan perguruan tinggi, melalui:
 - Menentukan dan mengelola tingkat layanan
 - Mengelola layanan pihak ketiga
 - Mengelola kinerja dan kapasitas
- Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen operasi layanan perguruan tinggi, melalui:
 - Mengelola *service desk and incidents*
 - Mengelola masalah
 - Mengelola operasi (aplikasi, infrastruktur, jaringan dan komunikasi).
- Bertanggung jawab untuk mengelola proses manajemen instalasi perguruan tinggi, melalui:
 - Mengaktifkan dan menggunakan aplikasi
 - Mengelola perubahan
 - Menginstal, menilai perubahan dan juga solus

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dibutuhkan data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dari observasi, wawancara dan kuisioner yang diisi oleh pegawai pada UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU lampung. Sedangkan data sekunder didapatkan dari berbagai sumber yang ada seperti *web site*, studi pustaka, dan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya.

3.1.1 Observasi

Observasi dilakukan di Unit Pelaksana Teknis Pusat Sistem Informasi Lampung yang bertempat di Jl. Raya Lintas Pantai Timur Sumatera, Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Observasi dilakukan selama kurang lebih 6 bulan pada setiap hari kerja, yaitu mulai dari bulan Februari 2022 sampai Juli 2022. Observasi ini dilakukan melalui pengamatan secara langsung mengenai kegiatan yang berkaitan dengan tata kelola teknologi informasi akademik, dengan lokasi:

Tempat : UPT Pusat Teknologi Informasi UNU Lampung

Alamat : Jl. Raya Lintas Pantai Timur Sumatera, Kec. Purbolinggo,
Kab. Lampung Timur, 34192

3.1.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya jawab langsung dengan

narasumber yang berhubungan dengan penelitian pada UNU Lampung. Proses wawancara dilakukan dengan urutan dan susunan pertanyaan yang telah dibuat sebelumnya. Instrument dari wawancara yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan pada penelitian sebagaimana gambaran umum mengenai UNU Lampung yang terdiri dari visi dan misi, struktur organisasi, program kerja, peraturan/kebijakan, pengelolaan TI, permasalahan yang sedang dihadapi sistem informasi akademik yang saat ini berjalan, serta kendala-kendala yang terjadi terkait dengan tata kelola teknologi informasi akademik.

3.1.3 Metode Kuesioner

Kuesioner berisi pernyataan tersusun yang diberikan kepada responden. Pernyataan yang dibuat pada kuesioner mengacu pada framework COBIT 5, tingkat kematangan dari hasil kuesioner yang diberikan penilaian berdasarkan *process capability level* yang terdiri dari level 0-5. Perhitungan hasil kuesioner menggunakan Skala Linkert. Responden untuk kuesioner didapatkan berdasarkan gambaran fungsional struktur di UNU Lampung.

3.1.4 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan informasi berupa deskripsi atau penjelasan yang berkaitan dengan apa yang akan diteliti. Proses pengumpulan data dilakukan dengan meninjau kembali beberapa publikasi yang telah disebutkan dalam latar belakang. Terdiri dari beberapa publikasi terkait dan buku referensi yang menjadi pedoman bagi penelitian terkait, serta dokumentasi dari UNU Lampung. Publikasi serta penelitian yang berhubungan dengan audit TI, COBIT 5, ITIL V3 serta metodologi-metodologi yang digunakan untuk mendukung tesis ini.

3.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data tata kelola teknologi informasi pada penelitian kali ini sesuai dengan *Assessment Process Activities* yang ada di COBIT 5, yaitu sebagai berikut:

3.2.1 *Initiation*

Tahapan pertama dalam *Assessment Process Activities* adalah *Initiation*. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi informasi secara langsung ke UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung yang bertujuan untuk memahami kondisi yang sebenarnya dan pengumpulan data primer seperti gambaran umum organisasi dan sebagainya. Selain data primer, data pendukung juga dikumpulkan untuk membantu dalam proses penetapan domain dalam COBIT 5 untuk dilakukan evaluasi. Seluruh data-data yang diambil, adalah data yang diperlukan untuk evaluasi tata kelola teknologi informasi pada penelitian ini

3.2.2 *Planning the Assessment*

Tahapan selanjutnya adalah *Planning the Assessment*. Pada tahapan *Planning the Assessment* terdapat pemetaan peran- peran yang akan terlibat dalam pengukuran level kapabilitas sesuai dengan diagram RACI yang telah dijelaskan dalam COBIT 5. Diagram RACI yang akan dibentuk sesuai dengan fungsi dan jabatan yang ada di UPT Pusat Teknologi Informasi. Pada tahapan ini peneliti melakukan perencanaan dengan menentukan responden yang akan terlibat dalam proses pengukuran level kapabilitas.

Pada Tabel 3.1 dan 3.2 berikut ini merupakan penjelasan pemilihan responden berdasarkan konversi diagram RACI yang terdapat pada framework COBIT 5 dengan struktur organisasi perusahaan:

Tabel 3.1 Responden Proses EDM04

No	Fungsional Struktur COBIT Terkait	Fungsional Struktur UPT Pusat Teknologi Informasi
EDM04.01 Evaluate Resource Management		
1.	<i>Chief Executive Officer</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
2.	<i>Business Executives</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
3.	<i>Strategy Executive Committee</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
4.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
EDM04.02 Direct Resource Management		
1.	<i>Chief Executive Officer</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
2.	<i>Business Executives</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
3.	<i>Strategy Executive Committee</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
4.	<i>Chief Information Officer</i>	Divisi infrastruktur dan keamanan
EDM04.03 Monitor Resource Management		
1.	<i>Chief Executive Officer</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
2.	<i>Business Executives</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
3.	<i>Strategy Executive Committee</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
4.	<i>Chief Information Officer</i>	Divisi infrastruktur dan keamanan

Tabel 3.2 Responden Proses APO01

No.	Fungsional Struktur COBIT Terkait	Fungsional Struktur UPT Pusat Teknologi Informasi
APO01.01 Define the Organisational Structure		
1.	<i>Head Human Resources</i>	<i>Divisi IT Support</i>
2.	<i>Head IT Administration</i>	<i>IT Support</i>
APO01.02 Establish Roles and Responsibilities		
1.	<i>Head IT Administration</i>	IT Support
APO01.03 Maintain the Enablers of the Management System		
1.	<i>Chief Operating Officer</i>	<i>IT Support</i>
2.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
3.	<i>Head IT Administration</i>	<i>IT Support</i>
APO01.04 Communicate Management Objectives and Direction		
1.	<i>Chief Financial Officer</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
2.	<i>Chief Operating Officer</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi

3.	<i>Business Executives</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
4.	<i>Strategy Executive Committee</i>	Kepala UPT Pusat Teknologi Informasi
5.	<i>Chief Risk Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
6.	<i>Chief Information Security Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
7.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
APO01.05 Optimise the Placement of the IT Function		
1.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
2.	<i>Head IT Administration</i>	<i>IT Support</i>
APO01.06 Define Information (data) and System Ownership		
1.	<i>Business Process Owners</i>	Kabag Aplikasi
APO01.07 Manage Continual Improvement of Processes		
1.	<i>Business Process Owners</i>	Kabag Aplikasi
2.	<i>Project Management Office</i>	<i>IT Support</i>
3.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
4.	<i>Head Architect</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
5.	<i>Head Development</i>	Kabag Aplikasi
6.	<i>Head IT Operations</i>	<i>IT Support</i>
7.	<i>Head IT Administrations</i>	<i>IT Support</i>
8.	<i>Service Manager</i>	Kasi sistem Aplikasi
9.	<i>Information Security Manager</i>	<i>Database Administrator</i>
10.	<i>Business Continuity Manager</i>	Kasi sistem Aplikasi
APO01.08 Maintain Compliance with Policies and Procedures		
1.	<i>Business Process Owners</i>	Kabag Aplikasi
2.	<i>Project Management Office</i>	<i>IT Support</i>
3.	<i>Architecture Board</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
4.	<i>Head Human Resources</i>	<i>IT Support</i>
5.	<i>Chief Information Officer</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
6.	<i>Head Architect</i>	Kabag infrastruktur dan keamanan
7.	<i>Head Development</i>	Kabag Aplikasi
8.	<i>Head IT Operations</i>	<i>IT Support</i>
9.	<i>Head IT Administrations</i>	<i>IT Support</i>
10.	<i>Service Manager</i>	Kasi sistem Aplikasi
11.	<i>Information Security Manager</i>	<i>Database Administrator</i>
12.	<i>Business Continuity Manager</i>	Kasi sistem Aplikasi

3.2.3 Briefing

Pada tahapan ini dijelaskan tentang penelitian evaluasi kepada responden UNU Lampung sehingga mereka dapat memahami sumber data, proses dan output dalam unit organisasi dan proses-proses yang akan dilakukan penilaian, dokumen yang diperlukan, jadwal serta hasil rekapitulasi wawancara yang telah dijawab

oleh para responden sampai pada tahap pelaporan hasil dari evaluasi tata kelola TI.

3.2.4 *Data Collection*

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan output untuk setiap proses yang akan dilakukan pada UPT Pusat Teknologi Informasi sesuai COBIT 5 untuk membuktikan terpenuhinya *capability level* yang telah dicapai pada proses domain yang telah ditentukan sehingga lingkup proses yang dinilai berdasarkan bukti yang objektif.

3.2.5 *Data Validation*

Pada tahapan ini dilakukan validasi terhadap hasil temuan dokumen yang ditunjukkan oleh para responden sesuai dengan RACI Chart proses domain yang telah ditetapkan dengan memastikan bahwa dokumentasi yang disampaikan oleh responden merupakan data yang akurat dan cukup meliputi lingkup penilaian.

3.2.6 *Proses attribute level*

Pada tahapan ini dilakukan rekapitulasi seluruh bagian yang terdapat pada proses domain yang sudah ditetapkan dan memeriksa *Goal Work Product* (GWP) secara bertahap pada area domain yang telah ditentukan apakah proses telah memenuhi kebutuhan dokumentasi yang musti dipenuhi di setiap tingkatan, penilaian dilakukan dengan melihat data yang sudah divalidasi pada tahap sebelumnya.

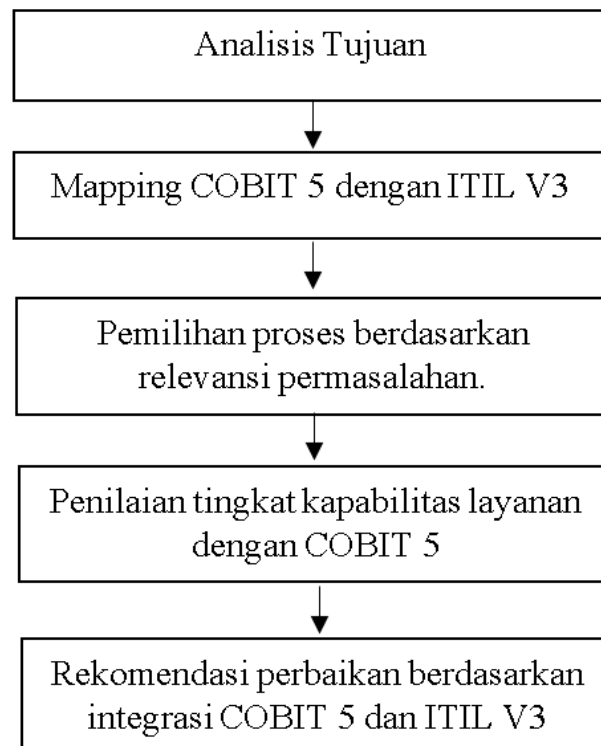
3.2.7 *Reporting the Result*

Pada tahap ini dibuat laporan hasil pemetaan COBIT 5 dengan ITIL V3 berupa hasil penilaian dan tingkat kapabilitas pada tata kelola teknologi informasi akademik Langitan UNU Lampung. Kemudian diusulkan rekomendasi yang

sesuai untuk dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai upaya memperbaiki kekurangan yang ada. Hasil dari penilaian ini akan menghasilkan rekomendasi aktifitas berdasarkan acuan ITIL V3.

3.3 Alur Penelitian

Alur dalam penelitian ini sebagaimana gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa nilai kapabilitas pada domain EDM04 (Memastikan pengoptimalan sumber daya) untuk keadaan saat ini (*as is*) yaitu 1,69. Artinya domain EDM04 berada pada level 2 yaitu secara umum proses telah dikelola secara teratur. Pada saat yang sama, nilai kapabilitas yang diperoleh dari kondisi yang diharapkan (*to be*) sebesar 2,87. Artinya domain EDM04 sistem akademik UNU Lampung berharap mampu berada pada level 3, dengan harapan proses yang diterapkan mampu mencapai hasil yang sebelumnya ditargetkan. Nilai gap antara level 2 dengan level 3 sebesar 1,18. Ini berarti sistem akademik UNU Lampung seharusnya dapat memenuhi persyaratan indikator kapabilitas pada level 2. Seperti membuat Panduan sistem pengelolaan sumberdaya yang menjelaskan tentang prinsip penyesuaian penempatan sumberdaya sesuai dengan kemampuan dan strategi pengoptimalan sumber daya.

Kemudian pada domain APO01 (Kelola Kerangka Kerja Tata Kelola TI) untuk keadaan saat ini (*as is*) diperoleh nilai kapabilitasnya sebesar 1,69. Hal ini menunjukkan bahwa domain APO01 berada pada level 2 yang artinya secara umum proses sudah dikelola dengan teratur. Sedangkan nilai kapabilitas yang diperoleh pada keadaan *to be* (yang diharapkan) yaitu sebesar 3,06. Artinya bahwa pada domain APO01 UNU Lampung berharap dapat mencapai level 3,

dimana proses yang diterapkan mampu mencapai hasil yang sebelumnya sudah ditargetkan. Nilai gap antara level 2 dan 3 pada domain APO01 sebesar 1,37. Oleh karena itu UNU Lampung semestinya memenuhi persyaratan indikator kapabilitas proses pada level 2. Seperti membuat pedoman SOP monitoring dan evaluasi layanan sistem informasi yang menjelaskan tentang perencanaan dan proses penilaian kinerja, sasaran kinerja, dan kebutuhan pengelolaan kerangka kerja manajemen sistem informasi. Pihak manajemen juga seharusnya melakukan pemantauan dan kontrol terhadap kinerja layanan sistem informasi secara rutin untuk menganalisis masalah dan menemukan solusi untuk tindakan perbaikan yang berkelanjutan guna meningkatkan kinerja layanan sistem informasi.

5.2 Saran

1. UPT Pusat Teknologi Informasi Langitan UNU Lampung disarankan untuk mempertimbangkan dan mengimplementasikan rekomendasi yang telah di usulkan pada penelitian ini.
2. Pada penelitian yang selanjutnya disarankan untuk menggunakan skala pengukuran yang berbeda, misalnya menggunakan skala Guttman agar hasil pengukuran yang didapatkan berbeda.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan menggunakan *framework* yang berbeda agar mendapatkan hasil evaluasi yang variatif.

Daftar Pustaka

- [1] R. D. Handayani, and R. A. Aziz, “Framework Information Technology Infrastructure Library (Itil V3): Audit Teknologi Informasi Sistem Informasi Akademik (Siakad) Perguruan Tinggi,” *Explor. Jurnal Sistem Informatika dan Telematika*, vol. 11, no 1, pp. 29-33, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i1.1456.
- [2] E. Zuraidah, and B. M. Sulthon, “Audit Sistem Informasi Penjualan Pada UMKM MAM Menggunakan Framework Cobit 5,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, JURIKOM (Jurnal Riset Komputer), Vol. 9 No. 5, pp. 1450–1459, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i5.4985
- [3] Lulu and D.I. Ricoida, “Evaluasi Pemanfaatan Aplikasi TDMS Menggunakan Framework Cobit 5.0 Di PT. Tunas Auto Graha Palembang,” *Jatisi: Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9 no.1, pp. 709-713, 2022, doi:<https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i1.2207>
- [4] D. R. Indah, S. D. Russandwi, and M. A. Firdaus, “Implementasi Cobit 5 Pam Dan Itil V3 2011 Untuk Penilaian Kapabilitas Pada Sistem Service Desk,” *JSI J. Sist. Inf.*, vol. 12, no. 2, 2020, doi: 10.36706/jsi.v12i2.13192.
- [5] I.S. Widiati, E. Utami, Henderi, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Meningkatkan Keunggulan Kompetitif Sekolah Islam Terpadu,” *Citec Journal*, vol. 2, no. 4, pp. 329-340, 2015, doi: <https://doi.org/10.24076/citec.2015v2i4.59>
- [6] M. Imam Syairozi, A. Priya Pambudy, and M. Yaskun, “Analisis Penerapan Good Governance Dalam Sistem Informasi Keuangan Daerah”, *Prosiding RCI*, vol. 1, no. 1, pp. 49–59, Mar. 2021.
- [7] R. Hartono, "Laporan Tahunan UPT Pusat Teknologi Informasi", UNU Lampung, Lampung Timur, Indonesia, 2021.
- [8] Peraturan Rektor Tentang Tugas dan Fungsi Kepegawaian, UNU Lampung,

Lampung Timur, 2020.

- [9] M. Miftahurrizqi, I. S. Windiarti, and A. Prabowo, “Analisis Keamanan Sistem Pada Sistem Informasi Akademik Menggunakan Cobit 5 Framework Pada Sub Domain Dss05,” *J. Sains Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 75–80, 2021.
- [10] J.F Andry, Deny, F.S. Lee, and L. Liliana, “Evaluation of The Human Resource Information System With COBIT 5 and ITIL V3 (Case Study:Pharmaceutical Company)”. *Int. Jour. of Eng. and Inf. Systems (IJEAIS).*, Vol. 5, no. 4, 123-129, 2021
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta. 2017.
- [12] Y. A. B. Raharjo, “Evaluasi Tata Kelola Sumber Daya Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 dan ITIL V3,” in *SENSITIF: Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 2019, pp. 263–273.
- [13] Agselmora H. M. Jogiyanto and W. Abdillah, *Sistem Informasi Teknologi Informasi*. Yogyakarta, 2016.
- [14] ITGI, *COBIT 5 : A Bussines Framework for the Governance and Management of enterprise IT*. United States of America, 2012.
- [15] ITGI, *COBIT 5: Enabling Processes*. United States of America, 2012.
- [16] ITGI, *COBIT 5: Process Asessment Model*. United States of America, 2012
- [17] C. Office, *ITIL Service Strategy 2013 Edition 2*.The Stationery Office, 2013.
- [18] C. Office, *ITIL Service Design*. The Stationery Office, 2013.
- [19] C. Office, *ITIL Service Transition*. The Stationery Office, 2013.
- [20] C. Office, *ITIL Service Operation*. The Stationery Office, 2013.

- [21] C. Office, *ITIL Continual Service Improvement*. The Stationery Office, 2013.
- [22] Perkumpulan Nahdlatul Ulama, *Statuta Universitas Nahdlatul Ulama Lampung*. Edulitera, Malang 2020.