

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA
SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNIVERSITAS
JAMBI MENGGUNAKAN KERANGKA
KERJA COBIT 2019**

SKRIPSI



**ELNA SAHARA
F1E119037**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jambi

Yang menyatakan

ELNA SAHARA

F1E119037

**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA
SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNIVERSITAS
JAMBI MENGGUNAKAN KERANGKA
KERJA COBIT 2019**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi



ELNA SAHARA

F1E119037

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2023**

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNIVERSITAS JAMBI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 2019** yang disusun oleh **ELNA SAHARA, NIM : F1E119037** telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 14 Desember 2023 dan dinyatakan lulus.

Susunan Tim Penguji:

Ketua : Tri Suratno, S.Kom., M.Kom
Sekretaris : Pradita Eko Prasetyo Utomo, S.Pd., M.Cs.
Anggota : 1. Reni Aryani, S.Kom., M.S.I.
2. Dewi Lestari, S.Kom., M.S.I
3. Daniel Arsa, S.Kom., M.S.I

Disetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Tri Suratno, S.Kom., M.Kom
NIP. 198310302006041002

Pradita Eko Prasetyo Utomo, S.Pd., M.Cs.
NIP. 198710282019031010

Dekan,

Diketahui:
Ketua Jurusan,

Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.
NIP 196806021993031004

Nehru, S.Si., M.T.
NIP. 197602082001121002

RINGKASAN

Implementasi teknologi informasi sudah hampir di seluruh aspek kehidupan. Hal ini disebabkan adanya perubahan model layanan informasi dalam rangka memperbaiki kualitas dan kuantitas informasi yang akhir-akhir ini menjadi bagian penting untuk menentukan kebijakan. Untuk kedepannya tata kelola teknologi informasi dari sudut eksternal maupun internal bukan hanya berfokus pada kinerja dan transformasi teknologi tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan bisnis. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan layanan guna mendukung kinerja suatu organisasi. Salah satu pemanfaatan IT Governance dalam bidang pendidikan adalah dengan menggunakan E-Learning (Electronic Learning). E-Learning adalah pengalaman belajar yang fleksibel yang memanfaatkan TIK dan dapat diakses kapan saja, dimana saja, oleh siapa saja. E-Learning yang dilaksanakan di lingkungan Universitas Jambi berfungsi sebagai pelengkap dan/atau tambahan materi atau bahan kajian sehingga proporsi pembelajaran tatap muka yang dapat digantikan dalam satu semester maksimal 40% atau 6 kali pertemuan tatap muka dalam jaringan dimana tidak termasuk UTS dan UAS.

Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengaudit tata kelola teknologi informasi pada sistem informasi yaitu COBIT. COBIT merupakan standar yang dinilai lengkap dan cakupan yang menyeluruh sebagai kerangka kerja audit. COBIT dikembangkan secara berkala oleh ISACA. Audit merupakan sekumpulan dokumentasi dan bantuan yang mengarahkan pada tata kelola TI dan manajemen TI yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna untuk menjembatani pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. Pada penelitian ini, penulis menggunakan standar kerangka kerja COBIT 2019. COBIT 2019 adalah versi terbaru dari COBIT versi sebelumnya yaitu COBIT 5. Kerangka kerja COBIT 2019 memiliki beberapa prinsip yaitu mencakup organisasi secara lengkap, memungkinkan pendekatan holistik, adanya pemisah antara tata kelola dan manajemen, lebih fleksibel dalam menyesuaikan peningkatan perangkat lunak dan penggunaan COBIT 2019 ini lebih dinamis. COBIT 2019 adalah sebuah kerangka kerja yang dapat membantu Universitas Jambi untuk merumuskan strategi TI, merumuskan proses TI beserta aktivitasnya, serta mengukur kapabilitas tata kelola dan manajemen TI agar menjadi optimal. COBIT 2019 dapat menyelaraskan tujuan dikembangkannya E-Learning dengan visi misi yang ada pada Universitas Jambi.

Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi dari 3 domain/objektif proses yang didapatkan setelah melewati tahap analisis faktor desain, analisis terhadap kesenjangan (*gap*) *level* kapabilitas serta diberikan beberapa rekomendasi perbaikan. Didapatkan domain/objektif proses BAI02 mencapai *level* 3, BAI05 dan BAI11 mencapai *level* 2. *Level kapabilitas* dapat ditingkatkan dengan melakukan rekomendasi terhadap aktivitas yang belum dilakukan oleh perusahaan agar mencapai target *level* yang diharapkan yaitu pada *level* 4.

RIWAYAT HIDUP



Elna Sahara lahir di Pekanbaru pada tanggal 10 Desember 2000. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Elmisbah dan Rosdarina. Jalur pendidikan formal yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. SD Negeri 66 Kota Jambi
2. SMP Negeri 7 Kota Jambi
3. SMA Negeri 5 Kota Jambi
4. Universitas Jambi, 2019 – sekarang pada

Jurusan Teknik Elektro dan Informatika, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi. Selama menempuh pendidikan jenjang Strata-1, cukup aktif dalam bidang akademik maupun nonakademik. Penulis aktif diberbagai kepanitian dalam organisasi internal maupun eksternal. Organisasi internal yang diikuti diantaranya yakni BEM Universitas Jambi, Ikatan Mahasiswa Sistem Informasi Indonesia (IMSII), Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (Himasi), organisasi eksternal yang diikuti yakni Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) serta mengikuti kegiatan magang di BAPPEDA Provinsi Jambi.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya termasuk kita semua yang senantiasa menantikan syafa'atnya di akhir kelak. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi. Selanjutnya terimakasih yang sebesar besarnya kepada kedua orang tua dan adik yang saya cintai yang telah memberikan dukungan baik dalam bentuk materi maupun moril.

Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak, untuk itu dengan segala rasa hormat izinkan saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua saya tercinta.
2. Bapak Tri Suratno, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I (satu) dan Bapak Pradita Eko Prasetyo Utomo, S.Pd., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II (Dua) Skripsi yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Benedika Ferdian Hutabarat, S.Komp., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan saya selama proses akademik.
4. Ibu Reni Aryani, S.Kom., M.S.I., Ibu Dewi Lestari, S.Kom., M.S.I. dan Bapak Daniel Arsa, S.Kom., M.S.I selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan dalam menyelesaikan tugas akhir.
5. Bapak Prof. Dr. Helmi, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Jambi atas keberhasilannya dalam memfasilitasi penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi.
6. Bapak Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi yang telah melaksanakan pembinaan dalam penyelenggaraan Tri Darma Perguruan Tinggi pada Fakultas Sains dan Teknologi.
7. Bapak Nehru, S.Si., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Informatika Fakultas Sains dan Teknologi atas keberhasilannya dalam melakukan pengelolaan Program Studi khususnya Program Studi Sistem Informasi.

8. Bapak Edi Saputra, S.T., M.Sc selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi atas keberhasilannya dalam mengelola pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan pembinaan terhadap Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi.

9. Serta teman-teman yang telah memberikan semangat serta bantuan yang tak ternilai harganya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tak lupa pula penulis memohon maaf kepada semua pihak jika dalam penulisan skripsi ini ada bahasa dan tulisan yang tidak sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan, semua itu tidak penulis lakukan dengan sengaja, melainkan kekhilafan penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi referensi dalam menambah ilmu pengetahuan.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, Aamiin Yaa Rabbal'Alamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Jambi, Desember 2023

Penyusun,

Elna Sahara

NIM. F1E119037

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Audit Sistem Informasi.....	7
2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi.....	7
2.3 Tujuan Audit Sistem Informasi.....	8
2.4 Standarisasi Audit Sistem Informasi.....	9
2.5 Kerangka Kerja Evaluasi Sistem Informasi.....	10
2.6 E-Learning.....	14
2.7 COBIT 2019.....	22
2.8 Penelitian Terdahulu.....	36
III. METODE PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.2 Perangkat Penelitian	39
3.3 Tahapan Penelitian	39
3.4 Metode Pengumpulan Data	40
3.5 Instrumen Penelitian.....	41
3.6 Metode Analisis Data	42
3.7 Metode Pengolahan Data.....	43
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Profil Universitas Jambi	48
4.2 Profil LPTIK Universitas Jambi	49
4.3 Profil LPPPM Universitas Jambi.....	50
4.4 Tahapan Identifikasi	52

4.5 Analisis Aktivitas <i>Capability Levels</i>	79
4.7 Analisis <i>Capability Level</i> Saat ini (as-is)	85
4.8 Analisis <i>Capability Level</i> yang diharapkan (to-be)	87
4.9 Analisis Kesenjangan (<i>GAP</i>) <i>Capability Level</i> Objektif	87
4.10 Rekomendasi Audit	88
V. PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.1 Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Logo COBIT 2019.....	10
Gambar 2. Logo ITIL V4.....	11
Gambar 3. Logo ISO.....	12
Gambar 4. Tampilan Halaman Depan.....	15
Gambar 5. Tampilan Menu Login E-Learning Universitas Jambi.....	16
Gambar 6. Tampilan Menu Lupa Kata Sandi.....	16
Gambar 7. Tampilan Halaman Sumber dan Panduan.....	17
Gambar 8. Tampilan Tutorial Penggunaan E-Learning Universitas Jambi.....	17
Gambar 9. Halaman Login atau Akun <i>Dashboard</i> E-Learning Mahasiswa.....	18
Gambar 10. Tampilan Menu Kelas di E-Learning.....	18
Gambar 11. Tampilan Menu dari Materi pada Mata Kuliah Mahasiswa.....	19
Gambar 12. Tampilan Rekaman Kuliah.....	19
Gambar 13. Halaman Pengumpulan Tugas Mahasiswa pada E-Learning.....	20
Gambar 14. Tampilan Absensi Mahasiswa.....	20
Gambar 15. Tampilan Nilai Mahasiswa pada Setiap Mata Kuliah.....	21
Gambar 16. Tampilan Pengguna E-Learning yang Sedang <i>Online</i>	21
Gambar 17. Tampilan Laporan Nilai Mahasiswa.....	22
Gambar 18. COBIT Goals Cascade.....	23
Gambar 19. <i>Mapping Enterprise Goals dan Alignment Goals</i>	24
Gambar 20. Mapping Alignment Goals to GMO.....	25
Gambar 21. Governance and Management Objectives.....	26
Gambar 22. COBIT Design Factors.....	28
Gambar 23. <i>Capability Levels for Processes</i>	33
Gambar 24. Skema Alur Kuesioner.....	36
Gambar 25. Diagram <i>Fishbone</i> penelitian.....	39
Gambar 26. Struktur Organisasi Universitas Jambi.....	49
Gambar 27. Struktur Organisasi LPTIK Universitas Jambi.....	50
Gambar 28. Struktur Organisasi LPPPM Universitas Jambi.....	52
Gambar 29. <i>Mapping Enterprise Goals To Alignment Goals</i>	54
Gambar 30. <i>Mapping Alignment Goals to GMO</i> Universitas Jambi.....	56
Gambar 31. Grafik Input <i>Design Factor 1</i>	58
Gambar 32. Grafik Output <i>Design Factor 1</i>	58
Gambar 33. Grafik Input <i>Design Factor 2</i>	59
Gambar 34. Grafik Output <i>Design Factor 2</i>	60
Gambar 35. Grafik Input <i>Design Factor 3</i>	61
Gambar 36. Grafik Output <i>Design Factor 3</i>	62

Gambar 37. Grafik Input <i>Design Factor</i> 4.....	64
Gambar 38. Grafik Output <i>Design Factor</i> 4.....	64
Gambar 39. Grafik Input <i>Design Factor</i> 5.....	65
Gambar 40. Grafik Output <i>Design Factor</i> 5.....	66
Gambar 41. Grafik Input <i>Design Factor</i> 6.....	67
Gambar 42. Grafik Output <i>Design Factor</i> 6.....	67
Gambar 43. Grafik Input <i>Design Factor</i> 7.....	68
Gambar 44. Grafik Output <i>Design Factor</i> 7.....	68
Gambar 45. Grafik Input <i>Design Factor</i> 8.....	69
Gambar 46. Grafik Output <i>Design Factor</i> 8.....	70
Gambar 47. Grafik Input <i>Design Factor</i> 9.....	71
Gambar 48. Grafik Output <i>Design Factor</i> 9.....	71
Gambar 49. Grafik Input <i>Design Factor</i> 10.....	72
Gambar 50. Grafik Output <i>Design Factor</i> 10.....	72
Gambar 51. Kesimpulan <i>Design Factor</i>	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan COBIT 5 dan COBIT 2019	11
Tabel 2. Perbandingan COBIT, ITIL, dan ISO	13
Tabel 3. Enterprise Goals(ISACA, 2018)	23
Tabel 4. <i>Alignment Goals</i> (ISACA, 2018)	24
Tabel 5. Governance and Management Objectives (ISACA, 2019)	26
Tabel 6. <i>Enterprise Strategy Design Factor</i> (ISACA, 2019).....	28
Tabel 7. <i>Enterprise Goals Design Factor</i> (ISACA, 2019).....	28
Tabel 8. <i>Risk Profile Design Factor</i> (ISACA, 2019).....	29
Tabel 9. <i>I&T-Related Issues Design Factor</i> (ISACA, 2019)	30
Tabel 10. <i>Threat Landscape Design Factor</i> (ISACA, 2019).....	31
Tabel 11. <i>Compliance Requirements Design Factor</i> (ISACA, 2019)	31
Tabel 12. <i>Role of IT Design Factor</i> (ISACA, 2019).....	31
Tabel 13. <i>Sourcing Model for IT Design Factor</i> (ISACA, 2019)	32
Tabel 14. <i>IT Implementation Methods Design Factor</i> (ISACA, 2019)	32
Tabel 15. <i>Technology Adoption Strategy Design Factor</i> (ISACA, 2019)	32
Tabel 16. Enterprise Size Design Factor (ISACA, 2019)	32
Tabel 17. <i>Capability Levels</i> for Processes (ISACA, 2019)	34
Tabel 18. <i>Capability Levels</i> Rating (ISACA, 2019)	34
Tabel 19. Contoh Gap Tingkat Kemampuan (<i>Capability Level</i>)	35
Tabel 20. Penelitian Terdahulu	36
Tabel 21. Kisi – Kisi Instrumen	41
Tabel 22. Identifikasi Enterprise Goals	52
Tabel 23. Hasil Mapping Enterprise Goals Universitas Jambi	53
Tabel 24. Detail <i>Mapping Alignment Goals</i> Universitas Jambi.....	54
Tabel 25. Hasil <i>Mapping Alignment Goals</i> Universitas Jambi	55
Tabel 26. <i>Mapping Governance and Management Objective</i>	56
Tabel 27. Faktor Desain Strategi Organisasi	57
Tabel 28. Faktor Desain Tujuan Organisasi	59
Tabel 29. Faktor Desain Profil Risiko	60
Tabel 30. Faktor Desain Permasalahan yang Berkaitan dengan TI.....	62
Tabel 31. Faktor Desain Lanskap Ancaman	65
Tabel 32. Faktor Desain Kebutuhan Kepatuhan	66
Tabel 33. Faktor Desain Peran dari TI.....	68
Tabel 34. Faktor Desain Model Sumber Daya TI.....	69
Tabel 35. Faktor Desain Metode Implementasi TI	70
Tabel 36. Desain Faktor Strategi Adopsi Teknologi.....	72

Tabel 37. Faktor Desain Ukuran Perusahaan.....	73
Tabel 38. RACI Chart untuk <i>Control Objective</i> BAI02.....	75
Tabel 39. Penjelasan RACI Chart BAI02.....	76
Tabel 40. RACI Chart untuk <i>Control Objective</i> BAI05.....	76
Tabel 41. Penjelasan RACI Chart BAI05.....	77
Tabel 42. RACI Chart untuk <i>Control Objective</i> BAI11.....	78
Tabel 43. Penjelasan RACI Chart BAI11.....	78
Tabel 44. Penyeragaman RACI Chart.....	79
Tabel 45. Perhitungan BAI-02 <i>Capability Level</i> 2.....	81
Tabel 46. Perhitungan BAI-02 <i>Capability Level</i> 3.....	81
Tabel 47. Perhitungan BAI-02 <i>Capability Level</i> 3.....	82
Tabel 48. Perhitungan BAI-11 <i>Capability Level</i> 2.....	83
Tabel 49. Hasil <i>Capability Level</i> Objektif.....	84
Tabel 50. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI02.....	85
Tabel 51. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI05.....	86
Tabel 52. Hasil Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI11.....	86
Tabel 53. <i>Capability Level</i> yang diharapkan.....	87
Tabel 54. Analisis Kesenjangan (Gap) <i>Capability Level</i> Objektif.....	88
Tabel 55. Rekomendasi pada Penilaian <i>Capability Level</i>	88

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Implementasi teknologi informasi hampir di seluruh aspek ekonomi, pendidikan, pemerintahan, kesehatan, politik, sosial dan lain-lain. Hal ini disebabkan adanya perubahan model layanan informasi dalam rangka memperbaiki kualitas dan kuantitas informasi yang akhir-akhir ini menjadi bagian penting untuk menentukan kebijakan. Untuk kedepannya tata kelola teknologi informasi dari sudut eksternal maupun internal bukan hanya berfokus pada kinerja dan transformasi teknologi tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan bisnis (Endah Wulandari, Lovinta Happy Atrinawati, 2022). Permintaan pasar yang tinggi akan teknologi itu pun mendorong berbagai elemen yang bergerak dibidang pelayanan dengan memanfaatkan sistem informasi untuk melakukan peningkatan terhadap sistem yang digunakan agar dapat memberikan yang terbaik kepada pengguna. Salah satunya dengan cara meningkatkan layanan. Keberadaan layanan berbasis sistem informasi dapat mendukung kinerja suatu organisasi serta dapat meningkatkan manfaat organisasi itu bagi para pengguna. Layanan tata kelola teknologi informasi pada sistem informasi diharuskan dapat sejalan dan sesuai dengan tujuan bisnis dari organisasi tersebut agar sumber daya yang digunakan untuk penerapan layanan sistem informasi ini terdistribusi dengan sebagaimana mestinya. Teknologi Informasi saat ini menjadi bagian yang tak terpisahkan dan terintegrasi dengan tujuan bisnis organisasi. Bagaimana teknologi informasi diaplikasikan dalam suatu organisasi akan mempengaruhi seberapa jauh organisasi tersebut telah mencapai visi, misi ataupun tujuan strategisnya.

Tata kelola TI adalah struktur kebijakan atau prosedur dan kumpulan proses organisasi yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan institusi, dengan cara mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang ditawarkan TI, mengendalikan penggunaan terhadap sumber daya TI dan mengelola risiko-risiko terkait TI. Tata kelola teknologi informasi adalah sebuah proses dimana organisasi menyelaraskan IT actions dengan visi dan misi yang ingin dicapai organisasi. Hal ini dicapai dengan mengambil keputusan tepat (siapa memutuskan apa) dan menerapkan sebuah kerangka kerja yang akuntabilitas (siapa bertanggung jawab tentang apa) sehingga setiap keputusan yang diambil dapat mengembangkan penggunaan TI di dalam organisasi (Maskur et al., 2018). Tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari pimpinan dan manajemen institusi. Pimpinan dan manajemen institusi tidak harus menjadi ahli di bidang

TI, tetapi mereka perlu menyadari peranan dan tanggung jawabnya terhadap arah penerapan TI organisasi untuk menjaga keselarasan dengan tujuan organisasi (Maskur et al., 2018). Dari persoalan yang timbul maka diperlukan adanya evaluasi mengenai tata kelola terhadap layanan sistem informasi yang digunakan oleh organisasi tersebut. Evaluasi dari tata kelola sistem informasi bisa dilakukan salah satunya dengan melakukan audit yang lebih menekankan pada aspek *controlling* atau pengendalian terhadap sistem. Audit tata kelola yang dilakukan terhadap layanan sistem informasi harus dilakukan secara objektif, sistematis dan independen sesuai dengan kriteria tertentu yang telah ditentukan. Audit tata kelola digunakan untuk menilai seperti apa perkembangan kematangan maupun kemampuan dari tata kelola IT dan memberikan solusi untuk penggunaan IT yang tidak sesuai.

Audit terbagi kedalam beberapa jenis, salah satunya yaitu audit sistem informasi. Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti-bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumber daya secara efisien. Oleh karena itu, audit sistem informasi perlu dilakukan guna menyelaraskan strategi organisasi terhadap strategi yang dikembangkan.

Salah satu pemanfaatan IT Governance dalam bidang pendidikan adalah dengan menggunakan E-Learning (Electronic Learning). E-learning dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. Istilah e-learning lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses pembelajaran yang ada di sekolah atau perguruan tinggi ke dalam bentuk digital yang dijumpai teknologi internet. Begitu pula dengan Universitas Jambi yang memiliki E-Learning yang dapat digunakan oleh civitas akademika yang ada diruang lingkup Universitas Jambi yang telah terintegrasi dengan SIAKAD (Sistem Informasi Akademik) Universitas Jambi. Berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Jambi Nomor 5 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pembelajaran dalam Jaringan (E-Learning), E-Learning adalah pengalaman belajar yang fleksibel yang memanfaatkan TIK dan dapat diakses kapan saja, di mana saja, oleh siapa saja.

Seiring berjalannya program tersebut, pihak lembaga belum mengetahui keberadaan dan kedudukan posisi TI yang telah tercapai dikarenakan tidak adanya suatu acuan dan pedoman yang lebih khusus mengenai pengukuran dan pengidentifikasian kecukupan kontrol yang harus dipenuhi. Untuk mengetahui sejauh mana peranan teknologi informasi telah mampu

merepresentasikan tujuan bisnis organisasinya, perlu dilakukan evaluasi pengelolaan teknologi informasi melalui kegiatan audit tata kelola TI di Universitas Jambi. Ditambah lagi, pada Universitas Jambi belum pernah dilakukan audit tata kelola TI pada sistem informasi E-Learning yang bertujuan untuk melihat tingkat kapabilitas. Harapannya dengan dilakukan audit tata kelola TI pada sistem informasi E-Learning, Universitas Jambi dapat mengetahui tingkat kapabilitas dari sistem E-Learning saat ini (*as-is*) dan tingkat kapabilitas yang diharapkan (*to-be*) serta dapat memberikan beberapa rekomendasi yang berupa saran untuk menyelaraskan pengelolaan TI dengan strategi dan tujuan bisnis agar Universitas Jambi dapat mencapai *good corporate governance*.

Universitas Jambi (disingkat UNJA) merupakan perguruan tinggi negeri yang menyelenggarakan program pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan program pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun ilmu pengetahuan, teknologi dan seni serta jika memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi yang letaknya berada di Provinsi Jambi. Universitas Jambi berdiri pada tanggal 23 Maret 1963 yang dikukuhkan dengan Surat Keputusan Menteri PTIP Nomor 25 Tahun 1963 tanggal 23 Maret 1963 dengan nama awal yaitu Universitas Negeri Jambi. Lalu dalam tahun 1966 keluar Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1966 yang menetapkan berdirinya Universitas Jambi. Saat ini Universitas Jambi dikepalai oleh Rektor bernama Prof. Dr. Helmi, S.H., M.H.

Salah satu kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mengaudit tata kelola TI pada sistem informasi yaitu COBIT. COBIT merupakan standar yang dinilai lengkap dan memiliki cakupan yang menyeluruh sebagai kerangka kerja audit. COBIT dikembangkan secara berkala oleh ISACA. Audit merupakan sekumpulan dokumentasi dan bantuan yang mengarahkan pada tata kelola TI dan manajemen TI yang dapat membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh sebuah lembaga Tata Kelola TI Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari System Information and Control Association (ISACA). Pada penelitian ini, penulis menggunakan standar kerangka kerja COBIT 2019. Dengan alasan COBIT 2019 adalah versi terbaru dari COBIT versi sebelumnya yaitu COBIT 5. Dari gambaran umum pada COBIT 5 belum memiliki faktor desain, yang mana pada COBIT 2019 ditambahkan faktor desain sehingga nantinya dapat lebih menyesuaikan lagi dengan perusahaan. COBIT 5 lebih ringkas daripada COBIT 2019 yang mana COBIT 5 memudahkan dalam implementasi sedangkan COBIT

2019 lebih banyak dan memungkinkan untuk lebih *flexible*. Domain pada COBIT 5 lebih mengarah pada proses sedangkan pada COBIT 2019 lebih *objective* dan *detail*. COBIT 5 memiliki tujuan yaitu setelah tujuan perusahaan, harus ditentukan juga tujuan dari TI nya sedangkan pada COBIT 2019 tujuan TI diharapkan agar selaras dengan tujuan perusahaan (Aldy Maulana Syuhada, 2021). COBIT 2019 merupakan kerangka kerja komprehensif dimana kerangka kerja ini secara global telah menerima praktik, *analytical tools and models* yang dirancang untuk tata kelola dan pengelolaan TI pada perusahaan. Sedangkan kerangka kerja lainnya yaitu ada ITIL V4 dan CMMI. *Information Technology Infrastructure Library* yang terbaru adalah ITIL Versi 4, berfokus pada manajemen layanan TI. Tujuan dari kerangka kerja ini adalah memastikan bahwa layanan TI yang tersedia mendukung proses utama bisnis. Sedangkan CMMI atau singkatan dari *Capability Maturity model Integration* merupakan kerangka kerja untuk peningkatan kinerja.

Melihat klasifikasi diatas, dapat terlihat perbedaan antara COBIT 5, COBIT 2019, ITIL Versi 4 dan CMMI. COBIT 5 merupakan versi sebelumnya dari COBIT versi terbaru yaitu COBIT 2019. Lalu COBIT 2019 adalah kerangka kerja yang berfokus pada tata kelola TI suatu sistem pada perusahaan. Yang membedakannya dengan ITIL V4 adalah bahwa ITIL V4 lebih mengarah kepada manajemen layanan TI pada suatu perusahaan, sedangkan CMMI berfokus pada peningkatan kinerja (Mohamad et al., 2019).

Mengikuti penelitian terdahulu dengan judul “Identifikasi *Level* Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019” yang dilakukan oleh Adila Safitri dan kawan-kawan, maka penulis memutuskan untuk melakukan audit tata kelola menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 tetapi dengan objek dan tempat penelitian yang berbeda yaitu E-Learning pada Universitas Jambi. COBIT 2019 adalah kerangka panduan tata kelola TI atau bisa juga disebut *toolset* pendukung yang bisa digunakan untuk menjembatani *gap* antara kebutuhan dan bagaimana teknis pelaksanaan pemenuhan kebutuhan tersebut dalam sebuah organisasi. COBIT memungkinkan pengembangan kebijakan yang jelas dan sangat baik digunakan untuk IT kontrol seluruh organisasi, membantu meningkatkan kualitas dan nilai serta menyederhanakan pelaksanaan alur proses sebuah organisasi dari sisi penerapan IT. COBIT berorientasi proses, dimana secara praktis COBIT dijadikan suatu standar panduan untuk membantu mengelola suatu organisasi mencapai tujuannya dengan memanfaatkan TI.

Berdasarkan latar belakang yang telah dianalisis, maka perlu dilakukan analisis tentang Audit Tata Kelola Sistem Informasi E-Learning pada Universitas

Jambi menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019 dan merekomendasikan perbaikan apabila terdapat kesenjangan antara tata kelola saat ini dengan tata kelola yang diharapkan sesuai dengan kerangka kerja COBIT 2019.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diangkat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kapabilitas proses TI saat ini (*as-is*) dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan (*to-be*).
2. Rekomendasi apa yang dapat diberikan dari hasil audit tingkat kapabilitas proses TI terhadap perusahaan agar mencapai *good corporate governance*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tugas akhir ini tidak keluar dari pokok permasalahan maka ruang lingkup pembahasan dibatasi dengan masalah sebagai berikut:

1. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada ruang lingkup *stakeholder* (pemangku kepentingan) yang berkaitan dengan objek penelitian yaitu E-Learning Universitas Jambi karena sesuai dengan topik peneliti yaitu terkait tata kelola teknologi informasi.
2. Kerangka kerja audit tata kelola TI yang digunakan adalah COBIT 2019.
3. Penelitian ini akan menggunakan sebuah *toolkit* yang tersedia khusus pada COBIT 2019 yaitu *design factor*.
4. Objektif yang dianalisis adalah objektif yang mencapai nilai $\geq 75\%$ yang memiliki kepentingan *capability level 4*.
5. Skala pengukuran tingkat kapabilitas untuk aktivitas/kuesioner menggunakan skala Guttman.
6. Rekomendasi hasil audit berbentuk saran terhadap perbaikan pengelolaan TI yang didapat dari analisis gap.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui objektif proses yang menjadi kepentingan perusahaan melalui *design factor toolkit*.
2. Mengetahui hasil audit tingkat kapabilitas proses TI saat ini (*as-is*) dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan (*to-be*).
3. Menyusun rekomendasi yang dapat diberikan dari hasil audit untuk menyelaraskan pengelolaan proses TI dengan strategi dan tujuan bisnis perusahaan agar mencapai *good corporate governance*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan Sistem Informasi E-Learning pada Universitas Jambi antara lain:

1. Memberikan pemahaman mengenai audit tata kelola TI menggunakan kerangka kerja COBIT 2019.
2. Memberikan gambaran terkait temuan yang ada pada proses perhitungan *capability level* pada implementasi dan pengelolaan E-Learning Universitas Jambi.
3. Memberikan sebuah rekomendasi bagi stakeholder (pemangku kepentingan) Universitas Jambi untuk melakukan proses evaluasi guna menanggulangi temuan yang ada dan dimasa yang akan datang

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi adalah proses untuk mengumpulkan dan mengevaluasi bukti dalam menentukan apakah sistem informasi telah dibangun sehingga memelihara integritas data, menjaga aset, membuat sasaran organisasi dapat tercapai secara efektif, dan menggunakan sumber daya yang efisien (Andry, & Jelvino, 2017). Audit sistem informasi ialah pemeriksaan atau audit yang dilaksanakan dalam rangka IT Governance (sebenarnya merupakan audit operasional secara khusus terhadap pengelolaan sumber daya informasi) (Sanyoto, 2007).

2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Menurut (National Computing Centre, 2005), "Tata Kelola TI merupakan konsep yang relatif baru sebagai disiplin yang ditentukan dan masih terus berkembang. Tata Kelola TI bukan hanya masalah TI atau hanya menarik bagi fungsi TI. Dalam arti luas itu adalah bagian dari keseluruhan tata kelola entitas, tetapi dengan fokus khusus pada peningkatan manajemen dan pengendalian teknologi Informasi untuk manfaat dari para pemangku kepentingan utama. Akhirnya adalah tanggung jawab Dewan Direksi untuk memastikan bahwa TI diatur secara memadai. Meskipun prinsipnya tidak baru, implementasi yang sebenarnya membutuhkan pemikiran baru karena sifat khusus TI. Tata Kelola TI mencakup budaya, organisasi, kebijakan, dan praktik yang menyediakan manajemen dan *control* TI di seluruh lima bidang utama:

1. **Alignment**

Memberikan arah strategis TI dan penyelarasan TI dan bisnis sehubungan dengan layanan dan proyek.

2. **Pengiriman Nilai**

Konfirmasikan bahwa organisasi TI/Bisnis dirancang untuk mendorong nilai bisnis maksimum dari TI. Mengawasi pengiriman nilai oleh TI ke bisnis.

3. **Manajemen Risiko**

Memastikan bahwa ada proses untuk memastikan risiko telah dikelola secara memadai. Termasuk penilaian aspek risiko TI investasi.

4. **Manajemen Sumber Daya**

Memberikan arahan tingkat tinggi untuk sumber dan penggunaan TI sumber daya. Mengawasi pendanaan TI secara agregat di tingkat perusahaan. Pastikan ada kemampuan dan infrastruktur TI yang

memadai untuk mendukung masa depan saat ini dan yang diharapkan persyaratan bisnis.

5. Pengukuran Kinerja

Verifikasi kepatuhan strategis, yaitu pencapaian tujuan TI strategis. Tinjau pengukuran kinerja TI dan kontribusi TI untuk bisnis (yaitu pengiriman nilai bisnis yang dijanjikan).

Tata Kelola TI membutuhkan komitmen dari puncak organisasi untuk menanamkan cara yang lebih baik dalam menangani manajemen dan kontrol TI. Tata Kelola TI adalah sebuah kegiatan yang sedang berlangsung yang membutuhkan mentalitas perbaikan yang terus menerus dan responsif terhadap lingkungan TI yang berubah dengan cepat. Tata kelola TI dapat diintegrasikan dalam pendekatan tata kelola Perusahaan yang lebih luas dan mendukung peningkatan hukum dan persyaratan peraturan tata kelola perusahaan.

2.3 Tujuan Audit Sistem Informasi

Ada beberapa tujuan dari audit sistem informasi, antara lain (Sanyoto, 2007):

1. Mengamankan Aset

Aset yang berhubungan dengan instalasi sistem informasi mencakup perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia, *file* data, dokumentasi sistem, serta peralatan pendukung lainnya.

2. Menjaga Integritas Data

Integritas data berarti data memiliki atribut: kelengkapan, baik dan dipercaya, kemurnian, dan ketelitian. Tanpa menjaga integritas data, organisasi tidak dapat memperlihatkan potret dirinya dengan benar atau kejadian yang ada tidak terungkap seperti apa adanya. Keputusan maupun langkah-langkah penting di organisasi salah sasaran karena tidak didukung dengan data yang benar. Oleh karena itu, upaya untuk menjaga integritas data, dengan konsekuensi akan ada biaya prosedur pengendalian yang dikeluarkan harus sepadan dengan manfaat yang diharapkan.

3. Menjaga Efektifitas Sistem

Sistem informasi dikatakan efektif hanya jika sistem tersebut dapat mencapai tujuannya. perlu upaya untuk mengetahui kebutuhan pengguna sistem tersebut (*user*), apakah sistem menghasilkan laporan atau informasi yang bermanfaat bagi user. Auditor perlu mengetahui karakteristik user berikut proses pengambilan keputusannya. Biasanya

audit efektivitas sistem dilakukan setelah suatu sistem berjalan beberapa waktu. Manajemen dapat meminta auditor untuk melakukan post audit guna menentukan sejauh mana sistem telah mencapai tujuan.

4. Efisiensi

Dikatakan efisien jika ia menggunakan sumber daya seminimal mungkin untuk menghasilkan output yang dibutuhkan. Pada kenyataannya, sistem informasi menggunakan berbagai sumber daya, seperti mesin, dan segala perlengkapannya, perangkat lunak, sarana komunikasi dan tenaga kerja yang mengoperasikan sistem tersebut.

5. Ketersediaan (*Availability*)

Hal ini berhubungan dengan dukungan/layanan sistem informasi. Diharapkan sistem informasi pada instansi tersebut dapat membantu serta mendukung dari proses bisnis (kegiatan terkait). Semakin sering

6. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Fokusnya adalah pada proteksi terhadap informasi agar tetap terlindung dan tidak sampai bocor ke pihak yang tak berwenang.

7. Keandalan (*Realibility*)

Berhubungan dengan keseuaian dan keakuratan bagi manajemen dalam pengelolaan organisasi, pelaporan serta tanggung jawab.

2.4 Standarisasi Audit Sistem Informasi

Standar audit sistem informasi merupakan sebuah pedoman evaluasi dalam proses merumuskan, menetapkan, menerapkan analisis terhadap pengelolaan sistem informasi yang ada pada perusahaan. Dalam penelitian ini pedoman atau panduan audit yang digunakan adalah COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) yang disusun dan dikeluarkan oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA (Information System Audit and Control Association) pada tahun 1996. ISACA merupakan asosiasi global yang membantu individu dan perusahaan mencapai potensi positif dari teknologi. Dan COBIT merupakan top of kerangka kerja auditing yang menjadi best practice secara internasional dalam mengaudit (ISACA, 2012).

Jenis COBIT yang menjadi kerangka kerja pada penelitian ini ialah COBIT 2019 yang merupakan kerangka kerja terbaru dari sebelumnya yaitu COBIT 5. Modul-modul atau pedoman audit COBIT 2019 dikeluarkan sejak 2018 - 2019 dan telah memiliki 4 modul. Modul pertama adalah COBIT 2019 Kerangka kerja: Introduction and Methodology, modul kedua adalah COBIT 2019 Kerangka kerja: *Governance and Management Objectives*, modul ketiga adalah COBIT 2019 *Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution*,

modul keempat adalah COBIT 2019 *Implementation Guide: Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution* (ISACA, 2019).

2.5 Kerangka Kerja Evaluasi Sistem Informasi

A. COBIT



Gambar 1. Logo COBIT 2019

COBIT (*Control Objective for Information and related Technology*) adalah kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan teknologi informasi perusahaan, yang ditujukan untuk seluruh perusahaan. Yang dimaksud teknologi informasi perusahaan berarti semua teknologi dan pemrosesan informasi yang diterapkan perusahaan dapat mencapai tujuannya. Dengan kata lain, TI perusahaan tidak terbatas hanya pada departemen TI dari suatu organisasi, tetapi tentu saja semua bagian dari perusahaan. *Framework* COBIT membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Dua disiplin ilmu ini mencakup aktivitas yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda, dan tujuan layanan yang berbeda. COBIT mendefinisikan komponen untuk membangun dan menopang sistem tata kelola, proses, struktur organisasi, kebijakan dan prosedur, arus informasi, budaya dan perilaku, keterampilan, dan infrastruktur. Beberapa kesalahpahaman tentang

COBIT yang harus dihilangkan, yaitu COBIT bukanlah deskripsi lengkap dari seluruh lingkungan TI perusahaan, COBIT bukanlah kerangka kerja untuk mengatur bisnis, COBIT bukanlah kerangka kerja teknis (IT) untuk mengelola semua teknologi, dan COBIT tidak membuat atau menentukan keputusan terkait TI dan tidak memutuskan strategi TI apa yang terbaik untuk perusahaan, arsitektur terbaik apa, berapa banyak biaya yang harus dapat dikeluarkan untuk TI perusahaan. COBIT bukanlah tentang hal itu semua, melainkan COBIT mendefinisikan semua komponen yang menjelaskan komponen (proses) mana yang harus diambil, dan bagaimana serta oleh siapa keputusan itu harus diambil agar dapat menyelaraskan kepentingan tersebut terhadap strategi dan tujuan bisnis perusahaan untuk mencapai good corporate governance (ISACA, 2018).

COBIT muncul pertama kali pada tahun 1996 yaitu COBIT versi 1 yang menekankan pada bidang audit, COBIT versi 2 pada tahun 1998 yang menekankan pada tahap kontrol. COBIT 3 pada tahun 2003 yang berorientasi kepada manajemen, COBIT 4 yang mengarah pada IT *governance* pada tahun 2005, dan pada tahun 2007 COBIT upgrade versi 4.1 yang membedakannya

adalah nilai TI dengan resiko TI. COBIT versi 5, pada tahun 2012 yang memisahkan fokus tata kelola dengan manajemen TI. Dan terakhir pada tahun 2018 muncul versi COBIT 2019, sebuah pembaharuan yang menambah faktor desain dan fokus area agar lebih praktis dan dapat disesuaikan. Salah satu contoh perkembangan yang dilakukan COBIT yaitu COBIT 5 dan COBIT 2019.

Versi terbaru dari COBIT adalah COBIT 2019. Versi terbaru ini dikeluarkan pada tahun 2018. COBIT 2019 merupakan pembaharuan besar besaran yang ada pada versi COBIT sebelumnya. Dimana versi COBIT 2019 merupakan ver penyesuaian perkembangan dengan teknologi terbaru saat ini. Selain itu penyesuain juga dengan kerangka kerja lain seperti ITIL, TOGAF dan CMII (Aliy Hafiz, 2020).

Pada standar COBIT yang telah dibuat, pastinya ada kekurangan dan kelebihan dari masing-masing kerangka kerja. Berdasarkan uraian diatas, berikut merupakan kelebihan serta kekurangan dari masing-masing COBIT antara COBIT 5 dan COBIT 2019.

Tabel 1. Perbandingan COBIT 5 dan COBIT 2019

No	Point-point	COBIT 5	COBIT 2019
1	Gambaran COBIT	Tidak memiliki desain faktor	Memiliki desain faktor
2	Prinsip	Memiliki 5 prinsip	Memiliki 9 prinsip
3	Detail Domain Proses	Disebut proses tata kelola TI Pada tiap domain, menjadi kata kerja, Contoh : Manage Terdapat 37 proses tata kelola TI	Disebut objective tata kelola TI Pada setiap domain menjadi kata yang lebih objective, Contoh: Managed Terdapat 40 proses objective tata kelola (3 proses tambahan)
4	Goal Cascade	Terdapat 5 goal cascade	Terdapat 4 goal cascade dan tujuan perusahaan dengan tujuan TI diselaraskan terlebih dahulu
5	Perhitungan tingkat kematangan	Maturity Level	Maturity Level dan Capability Level
6	Tata Kelola	Enabler	Komponen sistem tata kelola

* (Aldy Maulana Syuhada, 2021)

B. ITIL



Gambar 2. Logo ITIL V4

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) merupakan seperangkat praktik terinci untuk menyelenggarakan IT Service Management (ITSM) yang berfokus pada penyelarasan layanan TI dengan kebutuhan bisnis. ITIL adalah pendekatan manajemen TI yang paling banyak diterima di dunia bisnis ITIL dapat membantu individu dan organisasi menggunakan TI untuk mewujudkan perubahan, transformasi dan pertumbuhan bisnis. ITIL, telah diterbitkan hingga versi terbaru, yaitu versi 4. ITIL V4 adalah kerangka kerja praktik terbaik yang dirancang untuk mengelola dan meningkatkan layanan teknologi informasi (TI) dalam sebuah organisasi. Konsep dasar ITIL V4 melibatkan sejumlah praktik dan panduan yang membantu organisasi dalam merencanakan, mengimplementasikan, dan mengelola layanan TI dengan efektif. Tujuan utama ITIL V4 adalah memuat kerangka kerja terkemuka dalam manajemen layanan TI yang bertujuan untuk meningkatkan penyediaan layanan teknologi informasi dengan fokus pada nilai bagi pelanggan. Dan ITIL V4 berdampak pada kepuasan pelanggan, meningkatkan efisiensi, dan memberikan nilai tambah pada bisnis (ITG.ID, 2023).

C. ISO



Gambar 3. Logo ISO

ISO (*International Organization for Standardization*) adalah Organisasi Internasional untuk Standarisasi yang berkantor pusat di Jenewa, merupakan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM atau NGO = *Non-Governmental Organization*) penentu standar internasional yang terdiri dari wakil-wakil dari badan standar nasional setiap negara yang bekerja-sama telah menghasilkan lebih dari 17.000 standar internasional untuk bisnis, pemerintahan dan masyarakat umum. Meski ISO adalah organisasi non-pemerintah, kemampuannya untuk menetapkan standar yang sering menjadi hukum melalui persetujuan atau standar nasional membuatnya lebih berpengaruh daripada kebanyakan organisasi non pemerintah lainnya, dan dalam prakteknya ISO menjadi konsorsium dengan hubungan yang kuat dengan pihak-pihak pemerintah. Peserta ISO termasuk satu badan standar nasional dari setiap negara dan perusahaan-perusahaan besar (Zahra Septianingsih, 2013).

Tabel 2. Perbandingan COBIT, ITIL, dan ISO

Indikator	COBIT 2019	ITILV4	ISO
Fokus Utama Penggunaan	Kerangka kerja tata kelola dan manajemen TI.	Best practice manajemen layanan TI.	Standar tata kelola high level.
Domain Tata Kelola	Terdiri atas satu domain tata kelola yaitu EDM dan empat domain manajemen yaitu APO, BAI, DSS, dan MEA.	Terdiri atas konsep Service Value System dan Service Value Chain.	Terdiri atas evaluasi, pengarahan, dan pengawasan (EDM).
Prinsip	Terdapat 6 prinsip sistem tata kelola yaitu menyediakan kebutuhan perusahaan, menerapkan pendekatan holistik, sistem tata kelola yang bekerja dinamis, terdapat perbedaan antara tata kelola dan manajemen, menelaraskan kebutuhan perusahaan, dan merupakan sistem tata kelola yang menyeluruh.	Terdapat 7 prinsip panduan yaitu Focus on Value, Start Where You Are, Progress Iteratively with Feedback, Collaborate and Promote, Visibility Think and Work Holistically, Keep It Simple and Practical, Optimize & Automate.	Terdapat 6 prinsip yaitu tanggung jawab, strategi, akuisisi, performa, kesesuaian, dan sikap perorangan.
Penilaian	Tingkat kapabilitas dinilai menggunakan konsep COBIT performance management yang sesuai dengan CMMI v2.	Dilakukan dengan menggunakan pengukuran KPI dan CSF.	-
Proses Kerja	Berdasarkan 40 core model dimana pada tiap core model terdapat 7 komponen yaitu process, organization structure, information flow and items, people, skills and competencies, policies and procedures, culture, ethics and behavior, service,	Berdasarkan pada konsep management practice yang berisi proses, peranan dan aktivitas.	-

Indikator	COBIT 2019	ITILV4	ISO
	infrastructure and applications.		
Kelebihan	- Dapat meningkatkan optimalisasi tata kelola TI secara menyeluruh. - Tetap relevan jika terdapat perubahan kondisi perusahaan.	Lebih lengkap dalam konsep manajemen layanan TI terkait user experience, value stream, dan transformasi digital.	- Manajemen solusi untuk seluruh risiko TI. - Memberikan panduan kepada advisor dan direksi.
Kekurangan	Belum terdapat kebijakan terkait penilaian tingkat kematangan.	- Lebih berfokus pada manajemen layanan TI. - Bersifat subjektif. - Sumber buku ITIL sulit didapatkan.	Tidak cocok sebagai kerangka kerja manajemen TI.

*) (Mohamad et al., 2019), (ISACA, 2019), (Gelsi Isabel Belo, Yuyun Tri Wiranti, 2020)

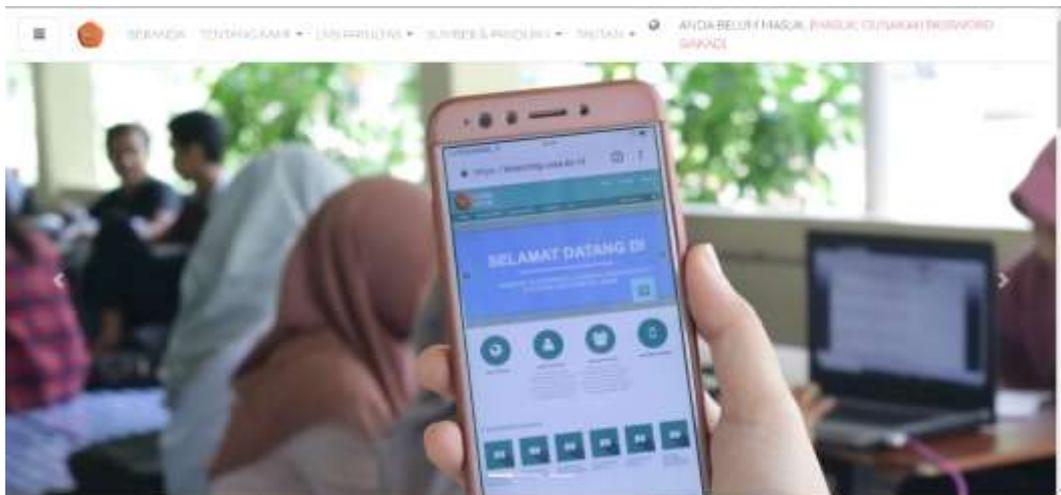
2.6 E-Learning

E-learning dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. Istilah e-learning lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses pembelajaran yang ada di sekolah atau perguruan tinggi ke dalam bentuk digital yang dijumpai teknologi internet (Munir, 2009: 169).

Seok (2008:725) menyatakan bahwa “*e-learning is a new form of pedagogy for learning in the 21st century. e-Teacher are elearning instructional designer, facilitator of interaction, and subject matter experts*”. Penerapan e-learning untuk pembelajaran online pada masa sekarang ini sangatlah mudah dengan memanfaatkan modul LMS (*Learning Management System*) yang mudah untuk diinstal dan dikelola seperti Moodle. LMS adalah aplikasi *software* yang mengelola kuliah dalam jaringan, *virtual live session* dan forum diskusi yang memungkinkan dosen pengampu untuk mengelola kegiatan pembelajaran, menyampaikan materi kuliah, dan memonitor kemajuan belajar para mahasiswanya dalam jaringan.

Sedangkan menurut Peraturan Rektor Universitas Jambi Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pembelajaran Dalam Jaringan (E-Learning) di Universitas Jambi menyatakan bahwa E-Learning adalah pengalaman belajar yang fleksibel yang memanfaatkan TIK dan dapat diakses kapan saja, dimana saja, oleh siapa saja. E-Learning bertujuan untuk memfasilitasi mahasiswa mendapatkan akses kegiatan pembelajaran dalam jaringan dengan memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) serta media komunikasi lainnya. E-Learning berfungsi sebagai suplemen dan

komplemen materi dan kegiatan pembelajaran bagi mahasiswa tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. E-Learning yang dilaksanakan di lingkungan Universitas Jambi berfungsi sebagai pelengkap (*complement*) dan/atau tambahan (*suplement*) materi atau bahan kajian sehingga proporsi pembelajaran tatap muka yang dapat digantikan dalam satu semester maksimal 40% atau 6 kali pertemuan tatap muka dalam jaringan dimana tidak termasuk UTS dan UAS. Oleh karena itu, materi atau bahan kajian perkuliahan yang ditetapkan melalui E-Learning telah diatur secara sistematis dalam Rencana Pembelajaran Semester setiap mata kuliah. Model komunikasi E-Learning antara dosen dan mahasiswa dapat dilakukan dalam waktu yang bersamaan (*synchronous*), misalnya melalui media *chat* dan/atau pada waktu yang berbeda (*asynchronous*), misalnya menggunakan email atau forum diskusi yang sesuai dengan kondisi yang ada. Pengelolaan E-Learning secara fungsional dan operasional dilaksanakan oleh Koordinator Pusat Sumber Belajar (PSB) LPPPM (Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu) dengan dukungan teknis dari LPTIK (Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi). Berikut merupakan tampilan dari E-Learning Universitas Jambi.



Gambar 4. Tampilan Halaman Depan

Pada Gambar 4 merupakan halaman depan yang berisi mengenai informasi sekitar E-Learning. Pada halaman ini kita dapat temukan tempat untuk login agar terhubung ke menu selanjutnya.

Gambar 5. Tampilan Menu Login E-Learning Universitas Jambi

Selanjutnya sebelum masuk ke akun kelas dan mengetahui mata kuliah yang ada, kamu harus memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang tersedia sebelumnya karena telah memiliki akun pada Siakad (Sistem Akademik) Universitas Jambi.

Gambar 6. Tampilan Menu Lupa Kata Sandi

Jika mahasiswa lupa pada kata sandi yang dibuatnya, maka mahasiswa bisa meng-klik *button* lupa kata sandi. Lalu bisa mencarinya berdasarkan nama pengguna maupun *email* yang pernah didaftarkan. Jika menggunakan *email*, maka *email* pemulihan kata sandi akan dikirim ke akun mahasiswa tersebut dalam rentang waktu 1x24 jam.



Gambar 7. Tampilan Halaman Sumber dan Panduan

Tampilan ini diperuntukkan bagi mahasiswa yang kebingungan dalam menggunakan E-Learning Universitas Jambi. Terdapat panduan yang disediakan oleh pengembang untuk memudahkan mahasiswa dalam menggunakan E-Learning Universitas Jambi yang disediakan dalam dua bentuk yaitu dokumen *soft file* panduan penggunaan E-Learning serta tutorial penggunaan E-Learning berbentuk video yang telah diunggah pada Youtube Universitas Jambi.

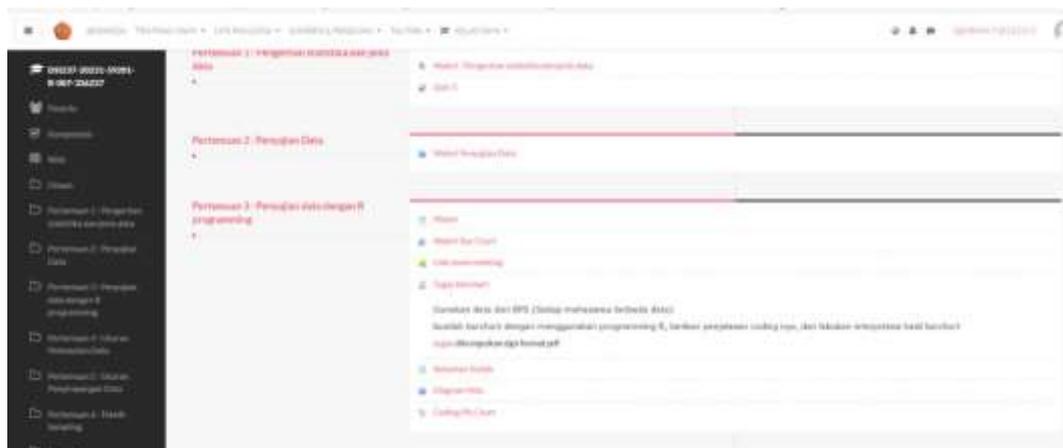


Gambar 8. Tampilan Tutorial Penggunaan E-Learning Universitas Jambi pada Youtube



Gambar 9. Halaman Login atau Akun *Dashboard* E-Learning Mahasiswa

Tampilan ini merupakan tampilan yang memuat informasi kelas, kalender serta pengguna E-Learning yang sedang *online*.



Gambar 10. Tampilan Menu Kelas di E-Learning

Pada Gambar 10. Menampilkan halaman menu kelas dari tampilan akun E-Learning mahasiswa.



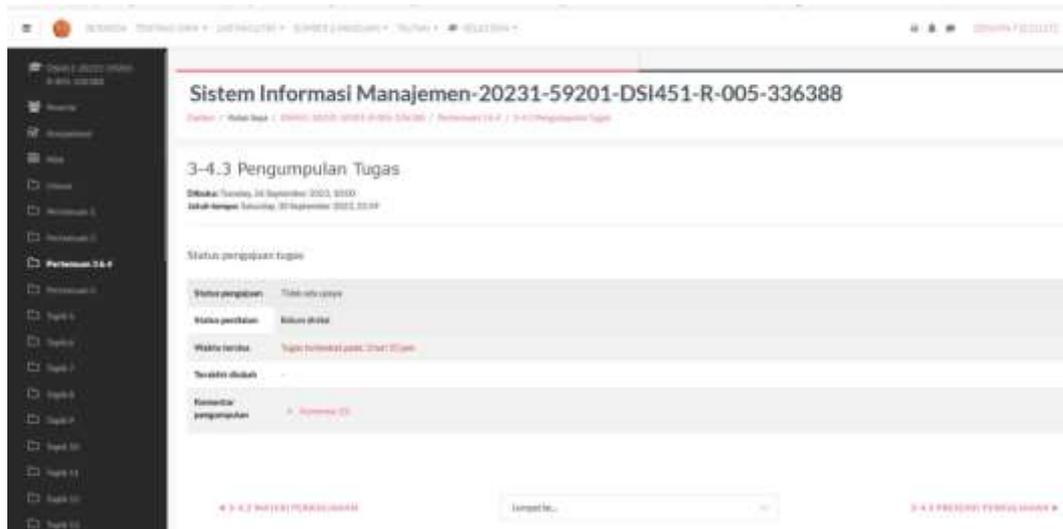
Gambar 11. Tampilan Menu dari Materi pada Mata Kuliah Mahasiswa

Pada Gambar 11. Mahasiswa dalam mengunduh materi yang sudah disiapkan oleh dosen pada E-Learning.



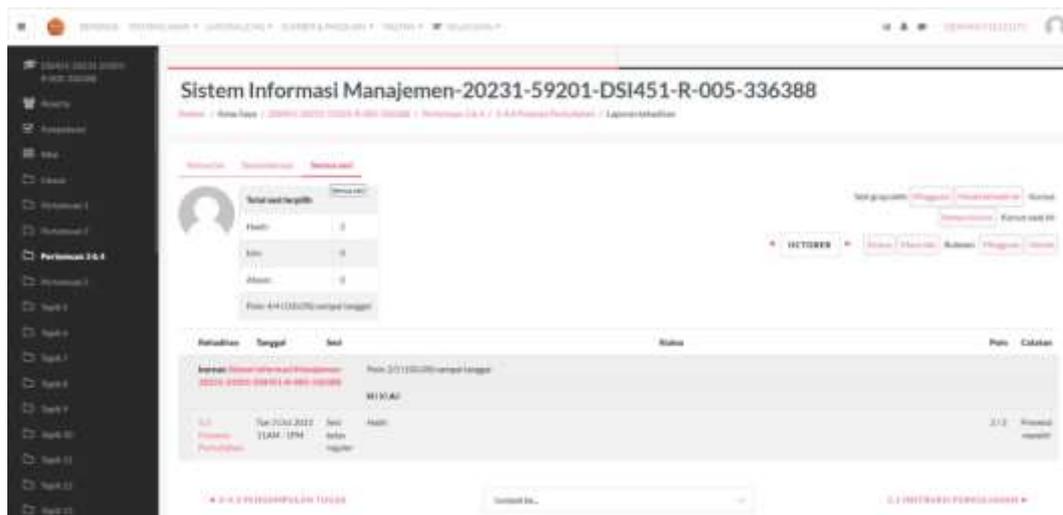
Gambar 12. Tampilan Rekaman Kuliah

Pada halaman ini, mahasiswa dapat melihat kembali proses perkuliahan yang dilakukan secara online dengan menggunakan aplikasi ketiga yaitu Zoom yang telah diunggah oleh dosen pada Youtube, serta dapat mengunduh video pembelajaran tersebut.



Gambar 13. Halaman Pengumpulan Tugas Mahasiswa pada E-Learning

Pada halaman ini mahasiswa dapat mengunggah tugas yang telah diberikan oleh dosen. Pada halaman ini juga terdapat informasi mengenai waktu pengumpulan tugas.



Gambar 14. Tampilan Absensi Mahasiswa

Pada halaman ini tersedia informasi mengenai absensi yang telah dilakukan oleh mahasiswa, rekapitulasi dari jumlah kehadiran mahasiswa baik itu dari segi hadir, izin, maupun absen saat perkuliahan dilaksanakan.

Subjek	Bobot	Nilai	Rata-rata	Persentase	Nilai huruf	Uraian huruf
STATISTIKA DASAR-20231-59201-DSI237-R-007-336237						
Total skor		0,00	0,000	0,00%	E	
Materi Logika Matematika						
Uraian	20,00%		0,000			0,00%
Uraian	20,00%		0,000			0,00%
Uraian	20,00%		0,000			0,00%
Uraian	20,00%		0,000			0,00%

Gambar 17. Tampilan Laporan Nilai Mahasiswa

Pada halaman ini mahasiswa dapat melihat nilai dari setiap tugas maupun kuis yang dilaksanakan pada mata kuliah yang telah diambil jika dosen sudah mengunggah pada halaman penilaian.

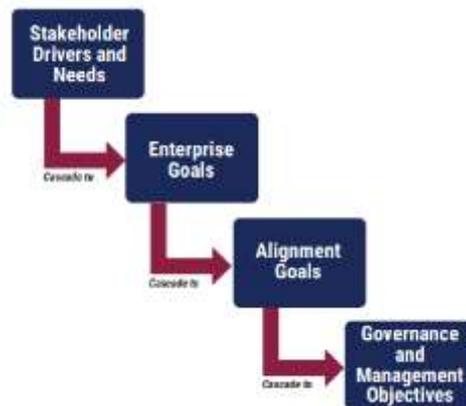
2.7 COBIT 2019

Control Objective for Information and related Technology (COBIT) merupakan kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan informasi dan teknologi perusahaan. Teknologi dan informasi perusahaan merujuk pada seluruh teknologi dan pemrosesan informasi yang diterapkan oleh perusahaan, tidak hanya oleh departemen teknologi dan informasi. Kerangka COBIT membagi antara kegiatan tata kelola dan manajemen. Menurut COBIT, tata kelola meliputi kegiatan memastikan bahwa kebutuhan, kondisi dan pilihan stakeholder dievaluasi untuk menentukan tujuan bisnis yang sesuai, memastikan arahan ditetapkan dengan cara memperhatikan prioritas dan pengambilan keputusan, serta memastikan kinerja dan kepatuhan setiap elemen perusahaan dipantau berdasarkan tujuan yang telah disepakati. Sedangkan, manajemen meliputi kegiatan merencanakan, membangun, menjalankan dan memantau aktivitas yang dilaksanakan sesuai dengan arahan yang ditetapkan oleh tata kelola guna mencapai tujuan perusahaan (ISACA, 2018).

A. *Goal Cascade*

Goal cascade merupakan sebuah mekanisme dalam mendefinisikan tujuan perusahaan yang di adopsi dalam kerangka kerja COBIT 2019 menjadi tujuan terkait TI. *Goal cascade* mendukung tujuan perusahaan yang merupakan salah satu faktor desain utama untuk sistem tata kelola. Hal ini mendukung prioritas tujuan manajemen berdasarkan prioritas tujuan perusahaan. *Goal cascade* telah diperbarui secara menyeluruh di COBIT 2019

dengan adanya penerjemahan tujuan perusahaan dalam prioritas untuk tujuan penyelarasan.



Gambar 18. COBIT Goals Cascade (ISACA, 2019)

B. *Enterprise Goals*

Pada COBIT 2019 *enterprise goals* telah dikonsolidasikan, dikurangi, diperbarui, dan diklarifikasi. Tabel berikut menunjukkan kumpulan 13 tujuan perusahaan.

Tabel 3. Enterprise Goals (ISACA, 2018)

Acuan	Balanced Scorecard (BSC)	
	Dimension	Tujuan Perusahaan
EG01	Financial	Portofolio produk dan layanan kompetitif
EG02	Financial	Risiko bisnis yang dikelola
EG03	Financial	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal
EG04	Financial	Kualitas informasi keuangan
EG05	Customer	Budaya layanan berorientasi pelanggan
EG06	Customer	Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis
EG07	Customer	Kualitas informasi manajemen
EG08	Internal	Optimalisasi fungsi proses bisnis internal
EG09	Internal	Optimalisasi biaya proses bisnis
EG10	Internal	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas
EG11	Internal	Kepatuhan terhadap kebijakan internal
EG12	Growth	Program transformasi digital yang dikelola
EG13	Growth	Inovasi produk dan bisnis

Dari penentuan tujuan perusahaan terhadap tujuan bisnis yang diadopsi perusahaan, maka dengan ditemukannya atau dilakukannya proses mapping antara visi misi perusahaan (*stakeholder drivers and needs*) dengan tujuan perusahaan, terdapat pemetaan antara tujuan penyelarasan dengan tujuan perusahaan. Berikut mapping table antara enterprise goals dengan alignment goals COBIT 2019. "P" dalam tabel mengacu pada primer dan "S" mengacu pada sekunder.

		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
		Portfolio of competitive products and services	Managed business risk	Compliance with external laws and regulations	Quality of financial information	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Quality of management information	Optimization of internal business process functionality	Optimization of business process costs	Staff skills, motivation and productivity	Compliance with internal policies	Managed digital transformation programs	Product and business innovation
AG01	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations		S	P								S		
AG02	Managed IT-related risk		P				S							
AG03	Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	S				S			S	S			P	
AG04	Quality of technology related financial information				P			P		P				
AG05	Delivery of IT services in line with business requirements	P				S	S		S				S	
AG06	Ability to turn business requirements into operational solutions	P				S			S				S	S
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy		P				P							
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P				P			S		S		P	S
AG09	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	P				S			S	S			P	S
AG10	Quality of IT management information				P			P		S				
AG11	IT compliance with internal policies		S	P								P		
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business					S					P			
AG13	Knowledge, expertise and attitudes for business innovation	P		S									S	P

Gambar 19. Mapping Enterprise Goals dan Alignment Goals (ISACA, 2018)

A. Alignment Goals

Penyelarasan tujuan menekankan penyelarasan semua upaya TI dengan tujuan bisnis. Istilah yang diperbarui ini juga berusaha untuk menghindari kesalahpahaman yang sering terjadi bahwa tujuan ini menunjukkan tujuan internal murni dari departemen TI dalam suatu perusahaan. Seperti tujuan perusahaan, tujuan penyelarasan telah dikonsolidasikan, dikurangi, diperbarui dan diklarifikasi.

Tabel 4. Alignment Goals (ISACA, 2018)

Acuan	TI Dimensi BSC	Tujuan Penyelarasan
AG01	Financial	Kepatuhan dan dukungan I&T untuk kepatuhan bisnis terhadap hukum dan peraturan eksternal
AG02	Financial	Risiko terkait I & T yang dikelola
AG03	Financial	Manfaat yang disadari dari investasi dan portofolio layanan yang mendukung I&T
AG04	Financial	Kualitas informasi keuangan terkait teknologi
AG05	Customer	Penyampaian layanan I&T sejalan dengan kebutuhan bisnis
AG06	Customer	Kelincahan untuk mengubah kebutuhan bisnis menjadi solusi operasional
AG07	Internal	Keamanan informasi, infrastruktur pemrosesan dan aplikasi, dan privasi
AG08	Internal	Mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi
AG09	Internal	Penyampaian program tepat waktu, sesuai anggaran dan memenuhi kebutuhan dan standar kualitas
AG10	Internal	Kualitas informasi manajemen I&T
AG11	Internal	Kepatuhan TI terhadap kebijakan internal

Acuan	TI Dimensi BSC	Tujuan Penyelarasan
AG12	Learning and Growth	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis.
AG13	Learning and Growth	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis

	AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13
	I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Managed I&T-related risk	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	Quality of technology-related financial information	Delivery of I&T services in line with business requirements	Agility to turn business requirements into operational solutions	Security of information, processing infrastructure and applications and privacy	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality of I&T management information	I&T compliance with internal policies	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
EDM01	Ensured governance framework setting and maintenance	P	S	P				S			S		
EDM02	Ensured benefits delivery		P		S	S		S					S
EDM03	Ensured risk optimization	S	P				P				S		
EDM04	Ensured resource optimization		S		S	S		S	P			S	
EDM05	Ensured stakeholder engagement			S						P	S		
AP001	Managed I&T management framework	S	S	P	S		S	S	S	S	P		
AP002	Managed strategy		S		S	S		P				S	S
AP003	Managed enterprise architecture		S		S	P	S	P					
AP004	Managed innovation		S		P		S					S	P
AP005	Managed portfolio		P		P	S		S	S				
AP006	Managed budget and costs		S	P					P	S			
AP007	Managed human resources		S		S							P	P
AP008	Managed relationships		S		P	P		S	S			P	P
AP009	Managed service agreements				P			S					
AP010	Managed vendors				P	S				S			
AP011	Managed quality		S	S	S				P	P			
AP012	Managed risk		P				P						
AP013	Managed security	S	S				P						
AP014	Managed data	S	S		S		S			P			
BAI01	Managed programs		P			S		S	P				
BAI02	Managed requirements definition		S		P	P		S	P			S	
BAI03	Managed solutions identification and build		S		P	P		S	P				
BAI04	Managed availability and capacity				P		S		S				
BAI05	Managed organizational changes		P		S	S		P	P			S	
BAI06	Managed IT changes		S		S	P		S					
BAI07	Managed IT change acceptance and transition		S			P			S				
BAI08	Managed knowledge		S			S		S	S			P	P
BAI09	Managed assets			P				S	S		S		
BAI10	Managed configuration				S		P						
BAI11	Managed projects		P		S	P			P				
DSS01	Managed operations				P			S					
DSS02	Managed service requests and incidents		S		P		S						
DSS03	Managed problems		S		P		S						
DSS04	Managed continuity		S		P		P						
DSS05	Managed security services	S	P		S		P				S		
DSS06	Managed business process controls		S		S		S	P			S		
MEAO1	Managed performance and conformance monitoring	S		S	P				S	P	S		
MEAO2	Managed system of internal control	S	S		S	S		S		S	S	P	
MEAO3	Managed compliance with external requirements	P									S		
MEAO4	Managed assurance	S	S		S	S		S		S	P		

Gambar 20. Mapping Alignment Goals to Governance and Management Objectives (ISACA, 2018)

C. Governance and Management Objectives

COBIT 2019 membagi proses tata kelola dan manajemen TI perusahaan menjadi dua area proses utama, yaitu :

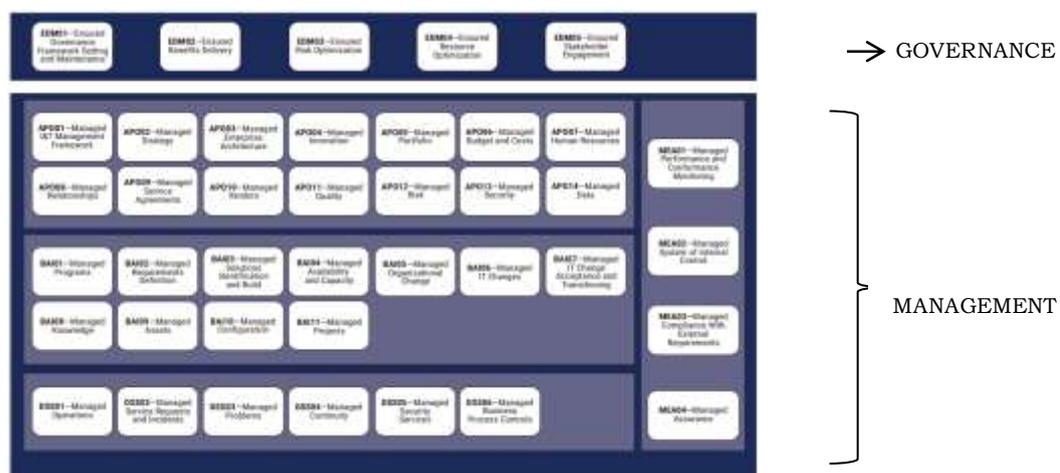
1. Governance

Terdapat satu domain proses tata kelola yaitu pada domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM). Dalam domain ini, akan ditentukan opsi strategis untuk mengarahkan manajemen senior pada opsi strategis yang dipilih dalam memantau pencapaian strategi.

2. Management

Terdapat empat domain yaitu *Align, Plan, and Organize* (APO) dimana domain ini membahas keseluruhan organisasi, strategi, dan aktivitas pendukung untuk I&T, *Build, Acquare, dan Implement* (BAI) yang menangani definisi, akuisisi, dan implementasi solusi I&T dalam integrasi proses bisnis perusahaan, *Deliver, Service, and Support* (DSS) yang membahas pengiriman operasional dan dukungan layanan I&T termasuk kegunaannya, dan *Monitor, Evaluate, and Asses* (MEA) yang membahas pemantauan kinerja dan kesesuaian TI dengan internal target kinerja, tujuan pengendalian internal dan kebutuhan eksternal.

Berikut merupakan gambar dari COBIT Core Model dari COBIT 2019 yang terdiri dari lima domain.



Gambar 21. Governance and Management Objectives (ISACA, 2019)

Dilihat pada Gambar COBIT 2019 memiliki 40 objektif proses yang terdiri dari dua area proses utama. Untuk lebih jelas lagi mengenai COBIT core model dari COBIT 2019 yang terdiri dari lima domain, maka dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

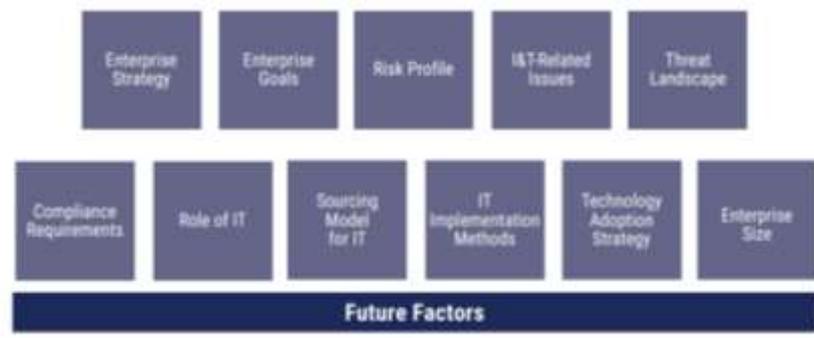
Tabel 5. Governance and Management Objectives (ISACA, 2019)

Core Model Objective	Name
EDM-01	Ensured Governance Framework Setting and Maintenance
EDM-02	Ensured Benefits Delivery
EDM-03	Ensured Risk Optimization
EDM-04	Ensured Resource Optimization
EDM-05	Ensured Stakeholder Engagement
APO-01	Managed IT Management Framework
APO-02	Managed Strategy
APO-03	Managed Enterprise Architecture

Core Model Objective	Name
APO-04	Managed Innovation
APO-05	Managed Portfolio
APO-06	Managed Budget & Cost
APO-07	Managed Human Resources
APO-08	Managed Relationships
APO-09	Managed Service Agreements
APO-10	Managed Vendors
APO-11	Managed Quality
APO-12	Managed Risk
APO-13	Managed Security
APO-14	Managed Data
BAI-01	Managed Programs
BAI-02	Managed Requirements Definition
BAI-03	Managed Solutions Identification and Build
BAI-04	Managed Availability and Capacity
BAI-05	Managed Organizational Change
BAI-06	Managed IT Changes
BAI-07	Managed IT Change Acceptance and Transitioning
BAI-08	Managed Knowledge
BAI-09	Managed Assets
BAI-10	Managed Configuration
BAI-11	Managed Projects
DSS-01	Managed Operations
DSS-02	Managed Service Request & Incidents
DSS-03	Managed Problems
DSS-04	Managed Continuity
DSS-05	Managed Security Services
DSS-06	Managed Business Process Controls
MEA-01	Managed Performance and Conformance Monitoring
MEA-02	Managed System of Internal Control
MEA-03	Managed Compliance with External Requirements
MEA-04	Managed Assurance

D. Design Factor

Faktor desain adalah faktor yang dapat mempengaruhi desain sistem tata kelola perusahaan dan memposisikannya untuk sukses dalam penggunaan I&T (ISACA, 2018). *Design factors* terdapat 11 tahapan, dimana design factors tahap 1 - 4 menentukan lingkup awal sistem tata kelola dan tahap 5 - 11 memperbaiki lingkup sistem tata kelola. Dengan design factors, tata kelola TI dapat memiliki area fokus untuk perusahaan berdasarkan kriterianya sehingga perusahaan memiliki fokus objektif proses yang selaras dengan tujuan bisnisnya.



Gambar 22. COBIT Design Factors (ISACA, 2019)

1. *Enterprise Strategy (Strategi Perusahaan)*

Perusahaan dapat memiliki strategi yang berbeda, yang dapat dinyatakan dalam satu pola dasar strategi. Organisasi biasanya memiliki strategi primer/utama dan paling banyak satu strategi sekunder (ISACA, 2019).

Tabel 6. *Enterprise Strategy Design Factor* (ISACA, 2019)

Pola Dasar Strategi	Penjelasan
Pertumbuhan / Akuisisi	Perusahaan memiliki fokus pada pertumbuhan (pendapatan).
Inovasi /Diferensiasi	Perusahaan memiliki fokus untuk menawarkan produk dan layanan yang inovatif kepada klien.
Biaya Kepemimpinan	Perusahaan memiliki fokus pada minimalisasi biaya jangka pendek
Layanan / Stabilitas Klien	Perusahaan memiliki fokus pada penyediaan layanan yang stabil dan berorientasi pada klien.

2. *Enterprise Goals (Tujuan Perusahaan)*

Tujuan perusahaan mendukung strategi perusahaan. Strategi perusahaan diwujudkan dengan pencapaian tujuan (satu set) perusahaan. Tujuan-tujuan ini didefinisikan dalam kerangka kerja COBIT, yang disusun sepanjang dimensi *Balanced Scorecard* (BSC), dan mencakup hal-hal berikut ini (ISACA, 2018).

Tabel 7. *Enterprise Goals Design Factor* (ISACA, 2019)

Acuan	<i>Balanced Scorecard</i> (BSC) Dimension	Tujuan Perusahaan
EG01	Financial	Portofolio produk dan layanan kompetitif
EG02	Financial	Risiko bisnis yang dikelola
EG03	Financial	Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal
EG04	Financial	Kualitas informasi keuangan
EG05	Customer	Budaya layanan berorientasi pelanggan
EG06	Customer	Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis
EG07	Customer	Kualitas informasi manajemen
EG08	Internal	Optimalisasi fungsi proses bisnis internal
EG09	Internal	Optimalisasi biaya proses bisnis
EG10	Internal	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas

Acuan	Balanced Scorecard (BSC) Dimension	Tujuan Perusahaan
EG11	Internal	Kepatuhan terhadap kebijakan internal
EG12	Growth	Program transformasi digital yang dikelola
EG13	Growth	Inovasi produk dan bisnis

3. Risk Profile (Profil Risiko)

Profil risiko didapat dari perusahaan dan isu-isu terkini dalam kaitannya dengan TI. Profil risiko mengidentifikasi jenis risiko terkait TI yang saat ini dihadapi oleh perusahaan dan menunjukkan area risiko mana yang melebihi selera risiko (ISACA, 2018).

Tabel 8. Risk Profile Design Factor (ISACA, 2019)

Acuan	Kategori Risiko
1	Pengambilan keputusan investasi TI, definisi & pemeliharaan portofolio
2	Program & proyek manajemen siklus hidup
3	Biaya & pengawasan IT
4	Keahlian, keterampilan & perilaku TI
5	Arsitektur perusahaan / TI
6	Insiden infrastruktur operasional TI
7	Tindakan tidak sah
8	Masalah adopsi / penggunaan perangkat lunak
9	Insiden perangkat keras
10	Kegagalan perangkat lunak
11	Serangan logis (peretasan, malware, dll.)
12	Insiden pihak ketiga / pemasok
13	Ketidakpatuhan
14	Masalah geopolitik
15	Aksi industri
16	Tindakan alam
17	Inovasi berbasis teknologi
18	Lingkungan
19	Manajemen data & informasi

4. I&T-Related Issues (Masalah Terkait Teknologi dan Informasi)

Metode terkait untuk penilaian risiko TI bagi perusahaan adalah dengan mempertimbangkan masalah TI yang mana yang saat ini dihadapi atau risiko terkait TI yang telah terwujud. Termasuk masalah yang paling umum (ISACA, 2018).

Tabel 9. *I&T-Related Issues Design Factor (ISACA, 2019)*

Acuan	Deskripsi
A	Pemahaman yang berbeda antara satuan TI yang berbeda di seluruh organisasi karena persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis.
B	Pemahaman yang berbeda antara departemen bisnis (yaitu, pelanggan TI) dan departemen TI karena inisiatif yang gagal atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis
C	Insiden terkait TI yang signifikan, seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, kegagalan proyek, dan kesalahan aplikasi, terkait dengan TI.
D	Masalah penyampaian layanan oleh pemasok IT.
E	Kegagalan untuk memenuhi kebutuhan kontrak atau regulasi terkait IT.
F	Temuan audit rutin atau laporan penilaian lainnya tentang kinerja TI yang buruk atau kualitas TI yang dilaporkan atau masalah layanan.
G	Pengeluaran TI yang tersembunyi dan tidak wajar secara substansial, yaitu, pengeluaran TI oleh departemen pengguna di luar kendali mekanisme keputusan investasi TI normal dan anggaran yang disetujui.
H	Duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif, atau bentuk lain dari sumber daya yang terbuang percuma.
I	Sumber daya TI yang tidak mencukupi, staf dengan keterampilan yang tidak memadai, atau staf yang kelelahan/ketidakpuasan.
J	Perubahan atau proyek yang mendukung TI sering kali gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran.
K	Keengganan oleh para pemangku kepentingan terlibat dengan TI, atau kurangnya sponsor bisnis yang berkomitmen untuk TI.
L	Model operasi TI yang kompleks atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait TI.
M	Biaya TI yang sangat tinggi.
N	Implementasi inovasi baru yang terhalang atau gagal yang disebabkan oleh arsitektur dan sistem TI saat ini.
O	Kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis, yang mengarah ke pengguna bisnis dan spesialis informasi atau teknologi yang berbicara dalam bahasa yang berbeda.
P	Masalah rutin dengan kualitas data dan integrasi data di berbagai sumber.
Q	Tingkat komputasi pengguna akhir yang tinggi, menciptakan kurangnya pengawasan dan control kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan.
R	Departemen bisnis menerapkan solusi informasi mereka sendiri dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen TI perusahaan (terkait dengan komputasi pengguna akhir, yang sering kali berasal dari ketidakpuasan dengan solusi dan layanan TI).
S	Ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap peraturan privasi.
T	Ketidakmampuan untuk mengeksplorasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan I&T.

5. Threat Landscape (Bentang Ancaman)

Bentang ancaman dimana perusahaan beroperasi dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan di tabel berikut.

Tabel 10. Threat Landscape Design Factor (ISACA, 2019)

Bentang Ancaman	Penjelasan
Normal	Perusahaan beroperasi di bawah apa yang dianggap tingkat ancaman normal.
High	Perusahaan beroperasi di lingkungan dengan ancaman tinggi, karena situasi geopolitik, sektor industri, atau profil tertentu.

6. Compliance Requirements (Kebutuhan Kepatuhan)

Kebutuhan kepatuhan yang dikenakan pada perusahaan dapat diklasifikasikan menurut kategori yang terdaftar sebagai berikut.

Tabel 11. Compliance Requirements Design Factor (ISACA, 2019)

Lingkungan Regulasi	Penjelasan
Kebutuhan Kepatuhan Rendah	Perusahaan tunduk pada seperangkat persyaratan kepatuhan reguler minimal yang lebih rendah dari rata-rata.
Kebutuhan Kepatuhan Normal	Perusahaan tunduk pada serangkaian persyaratan kepatuhan reguler yang umum di berbagai industri.
Kebutuhan Kepatuhan Tinggi	Perusahaan tunduk pada serangkaian persyaratan kepatuhan yang lebih tinggi dari rata-rata dengan sector industry atau kondisi geopolitik.

7. Role of IT (Peran Teknologi Informasi)

Peran TI untuk perusahaan dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 12. Role of IT Design Factor (ISACA, 2019)

Peran IT	Penjelasan
Support	TI tidak penting untuk kelangsungan proses bisnis dan layanan, maupun untuk inovasinya.
Factory	Ketika TI gagal, ada dampak langsung pada jalannya dan kesinambungan proses dan layanan bisnis. Namun, TI tidak dilihat sebagai pendorong untuk berinovasi dalam proses dan layanan bisnis.
Turnaround	TI dipandang sebagai pendorong untuk menginovasi proses dan layanan bisnis. Pada saat ini, bagaimanapun, tidak ada ketergantungan kritis dari TI untuk menjalankan dan kelangsungan proses bisnis dan layanan saat ini.
Strategic	TI sangat penting untuk menjalankan dan berinovasi proses bisnis dan layanan organisasi.

8. Sourcing Model for IT (Model Pengalihan Daya Teknologi Informasi)

Model sumber yang diadopsi perusahaan dapat diklasifikasikan seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 13. Sourcing Model for IT Design Factor (ISACA, 2019)

Model Sumber	Penjelasan
Outsourcing	Perusahaan meminta layanan pihak ketiga untuk menyediakan layanan TI.
Cloud	Perusahaan memaksimalkan penggunaan cloud untuk menyediakan layanan IT bagi penggunanya.
Insourced	Perusahaan menyediakan staf dan layanan TI mereka sendiri.

9. IT Implementation Methods (Metode Implementasi Teknologi Informasi)

Metode yang diadopsi perusahaan dapat diklasifikasikan sebagaimana seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 14. IT Implementation Methods Design Factor (ISACA, 2019)

Metode Implementasi TI	Penjelasan
Agile	Perusahaan menggunakan metode kerja pengembangan Agile untuk pengembangan perangkat lunak.
DevOps	Perusahaan menggunakan metode kerja DevOps untuk pembuatan, penerapan, dan operasi perangkat lunak.
Traditional	Perusahaan menggunakan pendekatan yang lebih klasik terhadap pengembangan perangkat lunak (<i>waterfall</i>) dan memisahkan pengembangan dan operasi perangkat lunak.

10. Technology Adoption Strategy (Strategi Adopsi Teknologi)

Strategi adopsi teknologi perusahaan dapat diklasifikasikan sebagaimana seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 15. Technology Adoption Strategy Design Factor (ISACA, 2019)

Strategi Adopsi Teknologi	Penjelasan
First mover	Perusahaan umumnya mengadopsi teknologi baru sendiri dan mencoba mendapatkan keuntungan sebagai penggerak pertama.
Follower	Perusahaan biasanya menunggu teknologi baru menjadi arus utama dan terbukti sebelum mengadopsinya.
Slow adopter	Perusahaan sangat terlambat dengan adopsi teknologi baru.

11. Enterprise Size (Ukuran Perusahaan)

Ukuran perusahaan dapat diklasifikasikan sebagaimana seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut gunanya yaitu untuk diidentifikasi sebagai desain sistem tata kelola perusahaan.

Tabel 16. Enterprise Size Design Factor (ISACA, 2019)

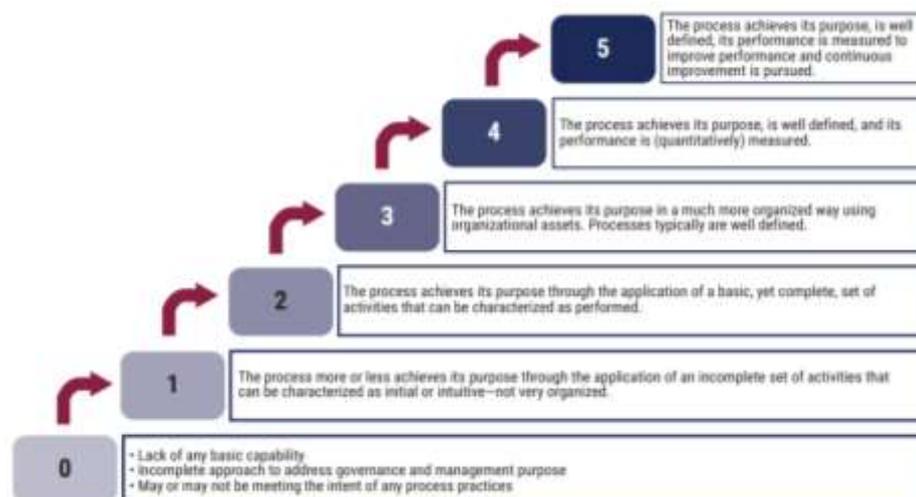
Ukuran Perusahaan	Penjelasan
Perusahaan besar (Default)	Perusahaan dengan lebih dari 250 karyawan tetap.
Usaha kecil dan menengah	Perusahaan dengan 50 hingga 250 karyawan.

Kesimpulan Desain Sistem Tata Kelola

Tahap ini adalah tahap pengumpulan informasi dari keseluruhan informasi yang dilakukan pada *design factor* 1 – 11 untuk menyimpulkan desain sistem tata kelola atau objektif proses yang menjadi kepentingan perusahaan agar dapat dilanjut ke tahap evaluasi. Objektif proses yang akan dievaluasi memiliki beberapa tipe sasaran tata kelola. Tipe sasaran tata kelola untuk lanjut dievaluasi dirangkum pada COBIT 2019, yaitu proses yang mendapat nilai ≥ 75 memiliki kepentingan mencapai *capability level* 4, proses yang mendapat nilai ≥ 50 memiliki kepentingan mencapai *capability level* 3, proses yang mendapat nilai ≥ 25 memiliki kepentingan mencapai *capability level* 2, proses dari nilai yang tersisa dikategorikan memiliki kepentingan mencapai *capability level* 1 (Endah Wulandari, Lovinta Happy Atrinawati, 2022). Dalam penelitian ini, proses yang dapat diprioritaskan perusahaan untuk dikatakan penting adalah dengan target *capability level* 4 dengan nilai proses ≥ 75 . Dengan penetapan *level* tersebut, diharapkan dapat membawa dampak besar yang sesuai dengan tujuan perusahaan untuk mencapai *good corporate governance*.

E. Capability Level

Pada kerangka kerja COBIT 2019, proses penilaian telah menerapkan *capability model* dengan *capability levels* yang mendukung skema kapabilitas proses berbasis CMMI. Proses dalam setiap tujuan tata kelola dan manajemen dapat beroperasi pada berbagai tingkat kemampuan, mulai dari 0 hingga 5. Tingkat kemampuan adalah ukuran seberapa baik suatu proses diimplementasikan dan dilakukan. Gambar berikut menggambarkan model, tingkat kemampuan yang meningkat dan karakteristik umum dari masing-masing *level* (ISACA, 2019).



Gambar 23. Capability Levels for Processes (ISACA, 2019)

Agar lebih jelas mengenai keterangan dari setiap tingkatan kapabilitas, berikut terdapat tabel keterangan pada setiap tingkat kapabilitas.

Tabel 17. Capability Levels for Processes (ISACA, 2019)

Tingkat	Keterangan
0	Kapabilitas masih belum ada, pendekatan tidak ada untuk mengatasi tata kelola dan tujuan manajemen, ada atau tidak best practice tidak dilaksanakan.
1	Proses ini dalam mencapai tujuannya melalui penerapan kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai intuitif tidak terlalu terorganisir.
2	Proses ini mencapai tujuannya melalui penerapan dasar, lengkap, dan serangkaian kegiatan yang dapat dicirikan sebagai performa.
3	Proses pencapaian tujuannya dengan cara jauh lebih terorganisir dengan menggunakan aset organisasi. Proses biasanya didefinisikan dengan baik.
4	Proses ini mencapai tujuannya dan mendefinisikan dengan baik kinerjanya (secara kuantitatif) dapat diukur.
5	Proses ini mencapai tujuannya, mendefinisikan dan meningkatkan dengan baik kinerjanya (secara kuantitatif) dapat diukur serta melakukan perbaikan terus-menerus.

Model inti COBIT memberikan tingkat kemampuan untuk semua aktivitas proses, memungkinkan definisi yang jelas dari proses dan aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tingkat kemampuan yang berbeda. Sehingga penilaian terhadap proses dan aktivitas kemampuan akan disesuaikan berdasarkan tingkatan yang terdapat pada COBIT 2019 kerangka kerja: *Governance and Management Objectives* sesuai masing-masing objektif proses. Dengan begitu aktivitas tingkat kapabilitas yang dilakukan apabila mencapai tingkat kemampuan sepenuhnya dapat lanjut dievaluasi penilaian aktivitas ke tingkat berikutnya untuk mendapatkan nilai dari tingkat kemampuan pada suatu perusahaan. Berikut *rating process activities* untuk menentukan *capability levels*.

Tabel 18. Capability Levels Rating (ISACA, 2019)

K	Keterangan	Pencapaian (%)
N	Not Achieved	0 – 14
P	Partially Achieved	15 – 49
L	Largely Achieved	50 – 84
F	Fully Achieved	85 – 100

F. Raci Chart

Dalam buku COBIT 2019: *Governance and Management Objectives*, RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) adalah matriks atau komponen tata kelola struktur organisasi tentang tingkat tanggung jawab, aktivitas, dan akuntabilitas yang mencakup peran individu serta struktur organisasi, baik dari bisnis maupun TI (ISACA, 2018). Berikut ini penjelasan mengenai RACI Chart:

1. Responsible

R(responsible) menjelaskan tentang siapa yang bertanggung jawab atas tugas yang diberikan. Hal ini merujuk pada peran utama atau penanggung jawab pada kegiatan operasional, memenuhi kebutuhan dan menciptakan hasil yang diinginkan bagi organisasi.

2. *Accountable*

A(accountable) menjelaskan tentang siapa yang bertanggung jawab atas keberhasilan tugas. Hal ini merujuk pada pertanggung jawaban secara keseluruhan atas tugas yang telah dilakukan.

3. *Consulted*

C(consulted) 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*

I(informed) 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.

G. Gap (Kesenjangan) Rencana dan Kemampuan Organisasi

Gap adalah suatu metode untuk membandingkan kinerja nyata dengan potensi kerja yang diharapkan. Gap didapatkan dari hasil analisa kemampuan organisasi saat ini yang didapatkan dari evaluasi hasil kuesioner *capability level* dengan target kemampuan yang diharapkan pada proses yang tersimpulkan pada *design factor* atau secara ringkas didapatkan dari pemisah atau celah antara harapan dan kondisi saat ini.

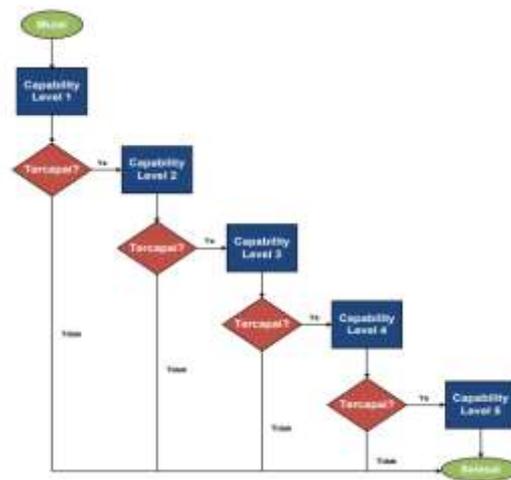
Tabel 19. Contoh Gap Tingkat Kemampuan (*Capability Level*)

Objektif Proses/ Core Model	Proses	Capability Level	Expected Level
APO14	Managed Data	3	4
BAI01	Managed Program	3	4

H. Alur Kuesioner

Kuesioner yang didistribusikan dalam penelitian berpedoman pada modul kedua COBIT 2019 yaitu COBIT® 2019 Kerangka kerja: *Governance and Management Objectives*. Pada modul tersebut, setiap objektif memiliki *start level* kuesioner yang berbeda-beda. Ada yang memulai kuesioner dari tahap *level 1*, *level 2* ataupun *level 3* dan memiliki akhir penilaian pada tahap *level* kuesioner yang juga berbeda seperti *level 4* ataupun *level 5*. Pada COBIT 2019, kuesioner didistribusikan dan dianalisis secara bertahap. Apabila kuesioner di mulai dari

level 2 dan berakhir pada level 4, maka kuesioner akan dimulai, didistribusikan, dan dianalisis pada level 2 sesuai objektif yang ada pada modul COBIT® 2019 Kerangka kerja: *Governance and Management Objectives*. Apabila pada level 2 kuesioner mencapai *Capability Levels Rating* yang ditetapkan dalam penelitian tercapai, misalnya pada penelitian ini skala rating tercapai yang dikategorikan mendapat skala *fully achieved* dengan pencapaian 85-100%, maka kuesioner dapat didistribusikan dan dianalisis lebih lanjut hingga rating pada status tidak tercapai untuk menyimpulkan hasil *capability level* objektif yang dianalisis. Berikut skema alur analisis kuesioner:



Gambar 24. Skema Alur Kuesioner (ISACA, 2019)

2.8 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian sejenis atau penelitian sebelumnya yang digunakan peneliti sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian ini:

Tabel 20. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Topik	Kesimpulan
1	Noor Azizah 2017	Audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 pada E-Learning UNISNU Jepara	Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kematangan (<i>maturity level</i>) pada implementasi e-learning UNISNU Jepara khusus pada Domain DS, yaitu berada pada <i>level 4</i> yang berarti sudah terukur dan terintegrasi antar proses yang berlangsung. Dan analisa GAP antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-rata sebesar 0,6.
2	Adhy Mauludin Nur Aziz, Andika, Bagas Oxy Exa Andriansyah.	Audit sistem informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 pada E-Learning ARS University	Hasil tingkat kematangan (<i>maturity level</i>) dalam implementasi elearning ARS University terdapat proses PO7 yang memiliki nilai 3,27. Nilai tersebut merupakan nilai paling rendah daripada

No	Peneliti	Topik	Kesimpulan
	(2020)		nilai proses lain, sehingga proses ini beserta proses dengan nilai yang masih rendah membutuhkan prioritas lebih untuk ditingkatkan kematangannya sesuai tingkat kematangan yang diharapkan. Proses AI4 memiliki nilai kematangan paling tinggi dengan nilai 4,13. Hal tersebut dikarenakan visi dan misi ARS University dalam teknologi sehingga terjadi komunikasi yang intens dalam implementasi e-learning antara Mahasiswa dan Dosen ARS University. Tingkat kesenjangan (gap analysis) antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi saat ini rata-ratanya adalah 0,58.
3	Angga Wijaya Narwa Putra at el., (2020)	Perencanaan Audit Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT 2019 (Studi Kasus: Laboratorium Kalibrasi BSML Regional II)	Perencanaan audit tata kelola teknologi informasi laboratorium kalibrasi menggunakan COBIT 2019 memberikan suatu pedoman baru yaitu ada tahap pemilihan domain. Perencanaan lengkap kegiatan audit tata kelola teknologi informasi BSML Regional II beserta tahapannya.
4	Adila Safitri, Imam Syafii, Kusworo Adi (2021)	Identifikasi <i>Level</i> Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019	Hasil dari penelitian ini berupa desain tata kelola teknologi informasi perusahaan dan mengetahui rekomendasi proses yang penting bagi Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Salatiga. Rekomendasi 5 proses penting tersebut diantaranya adalah APO12, DSS02, dan DSS03.
5	Muhammad Saleh, Ismail Yusuf at el., (2021)	Penerapan Kerangka kerja COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas	Nilai rerata <i>maturity level</i> adalah 3,21 pada domain antara nilai 2 sampai dengan 4. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem IT di Poltesa belum secara maksimal dalam pengoperasiannya. Manajemen teknologi informasi yang diharapkan di Poltesa dapat dipenuhi karena didapatkan gap yang tidak terlalu besar.
6	Samsinar, Rudolf Sinaga (2022)	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perguruan Tinggi XYZ menggunakan Kerangka kerja COBIT 2019	Berdasarkan hasil audit yang dilakukan dari 7 komponen EGIT yaitu <i>processes, organizational structure, information flow and item, people skill and competencies, policies and procedures, culture, ethics behavior dan service infrastructure and application</i> rata-rata sudah berada di <i>level</i>

No	Peneliti	Topik	Kesimpulan
7	Rima Mawarni, Elisa Ayu Putri, Dewi Triyanti. (2022)	Audit sistem informasi E-Learning menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0 (Studi kasus: E-Learning SLBN Sukamaju Kotabumi - Lampung Utara)	<p>3, disimpulkan bahwa penerapan teknologi informasi sudah berjalan, infrastruktur sudah memadai namun belum memiliki prosedur atau standar tata kelola yang baik. Direkomendasikan agar Perguruan Tinggi XYZ membuat standar tata kelola teknologi informasi serta evaluasi berkala terhadap penggunaan seluruh komponen teknologi informasi baik <i>software</i>, <i>hardware</i>, maupun <i>brainware</i>-nya</p> <p>Dari penelitian ini didapatkan hasil domain EDM04, APO03, APO13, DSS02, dan MEA01 berada pada <i>level</i> 3 dimana <i>level</i> kapabilitas yang diharapkan mencapai <i>level</i> 4, yang artinya E-learning SLBN Sukamaju mampu mengimplementasikan proses yang didefinisikan atau cukup mampu mencapai tujuan dari proses tersebut. Hasil perhitungan <i>maturity level</i> pada masing-masing proses teknologi didapatkan suatu nilai total sebesar 3 sehingga Gap didapatkan sebesar 1. hal tersebut menunjukkan bahwa proses-proses TI yang ada pada Elearning SLBN Sukamaju sudah distandarisasikan dalam lingkup organisasi secara keseluruhan.</p>

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Jambi. Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal keluarnya izin yang dikeluarkan oleh Elista dan tanda tangan dari Wakil Dekan Bidang Akademik, Kerjasama dan Sistem Informasi yaitu bulan Juli 2023 s.d. selesai.

3.2 Perangkat Penelitian

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer personal dengan spesifikasi sebagai berikut:

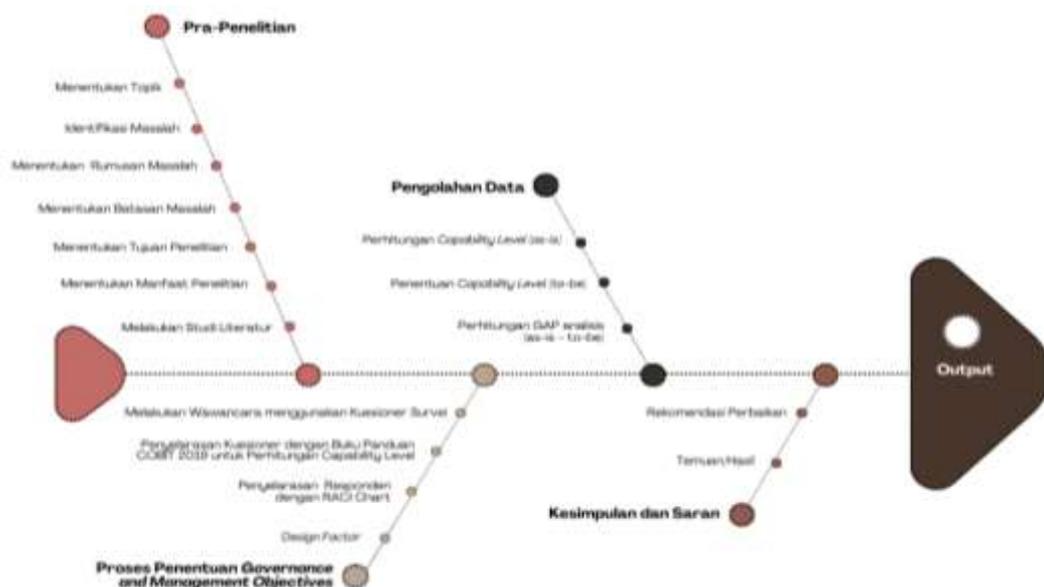
- Processor Intel® Core™ i7
- Memory RAM 8 GB
- Printer

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi Windows 11
- Microsoft Office 2016
- Browser
- Design Factor Toolkit COBIT 2019
- Mendeley Desktop

3.3 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini:



Gambar 25. Diagram Fishbone penelitian

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data Primer

Data primer diperoleh langsung di lapangan ketika peneliti melakukan observasi, wawancara, dan mendistribusikan kuesioner pada stakeholder (pemangku kepentingan) di Universitas Jambi. Berikut ini penjabaran tahapan pengumpulan sumber data primer, yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan pada Universitas Jambi. Jenis observasi yang dilakukan yaitu observasi non-partisipan, yaitu peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan di Universitas Jambi dengan mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan tugas dan wewenang, tugas pokok dan fungsi divisi, strategi dan tujuan perusahaan, jenis-jenis software dan aplikasi pendukung kinerja, layanan TI yang diterapkan, permasalahan dan dampak dari penerapan sistem yang ada, pengelolaan dan pemanfaatan TI dijalankan atau tidak, dan harapan terhadap tata kelola TI perusahaan kedepannya. Pertanyaan yang dibuat mengacu pada kerangka kerja COBIT 2019 dengan domain yang tersimpulkan pada bab 4 nantinya dengan desain sistem yaitu *design factor*.

3. Kuesioner

Pertanyaan yang diberikan kepada responden memuat beberapa aktivitas pada setiap tingkat. Tingkat yang didistribusikan untuk kuesioner berdasarkan buku panduan kerangka kerja COBIT 2019: *Governance and Management Objectives*. Tingkat yang diberikan untuk kuesioner bisa berbeda-beda jenis *level*, misalnya objektif proses DSS02 memulai kuesioner dari *level 2* hingga *level 4*, dan objektif proses APO13 memulai kuesioner dari *level 2* hingga *level 5*. Penentuan hal tersebut diatur berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019.

Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari kajian pustaka yang berhubungan tata kelola sistem informasi. Data sekunder penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan audit tata kelola teknologi informasi, COBIT 2019. Teori tersebut bersumber dari buku-buku, jurnal, electronic book, dan penelitian-penelitian yang mendukung skripsi ini. Penelitian sejenis dengan topik penelitian ini dapat dilihat pada sub bagian bab 2 yaitu 2.7. Studi literatur sejenis diperoleh dari penelitian dengan topik yang sama mengenai audit tata kelola sistem informasi dan COBIT 2019. Studi literatur yang menjadi acuan utama penelitian ini yaitu

ebook yang dikeluarkan oleh ISACA pada tahun 2018-2019 dengan judul COBIT 2019 : Kerangka kerja Introduction and methodology, COBIT 2019 : *Governance and Management Objectives*, COBIT 2019 : *Designing an Information and Technology Governance Solution*.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:148) “Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Pengertian ini sejalan dengan yang diungkapkan Siregar (2014:46) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kualitas dari sebuah penelitian. Fenomena yang diukur dalam sebuah instrumen adalah variabel penelitian. Secara sederhana dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat ukur yang digunakan dalam sebuah penelitian. Instrumen dalam penelitian kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara.

- Proses Pengembangan Instrumen

Pada penelitian ini instrumen didasarkan pada variabel penelitian, yang terdiri dari variabel independen dan dependen. Dari variabel-variabel tersebut maka dapat diturunkan menjadi sebuah kisi-kisi penelitian. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 21. Kisi – Kisi Instrumen (ISACA, 2018)

	Variabel	Indikator	Jenis Instrumen	Responden	Jumlah Item	No Item
1	<i>Design Factor 1 (Enterprise Strategy)</i>	- Growth - Innovation - Cost Leadership - Client Service	Observasi	-	4	1 - 4
2	<i>Design Factor 2 (Enterprise Goal)</i>	- Financial - Customer - Internal - Growth	Observasi	-	13	5 - 17
3	<i>Design Factor 3 (Risk Profile)</i>	Risk Category	Wawancara		19	18 - 36

	Variabel	Indikator	Jenis Instrumen	Responden	Jumlah Item	No Item
4	<i>Design Factor 4 (I&T Related Issues)</i>		Wawancara		20	37 - 56
5	<i>Design Factor 5 (Threat Landscape)</i>	- Normal - High	Wawancara		2	57 - 58
6	<i>Design Factor 6 (Compliance Requirements)</i>	- Low - Normal - High	Wawancara		3	59 - 61
7	<i>Design Factor 7 (Role of IT)</i>	- Support - Factory - Turnaround - Strategic	Wawancara		4	62 - 65
8	<i>Design Factor 8 (Sourcing Model for IT)</i>	- Outsourcing - Cloud - Insourced	Wawancara		3	66 - 68
9	<i>Design Factor 9 (IT Implementation Methods)</i>	- Agile - DevOps - Traditional	Wawancara		3	69 - 71
10	<i>Design Factor 10 (Technology Adoption Strategy)</i>	- First Mover - Follower - Slow Adapter	Wawancara		3	72 - 74
11	<i>Design Factor 11 (Enterprise Size)</i>	- Large - Small and M Medium	Observasi	-	2	75, 76

3.6 Metode Analisis Data

Setelah data terkumpul yang bersumber dari penjelasan pada bagian metode pengumpulan data dengan dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder, maka tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap analisis data. Berikut merupakan analisis data yang digunakan pada penelitian ini.

A. Analisis *Design Factor*

Analisis *design factor* yaitu analisis yang dilakukan pada awal penelitian setelah melakukan studi literatur pada beberapa dokumen terkait Universitas Jambi. Analisis *design factor* disesuaikan dengan

acuan kerangka kerja COBIT 2019. Tujuan dari analisis *design factor* yaitu untuk menentukan objektif proses dengan skala kepentingan tertinggi bagi Universitas Jambi. Ada 11 *design factor* yang harus dianalisis pada sebuah alat bantu bernama *toolkit* menggunakan aplikasi microsoft excel yang disediakan langsung oleh ISACA untuk kerangka kerja COBIT 2019.

B. *Analisis Capability Level*

Analisis capability level yaitu analisis yang dilakukan setelah mendapatkan hasil perhitungan kuesioner. *Analisis capability level* disesuaikan dengan acuan kerangka kerja COBIT 2019 mengenai cara penilaian terhadap activity untuk mengetahui tingkat kemampuan tata kelola pada sistem informasi E-Learning Universitas Jambi saat ini dan yang diharapkan.

C. *Analisis Kesenjangan (Gap)*

Analisis Kesenjangan (Gap) yaitu analisis yang dilakukan setelah diketahui tingkat kemampuan saat ini dan tingkat kemampuan yang diharapkan. Analisis kesenjangan dilakukan untuk mengidentifikasi kegiatan apa saja yang perlu dilakukan perusahaan untuk dilakukan perbaikan terhadap 46 pengelolaan TI perusahaan, agar keadaan aktual mengenai tingkat kemampuan saat ini bisa mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan.

3.7 Metode Pengolahan Data

Setelah data berhasil dianalisis, maka tahap selanjutnya dalam penelitian ini adalah tahap pengolahan data. Berikut merupakan tahapan dalam mengolah data yang digunakan pada penelitian ini.

A. Pengolahan data pada *Design Factor* menggunakan *Toolkit*

1. *Design Factor 1 (Enterprise Strategy)*

Dalam tahap *design factor 1* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait strategi bisnis yang dimiliki oleh perusahaan. Strategi perusahaan yang dibedakan menjadi 4 jenis antara lain, *growth/acquisition* yaitu perusahaan memiliki fokus pada pertumbuhan, jenis kedua adalah *innovation/differentiation* yaitu perusahaan memiliki fokus pada penawaran produk dan layanan yang berbeda dan inovatif kepada klien, jenis ketiga adalah *cost leadership* yaitu perusahaan memiliki fokus pada minimalisasi biaya jangka pendek dan jenis keempat adalah *client service/stability* yaitu perusahaan memiliki fokus pada penyediaan layanan yang stabil dan berorientasi kepada klien. Dengan keterangan penilaian *importance* (tingkat kepentingan) yang

diberikan yaitu, 1: tidak penting, 2 : cukup penting, 3 : penting, 4 : sangat penting, dan 5 : paling penting.

2. Design Factor 2 (Enterprise Goals)

Dalam tahap *design factor 2* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait tujuan bisnis yang ingin dicapai oleh Universitas Jambi. Dalam penilaian terkait *design factor 2* ini terkait tujuan perusahaan yang dibedakan menjadi 13 jenis EG (*Enterprise Goals*) antara lain EG01 yaitu portofolio produk dan layanan yang kompetitif, EG02 yaitu risiko bisnis yang dikelola EG03 yaitu kepatuhan dengan hukum dan peraturan eksternal, EG04 yaitu kualitas informasi keuangan, EG05 yaitu budaya layanan yang berorientasi pelanggan EG06 yaitu keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis EG07 yaitu kualitas informasi manajemen, EG08 yaitu optimalisasi fungsi proses bisnis internal, EG09 yaitu optimalisasi biaya proses bisnis, EG10 yaitu keterampilan, motivasi, dan produktivitas staf, EG11 yaitu kepatuhan dengan kebijakan internal, EG12 yaitu program transformasi digital yang dikelola dan EG13 yaitu inovasi produk dan bisnis. Dengan keterangan penilaian *importance* (tingkat kepentingan) yang diberikan yaitu, 1 : tidak penting, 2 : cukup penting, 3 : penting, 4 : sangat penting, dan 5 : paling penting.

3. Design Factor 3 (Risk Profile)

Dalam tahap *design factor 3* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait profil risiko yang dimiliki oleh Universitas Jambi. *Design factor 3* yaitu penilaian terhadap profil risiko TI berdasarkan kriteria risk impact yaitu tingkat dampak yang akan dihasilkan jika risiko tersebut terjadi dengan penilaian impact (dampak) yaitu, 1 : *very low*, 2 : *low*, 3 : *medium*, 4 : *high* dan 5 : *very high*. Sedangkan untuk kriteria *risk likelihood* yaitu tingkat intensitas terjadinya risiko memiliki penilaian *likelihood* (kemungkinan) yaitu, 1 : *rare* (1% - 20% terjadi), 2 : *unlikely* (21% - 40% terjadi), 3 : *possible* (41% - 60% terjadi), 4 : *likely* (61% - 80% terjadi) dan 5 : *almost* (81% - 100% terjadi).

4. Design Factor 4 (I&T Related Issues)

Dalam tahap *design factor 4* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait permasalahan terkait TI yang dimiliki oleh Universitas Jambi. *Design factor 4* yaitu penilaian permasalahan terkait TI yang saling berkaitan dengan risiko TI dalam hal ini dapat dinilai sebagai risiko TI yang telah terwujud pada Universitas Jambi. Dengan keterangan penilaian tingkat kepentingan yaitu, 1 = tidak ada masalah, 2 = masalah dan 3 = masalah serius.

5. Design Factor 5 (Threat Landscape)

Dalam tahap *design factor 5* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait tipikal ancaman yang dialami oleh Universitas Jambi. *Design factor 5*

yaitu penilaian terkait tipikal ancaman bagi perusahaan yang dibedakan menjadi 2 jenis yaitu tingkat ancaman tinggi karena situasi geopolitiknya, sektor industri atau profil tertentu, perusahaan beroperasi dalam lingkungan dengan ancaman tinggi dan tingkat ancaman rendah di mana perusahaan beroperasi di bawah tingkat ancaman normal. Dalam penilaian untuk faktor desain ini harus dinilai antara 0% dan 100% dengan jumlah kedua nilai harus 100%.

6. Design Factor 6 (Compliance Requirements)

Dalam tahap *design factor 6* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait kebutuhan dan tuntutan kepatuhan yang harus dipenuhi oleh Universitas Jambi. *Design factor 6* yaitu penilaian terkait klasifikasi subjek kebutuhan dan tuntutan kepatuhan perusahaan dalam beroperasi yang dibedakan menjadi 3 jenis yaitu tingkat kepatuhan tinggi di mana perusahaan tunduk pada kebutuhan kepatuhan yang lebih tinggi dari rata-rata, paling sering terkait dengan sektor industri atau kondisi geopolitik, tingkat kepatuhan normal yaitu perusahaan tunduk pada serangkaian kebutuhan kepatuhan reguler yang umum di berbagai industri dan tingkat kepatuhan rendah yaitu perusahaan tunduk pada serangkaian minimal kebutuhan kepatuhan reguler yang lebih rendah dari rata-rata. Dalam penilaian untuk faktor desain ini harus dinilai antara 0% dan 100% dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.

7. Design Factor 7 (Role of IT)

Dalam tahap *design factor 7* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi peran TI pada Universitas Jambi. *Design factor 7* yaitu penilaian terkait jenis-jenis peran TI untuk perusahaan yang dibedakan menjadi 4 jenis diantaranya support TI tidak berperan penting dalam menjalankan dan keberlanjutan proses dan layanan bisnis, maupun untuk inovasi perusahaan, selanjutnya factory yaitu ketika TI gagal, ada dampak langsung pada jalannya dan kontinuitas proses dan layanan bisnis. Kemudian turnaround yaitu TI dipandang sebagai pendorong untuk berinovasi dalam proses dan layanan bisnis. Jenis lainnya adalah strategic yaitu TI sangat penting untuk menjalankan dan berinovasi dalam proses dan layanan bisnis organisasi. Dengan keterangan penilaian importance (tingkat kepentingan) yang diberikan yaitu, 1 : tidak penting, 2 : cukup penting, 3 : penting, 4 : sangat penting, dan 5 : paling penting.

8. Design Factor 8 (Sourcing Model of IT)

Dalam tahap *design factor 8* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi sumber model TI yang diterapkan oleh Universitas Jambi. *Design factor 8* yaitu penilaian terkait jenis-jenis sumber model TI untuk perusahaan yang dibedakan menjadi 3 jenis antara lain *outsourcing* yaitu perusahaan meminta layanan

pihak ketiga untuk menyediakan layanan TI, jenis kedua adalah *cloud* yaitu perusahaan memaksimalkan penggunaan *cloud* untuk menyediakan layanan TI kepada penggunanya dan jenis ketiga adalah *insourced* yaitu perusahaan menyediakan staf dan layanan TI mereka sendiri. Dalam penilaian untuk faktor desain ini harus dinilai antara 0% dan 100% dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.

9. Design Factor 9 (IT Implementation Methods)

Dalam tahap *design factor 9* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait metode implementasi TI yang diterapkan oleh Universitas Jambi. *Design factor 9* yaitu penilaian terkait jenis-jenis metode implementasi TI untuk perusahaan yang dibedakan menjadi 3 jenis antara lain *agile* yaitu perusahaan menggunakan metode kerja pengembangan agile untuk pengembangan perangkat lunaknya, jenis kedua adalah *DevOps* yaitu perusahaan menggunakan metode kerja *DevOps* untuk membangun, menyebarkan, dan mengoperasikan perangkat lunak dan jenis ketiga adalah *traditional* yaitu perusahaan menggunakan pendekatan yang lebih klasik terhadap pengembangan perangkat lunak (*waterfall*) dan memisahkan pengembangan dan operasi perangkat lunak. Dalam penilaian untuk faktor desain ini harus dinilai antara 0% dan 100% dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.

10. Design Factor 10 (Technology Adoption Strategy)

Dalam tahap *design factor 10* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait strategi perusahaan dalam mengadopsi TI. Dalam penilaian terkait *design factor 10* yaitu diperoleh dengan melakukan wawancara kepada salah satu staff IT untuk mendapatkan informasi terkait jenis-jenis strategi adopsi TI yang dibedakan menjadi 3 jenis antara lain *first mover* yaitu perusahaan umumnya mengadopsi teknologi baru sedini mungkin dan mencoba untuk mendapatkan keuntungan sebagai penggerak pertama, jenis kedua adalah *follower* yaitu perusahaan biasanya menunggu teknologi baru menjadi arus utama dan terbukti sebelum mengadopsinya dan jenis ketiga adalah *slow adopter* yaitu perusahaan sangat terlambat dengan mengadopsi teknologi baru. Dalam penilaian untuk faktor desain ini harus dinilai antara 0% dan 100% dengan jumlah ketiga nilai harus 100%.

11. Design Factor 11 (Enterprise Size)

Dalam tahap *design factor 11* merupakan tahapan untuk mengidentifikasi terkait ukuran dari perusahaan berdasarkan jumlah dari karyawan yang dimiliki perusahaan. Dalam penilaian terkait *design factor 11* yaitu diperoleh dengan melakukan wawancara kepada salah satu staf TU Universitas Jambi

untuk mendapatkan informasi terkait jumlah Staf, Dosen maupun Tenaga Kependidikan yang dimiliki oleh Universitas Jambi.

B. Pengolahan data dalam menentukan *Capability Level* menggunakan Skala Guttman

Berikut ini penjabaran rumus perhitungan rekapitulasi jawaban wawancara berdasarkan penelitian tesis yang dilakukan oleh Erika Nachrowi dalam perhitungan rekapitulasi jawaban kuesioner COBIT 2019 untuk memperoleh tingkat kapabilitas saat ini juga terdapat pada penelitian (Fikri et al., 2020).

$$Capability Level = \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\%$$

C. Pengolahan data dalam menganalisis kesenjangan (*Gap*)

Setelah diperoleh nilai kematangan tata kelola TI selanjutnya melakukan analisis kesenjangan (*Gap*) Analisis gap adalah perbandingan nilai *level capability* saat ini dengan nilai *level capability* yang diharapkan.

$$Gap = A - B$$

Keterangan:

A = Tingkat kematangan yang diharapkan

B = Tingkat Kematangan saat ini

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Universitas Jambi

A. Visi Universitas Jambi

Saat ini Universitas Jambi merupakan salah satu perguruan tinggi negeri di Provinsi Jambi yang menawarkan pendidikan tinggi dari berbagai disiplin keilmuan. Berbekal pengalaman selama lima dekade dan didukung oleh dosen dan pegawai berdedikasi tinggi, kepemimpinan yang kuat dengan komitmen yang teguh, serta kepercayaan masyarakat yang tinggi, Universitas Jambi akan senantiasa berkomitmen dan memainkan peranan penting dalam menghasilkan lulusan berkualitas demi masa depan bangsa. Komitmen jangka panjang Universitas Jambi adalah Aktif ikut ambil bagian dalam meningkatkan daya saing bangsa melalui pendidikan tinggi bermutu. Motto Universitas Jambi adalah “*World Class Entrepreneurship University*” dengan Visi “Menjadikan Universitas Jambi Sebagai *A World Enterprenuership University*”.

B. Misi Universitas Jambi

Selain visi, Universitas Jambi juga memiliki misi sebagai fokus tujuan perusahaan seperti berikut ini:

1. Mengupayakan dan menjamin akses pendidikan tinggi yang berkualitas dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat dengan berlandaskan pada asas kesetaraan serta layanan prima pendidikan tinggi.
2. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Melaksanakan pendidikan berkualitas serta mengembangkan kreativitas entrepreneur sesuai dengan bakat dan minat mahasiswa.
4. Menghasilkan para lulusan entrepreneur dari berbagai bidang keilmuan yang kompetitif serta mampu mengaplikasikan ilmu sesuai bidangnya secara profesional.
5. Melaksanakan berbagai penelitian kreatif dan inovatif yang mendukung pelaksanaan pendidikan *entrepreneur* yang berkualitas, baik di tingkat Nasional maupun Internasional.
6. Meningkatkan standar mutu akademik yang berstandar Nasional dan Internasional.

C. Tujuan Strategis Universitas Jambi

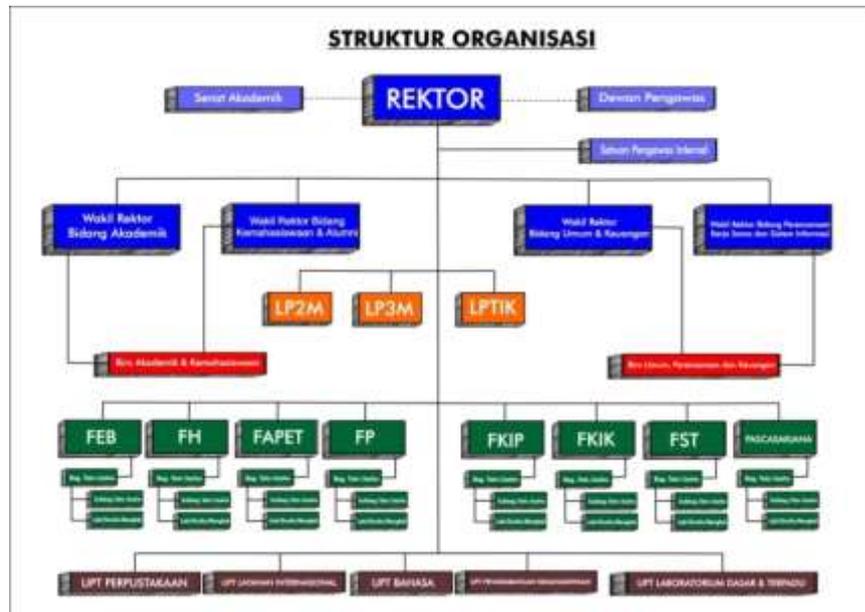
Selain memiliki visi dan misi, Universitas Jambi juga memiliki tujuan strategis, diantaranya sebagai berikut:

1. Menjadi perguruan tinggi kelas dunia (*a world class university*);
2. Menjadi perguruan tinggi riset (*research university*); dan

3. Menjadi perguruan tinggi yang berkontribusi dalam peningkatan daya saing dan pencapaian kemandirian bangsa.

D. Struktur Organisasi Universitas Jambi

Adapun terdapat bagan struktur organisasi yang terdapat pada Universitas Jambi sebagai berikut:



Gambar 26. Struktur Organisasi Universitas Jambi

4.2 Profil LPTIK Universitas Jambi

LPTIK merupakan singkatan dari Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yang ada di Universitas Jambi memiliki visi dan misi sebagai berikut:

A. Visi LPTIK Universitas Jambi

Menyediakan layanan TIK yang handal dan efektif untuk mendukung tercapainya *a world class entrepreneurship University* berbasis Agroindustri dan Lingkungan.

B. Misi LPTIK Universitas Jambi

Untuk mencapai visi LPTIK maka dijalankan misi berikut:

1. Mengembangkan aplikasi yang terintegrasi untuk mewujudkan Universitas Jambi yang berlayanan digital.
2. Mengembangkan jaringan komputer yang menjangkau seluruh unit kerja di Universitas Jambi.
3. Memberikan layanan data dan informasi kepada civitas akademika, serta membuat pelaporan ke PDPT secara berperiode.
4. Mengembangkan multimedia untuk keperluan organisasi, pembelajaran, dan layanan TIK.

5. Memberikan informasi yang akurat dan efektif kepada stakeholder dan masyarakat tentang Universitas Jambi.
6. Meningkatkan keterampilan sivitas Universitas Jambi dalam TIK.
7. Mengelola informasi dan dokumen yang dibutuhkan oleh sivitas akademika dan masyarakat.

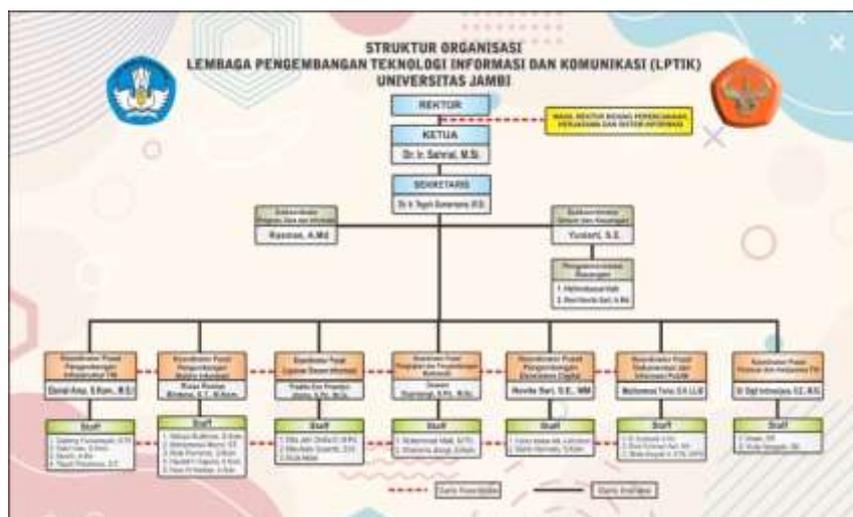
C. Tujuan LPTIK Universitas Jambi

Tujuan dari LPTIK yaitu mewujudkan tranformasi digital di Universitas Jambi dalam bentuk:

1. Menyediakan infrastruktur TIK, hardware, dan software untuk pelayanan digital.
2. Berperan aktif dalam membentuk kecakapan digital bagi segenap civitas akademika Universitas Jambi

D. Struktur Organisasi LPTIK Universitas Jambi

Adapun terdapat bagan struktur organisasi LPTIK yang terdapat pada Universitas Jambi sebagai berikut:



Gambar 27. Struktur Organisasi LPTIK Universitas Jambi

4.3 Profil LPPPM Universitas Jambi

LPPPM merupakan singkatan dari Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu yang ada di Universitas Jambi memiliki visi dan misi sebagai berikut:

A. Visi LPPPM Universitas Jambi

Menjadi lembaga profesional untuk layanan pendidikan yang berbudaya mutu menuju *world class entrepreneurship university* berbasis agroindustri dan lingkungan.

B. Misi LPPPM Universitas Jambi

Untuk mencapai visi LPPPM maka dijalankan misi berikut:

1. Menyusun dan mengimplementasikan platform pendidikan tinggi yang berkualitas berbasis layanan prima.
2. Menyusun dan mengimplementasikan platform pembelajaran yang berintegrasi dengan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Menyusun dan mengimplementasikan platform pembelajaran berbasis entrepreneurship.
4. Mengevaluasi ketercapaian pembelajaran berbasis entrepreneurship di semua fakultas.
5. Mengembangkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif berbasis entrepreneurship.
6. Melaksanakan audit mutu akademik internal yang berstandar nasional dan internasional

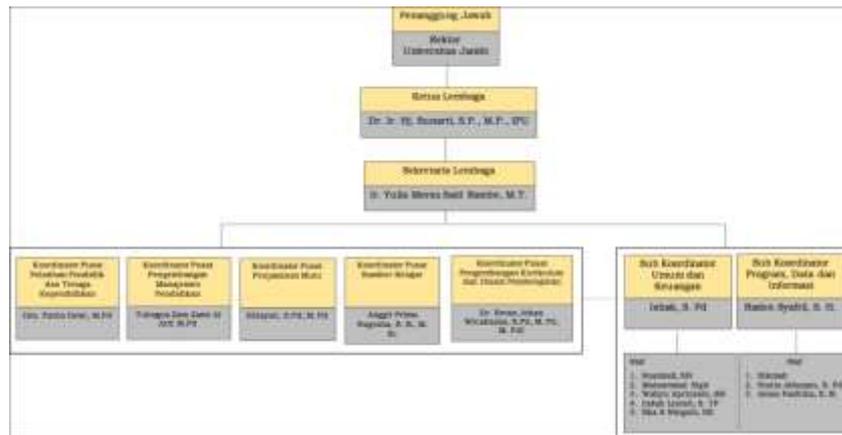
C. Tujuan LPPPM Universitas Jambi

Tujuan dari LPPPM Universitas Jambi yaitu sebagai berikut:

1. Menghasilkan platform Pendidikan tinggi yang berkualitas berbasis layanan prima.
2. Menghasilkan platform pembelajaran yang berintegrasi dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Menghasilkan platform pembelajaran berbasis entrepreneurship.
4. Mencapai pembelajaran berbasis entrepreneurship di semua fakultas.
5. Menghasilkan pembelajaran yang kreatif dan inovatif berbasis entrepreneurship.
6. Melaksanakan audit mutu akademik internal yang berstandar nasional dan internasional.

D. Struktur Organisasi LPPPM Universitas Jambi

Adapun terdapat bagan struktur organisasi LPTIK yang terdapat pada Universitas Jambi sebagai berikut:



Gambar 28. Struktur Organisasi LPPPM Universitas Jambi

4.4 Tahapan Identifikasi

Identifikasi yang dilakukan pada penelitian ini mencakup tentang penelaahan, penerapan, dan pengukuran kinerja tata kelola TI di Universitas Jambi. Pada tahapan ini akan menentukan *goal cascade* perusahaan yaitu *enterprise goals*, *alignment goals*, dan *governance management objective*. Setelah *goal cascade* didapatkan melalui *stakeholder drivers and needs* yaitu visi dan misi perusahaan, maka analisis selanjutnya adalah menentukan objektif proses yang menjadi kepentingan perusahaan melalui *design factor*.

A. Identifikasi Enterprise Goals

Tahapan identifikasi awal yang dilakukan adalah mengidentifikasi tujuan bisnis dan sasaran Universitas Jambi yang akan diselaraskan dengan *enterprise goals* sesuai standarisasi COBIT 2019 pada modul pertama dan keduanya sesuai visi, misi, dan tujuan perusahaan. Berikut ini merupakan detail *mapping enterprise goals* yang didapatkan berdasarkan visi misi Universitas Jambi dan dihubungkan dengan 4 perspektif atau *Balance Scorecard* (BSC) *Dimension* menurut COBIT 2019.

Tabel 22. Identifikasi Enterprise Goals

No	Visi dan Misi Universitas Jambi	Acuan	Enterprise Goals	Balanced Scorecard Dimension
1	Menjadi perguruan tinggi kelas dunia (<i>a world class university</i>)	EG01	Portofolio produk dan layanan kompetitif	Financial
		EG13	Inovasi produk dan bisnis	Growth
2	Mengupayakan dan menjamin akses pendidikan tinggi yang berkualitas dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat dengan berlandaskan pada	EG05	Budaya layanan berorientasi pelanggan	Customer
		EG12	Program transformasi digital yang dikelola	Growth

No	Visi dan Misi Universitas Jambi	Acuan	Enterprise Goals	Balanced Scorecard Dimension
	asas kesetaraan serta layanan prima pendidikan tinggi.			
3	Mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.	EG05	Budaya layanan berorientasi pelanggan	Customer
4	Melaksanakan pendidikan berkualitas serta mengembangkan kreativitas entrepreneur sesuai dengan bakat dan minat mahasiswa.	EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	Internal
5	Menghasilkan para lulusan entrepreneur dari berbagai bidang keilmuan yang kompetitif serta mampu mengaplikasikan ilmu sesuai bidangnya secara professional.	EG08	Optimalisasi fungsi proses bisnis internal	Internal
6	Melaksanakan berbagai penelitian kreatif dan inovatif yang mendukung pelaksanaan pendidikan entrepreneur yang berkualitas, baik Nasional maupun Internasional.	EG13	Inovasi produk dan bisnis	Growth
7	Meningkatkan standar mutu akademik yang berstandar Nasional dan Internasional.	EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas.	Internal

Dari hasil identifikasi *enterprise goals* berdasarkan visi misi perusahaan, didapat perusahaan telah mencakup keempat perspektif/BSC yang ada didalam COBIT 2019. Berikut ini merupakan hasil pemetaan *enterprise goals* Universitas Jambi.

Tabel 23. Hasil *Mapping Enterprise Goals* Universitas Jambi

Acuan	Enterprise Goals
EG01	Portofolio produk dan layanan kompetitif
EG05	Budaya layanan berorientasi pelanggan
EG08	Optimalisasi fungsi proses bisnis internal
EG10	Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas
EG12	Program transformasi digital yang dikelola
EG13	Inovasi produk dan bisnis

B. Identifikasi *Alignment Goals*

Tahapan identifikasi kedua yang dilakukan setelah mengidentifikasi *enterprise goals* adalah dengan mengidentifikasi *alignment goals* dari *enterprise goals* yang terpetakan sebelumnya. Cara menentukan *alignment goals* adalah

dengan melalui mapping table dari *enterprise goals* yang didapatkan dengan nilai “P” yaitu Primer yang tertera pada COBIT 2019 modul ke 2. Dari pemetaan identifikasi *enterprise goals* telah dapat dilihat *alignment goals* apa saja yang nantinya dapat selaras dengan bisnis perusahaan. Berikut ini merupakan pemetaan identifikasi *alignment goals* dari *enterprise goals*.

		EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
		Portfolio of competitive products and services	Managed business risk	Compliance with external laws and regulations	Quality of financial information	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Quality of management information	Optimization of internal business process functionality	Optimization of business process costs	Staff skills, motivation and productivity	Compliance with internal policies	Managed digital transformation programs	Product and business innovation
AG01	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations		S	P								S		
AG02	Managed IT-related risk		P				S							
AG03	Realized benefits from IT-enabled investments and services portfolio	S				S			S	S			P	
AG04	Quality of technology related financial information				P			P		P				
AG05	Delivery of IT services in line with business requirements	P				S	S		S				S	
AG06	Ability to turn business requirements into operational solutions	P				S			S				S	S
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy		P				P							
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P				P			S				P	S
AG09	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	P				S			S	S			P	S
AG10	Quality of IT management information				P			P		S				
AG11	IT compliance with internal policies		S	P								P		
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business					S					P			
AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	P		S									S	P

Gambar 29. Mapping Enterprise Goals To Alignment Goals

Untuk memperjelas hasil pemetaan enterprise goals to alignment goals, maka dapat dilihat detail mapping *alignment goals* seperti tabel dibawah ini:

Tabel 24. Detail *Mapping Alignment Goals* Universitas Jambi

BSC	Acuan	Enterprise Goals	Alignment Goals
Financial	EG01	Portofolio produk dan layanan kompetitif	AG05 AG06 AG08 AG09 AG13
Customer	EG05	Budaya layanan berorientasi pelanggan	AG08
Internal	EG08	Optimalisasi fungsi proses	
	EG10	Portofolio produk	AG12
Growth	EG12	Program transformasi digital yang dikelola	AG03 AG08 AG09
	EG13	Inovasi produk dan bisnis	AG13

Dapat dilihat pemetaan alignment goals dari enterprise goals yang didapatkan sebelumnya pada tabel diatas, maka hasil pemetaan identifikasi alignment goals adalah sebagai berikut:

Tabel 25. Hasil *Mapping Alignment Goals* Universitas Jambi

BSC	Acuan	Alignment Goals
Financial	AG03	Manfaat yang disadari dari investasi dan portofolio layanan yang mendukung I&T
Customer	AG05	Penyampaian layanan I&T sejalan dengan kebutuhan bisnis
	AG06	Kelincahan untuk mengubah kebutuhan bisnis menjadi solusi operasional
Internal	AG08	Mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi
	AG09	Penyampaian program tepat waktu, sesuai anggaran dan memenuhi kebutuhan dan standar kualitas
Growth	AG12	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis
	AG13	Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis

C. Identifikasi Governance and Management Objective

Pada tahapan selanjutnya adalah menentukan *governance and management objective* yang sesuai dengan *alignment goals*. Cara menentukan GMO adalah dengan melalui *mapping table* dari *alignment goals* yang didapatkan dengan nilai “P” yaitu Primer yang tertera pada buku panduan COBIT 2019. GMO ini akan menjadi data yang dievaluasi dengan melakukan pengambilan data berikutnya kedalam bentuk kuesioner. Pada studi kasus ini, peneliti akan mengevaluasi objektif yang hanya tersimpulkan melalui design factor dan memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Sehingga *control objective* penelitian ini diambil melalui objektif proses yang tersimpulkan pada *design factor*. Berikut *mapping governance and management objective* dari *alignment goals*.

		AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13
		I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Managed I&T-related risk	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	Quality of technology-related financial information	Delivery of I&T services in line with business requirements	Agility to turn business requirements into operational solutions	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality of I&T management information	I&T compliance with internal policies	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
EDM01	Ensured governance framework setting and maintenance	P	S	P					S			S		
EDM02	Ensured benefits delivery			P		S	S		S					S
EDM03	Ensured risk optimization	S	P					P				S		
EDM04	Ensured resource optimization			S		S	S		S	P			S	
EDM05	Ensured stakeholder engagement				S						P	S		
APO01	Managed I&T management framework	S	S	P		S		S	S	S	S	P		
APO02	Managed strategy			S		S	S		P				S	S
APO03	Managed enterprise architecture			S		S	P	S	P					
APO04	Managed innovation			S			P		S				S	P
APO05	Managed portfolio			P		P	S		S	S				
APO06	Managed budget and costs			S	P					P	S			
APO07	Managed human resources			S		S				S			P	P
APO08	Managed relationships			S		P	P		S	S			P	P
APO09	Managed service agreements					P			S					
AP010	Managed vendors					P	S			S				
AP011	Managed quality			S	S					P	P			
AP012	Managed risk		P					P						
AP013	Managed security	S	S					P						
AP014	Managed data	S	S		S			S			P			
BAI01	Managed programs			P			S		S	P				
BAI02	Managed requirements definition			S		P	P		S	P				
BAI03	Managed solutions identification and build			S		P	P		S	P				
BAI04	Managed availability and capacity					P		S		S				
BAI05	Managed organizational changes			P		S	S		P	P				
BAI06	Managed IT changes		S			S	P		S					
BAI07	Managed IT change acceptance and transitioning		S				P			S				
BAI08	Managed knowledge			S			S		S	S			P	P
BAI09	Managed assets				P						S			
BAI10	Managed configuration					S		P						
BAI11	Managed projects			P		S	P			P				
DSS01	Managed operations					P			S					
DSS02	Managed service requests and incidents		S			P		S						
DSS03	Managed problems		S			P		S						
DSS04	Managed continuity		S			P		P						
DSS05	Managed security services	S	P			S		P				S		
DSS06	Managed business process controls		S			S		S	P			S		
MEA01	Managed performance and conformance monitoring	S		S		P				S	P	S		
MEA02	Managed system of internal control	S	S		S	S		S		S	S	P		
MEA03	Managed compliance with external requirements		P									S		
MEA04	Managed assurance	S	S		S	S		S			S	P		

Gambar 30. Mapping Alignment Goals to Governance and Management Objective Universitas Jambi

Berdasarkan hasil pemetaan *alignment goals to governance and management objective*, maka dapat dilihat hasil identifikasi dari *mapping governance and management objective* seperti tabel dibawah ini:

Tabel 26. Mapping Governance and Management Objective Universitas Jambi

Alignment Goals	Governance and Management Objective						
AG03	EDM01	EDM02	APO01	APO05	BAI01	BAI05	BAI11
	APO05	APO08	APO09	APO10	BAI02	BAI03	BAI04
AG05	DSS01	DSS02	DSS03	DSS04	MEA01		
	APO03	APO04	APO08	BAI02	BAI03	BAI06	BAI07
AG06	BAI11						
AG08	APO02	APO03	BAI05	DSS05			
AG09	EDM04	APO06	APO11	BAI01	BAI02	BAI03	BAI05
	BAI11						
AG12	APO07	APO08	BAI08				

D. Identifikasi Objektif Proses dengan *Design Factor*

Dalam menentukan objektif proses yang akan di evaluasi, penelitian ini akan menggunakan sebuah toolkit yang tersedia khusus pada COBIT 2019 yaitu design factor yang dirancang oleh tim ISACA untuk mempermudah auditor yang menggunakan kerangka kerja COBIT dalam menentukan dan menyimpulkan objektif proses yang akan dievaluasi dengan nilai skala kepentingan tertinggi dalam mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Dalam pembahasan sebelumnya yaitu pada sub bab *point C* telah teridentifikasi *governance management objective* perusahaan, namun mengingat batasan masalah penelitian ini, objektif yang akan dievaluasi tidaklah semua objektif yang teridentifikasi pada pembahasan sub bab *point C* akan tetapi objektif yang tersimpulkan pada design factor yaitu IT *governance design result* yang memiliki skala kepentingan tertinggi bagi perusahaan.

1. *IT Governance Design Factor*

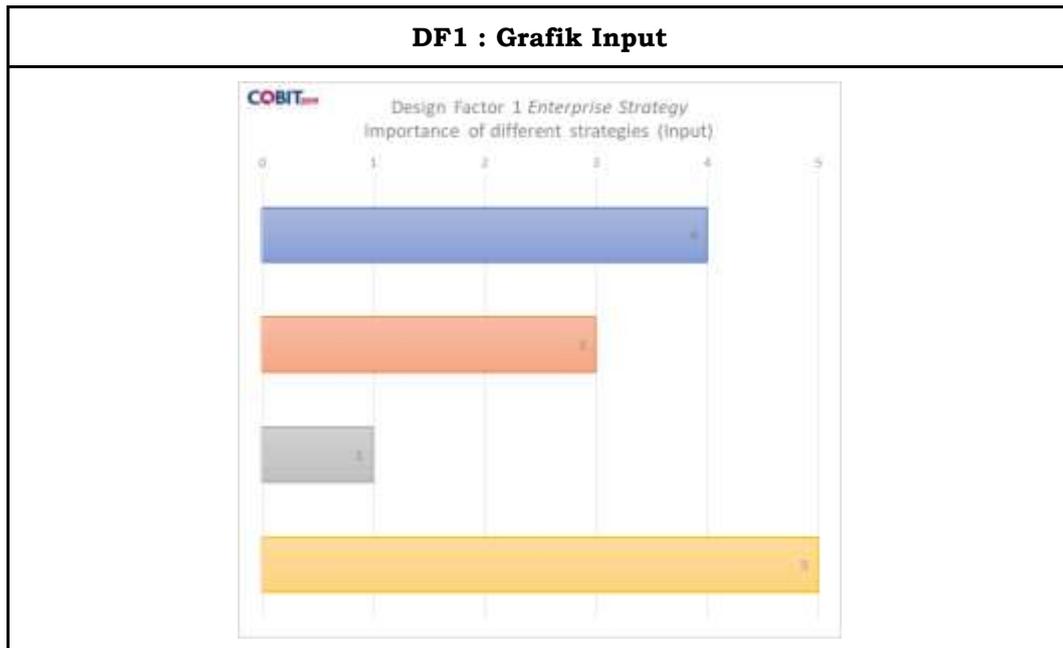
IT Governance Design Factor terdapat 11 tahapan. Dalam menentukan nilai *design factor*, peneliti mengambil fokus berdasarkan referensi laporan Renstra (Rencana Strategis) 2021-2025 yang dipublikasikan oleh LPTIK (Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada tahun 2021 yang merupakan laporan Renstra keluaran terakhir hingga saat ini yang bisa diakses untuk umum. Menentukan nilai design factor, yang pertama kali dilakukan adalah memahami konteks dan tujuan perusahaan, setelah itu menentukan lingkup awal sistem tata kelola (design factor 1-4) dan memperbaiki lingkup sistem tata kelola (design factor 5-11) hingga yang terakhir adalah menyimpulkan design sistem tata kelola.

Design Factor 1 : Enterprise Strategy

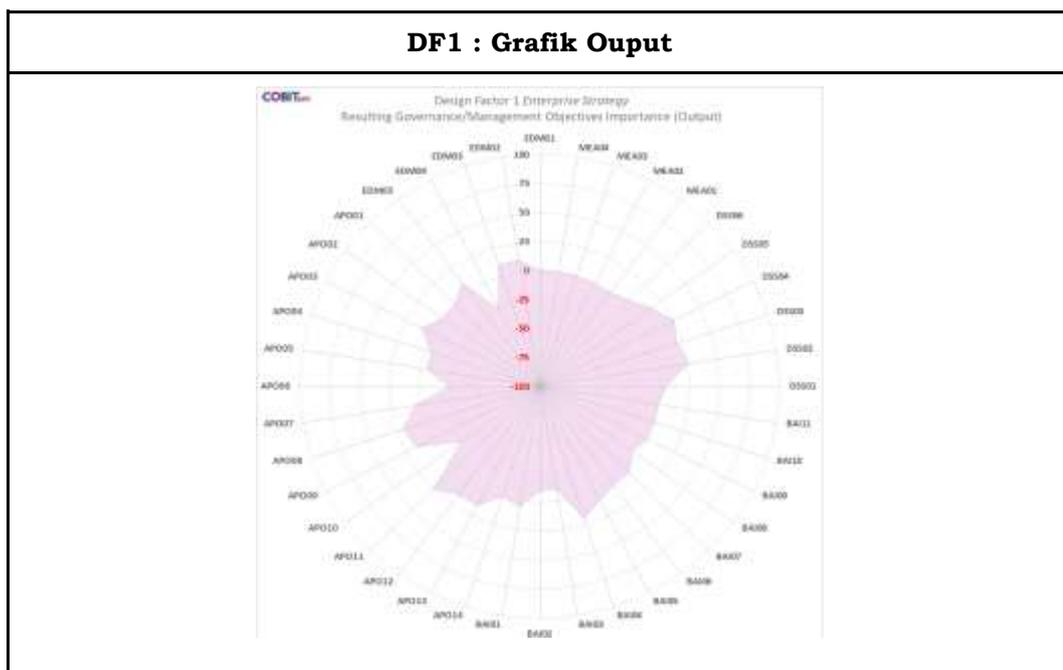
Tahap ini dilaukan proses identifikasi strategi bisnis Universitas Jmabi. Ada empat jenis stratetgi perusahaan, yaitu *growth/acquisition*, *innovation/differentiation*, *cost leadership* dan *client service/stability*. Jenis strategi dengan penilaian tertinggi pada Universitas Jambi adalah *client service/stability*. ini karena Universitas Jambi berfokus kepada penyediaan layanan yang stabil dan berfokus pada mahasiswa.

Tabel 27. Faktor Desain Strategi Organisasi

Strategi	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
Pertumbuhan	4	3
Inovasi	3	3
Kepemimpinan Biaya	1	3
Layanan	5	3



Gambar 31. Grafik Input *Design Factor 1*



Gambar 32. Grafik Output *Design Factor 1*

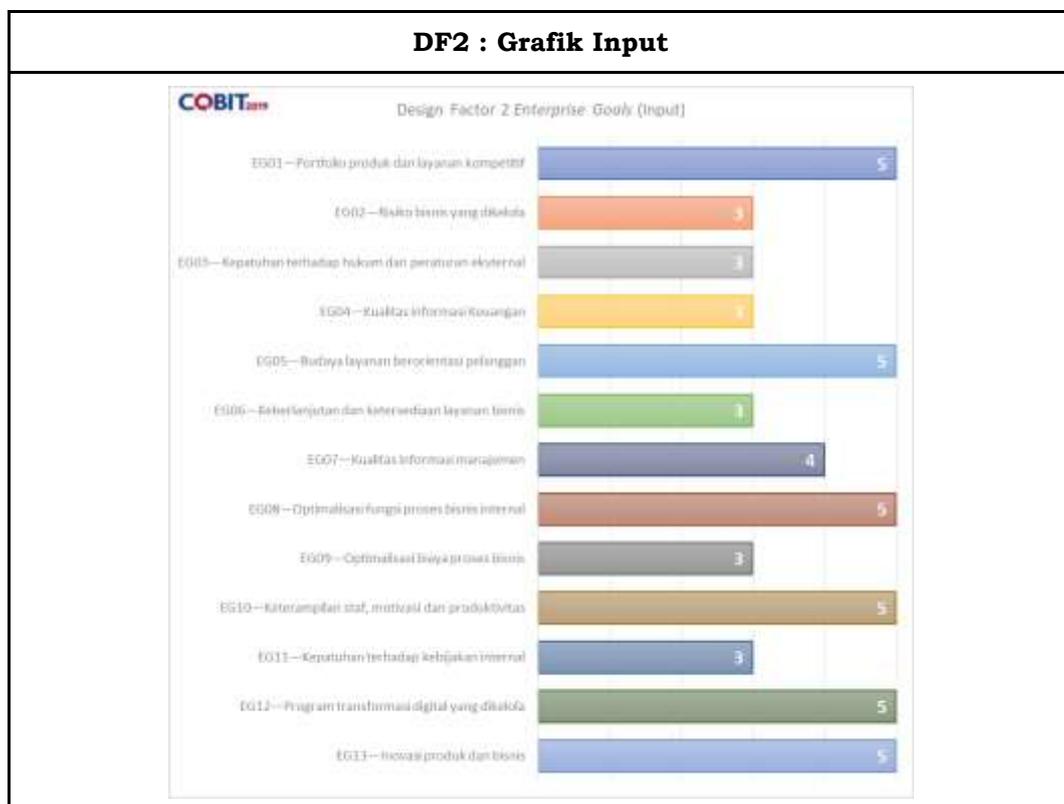
Pada grafik output design factor 1 : *Enterprise Strategy*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu APO11, DSS02, DSS04 berada pada skala bernilai 25.

Design Factor 2: Enterprise Goals

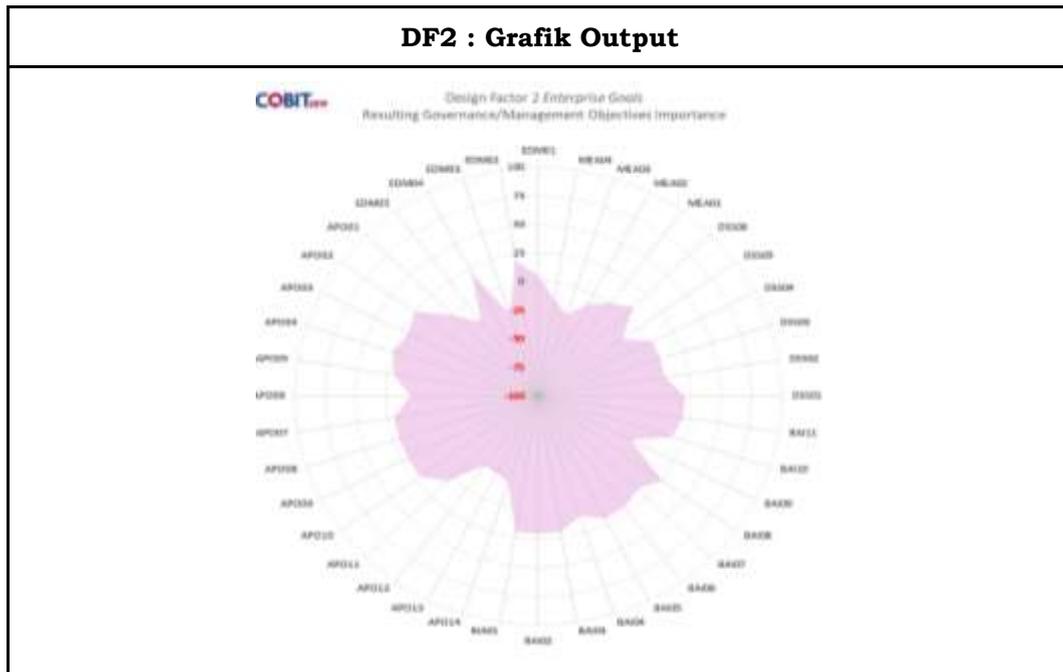
Dalam menentukan nilai *enterprise goals* pada *design factor*, ditentukan melalui penyusunan strategi perusahaan dan visi misi Universitas Jambi yang telah teridentifikasi sebelumnya. Terdapat 6 *enterprise goals* yang unggul bagi perusahaan. Berikut nilai input tabel dan output grafik *enterprise goals*.

Tabel 28. Faktor Desain Tujuan Organisasi

Tujuan	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
EG01 - Portfolio produk dan layanan kompetitif	5	3
EG02 - Risiko bisnis yang dikelola	3	3
EG03 - Kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal	3	3
EG04 - Kualitas informasi Keuangan	3	3
EG05 - Budaya layanan berorientasi pelanggan	5	3
EG06 - Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis	3	3
EG07 - Kualitas informasi manajemen	4	3
EG08 - Optimalisasi fungsi proses bisnis internal	5	3
EG09 - Optimalisasi biaya proses bisnis	3	3
EG10 - Keterampilan staf, motivasi dan produktivitas	5	3
EG11 - Kepatuhan terhadap kebijakan internal	3	3
EG12 - Program transformasi digital yang dikelola	5	3
EG13 - Inovasi produk dan bisnis	5	3



Gambar 33. Grafik Input *Design Factor 2*



Gambar 34. Grafik Output *Design Factor 2*

Pada grafik output design factor 2 : *Enterprise Goals*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu APO02, APO04 dan BAI08 berada pada skala bernilai 25.

Design Factor 3: Risk Profile

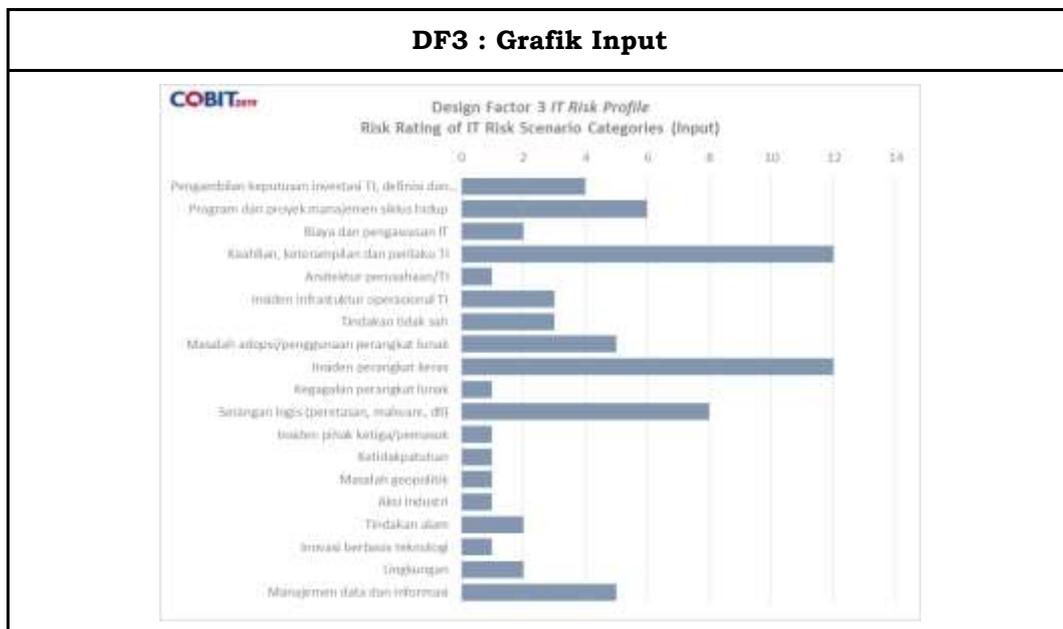
Berdasarkan laporan Renstra (Rencana Strategis) 2021-2025 yang dipublikasikan oleh LPTIK (Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada tahun 2021, maka diketahui *risk profile* seperti tabel dibawah ini.

Tabel 29. Faktor Desain Profil Risiko

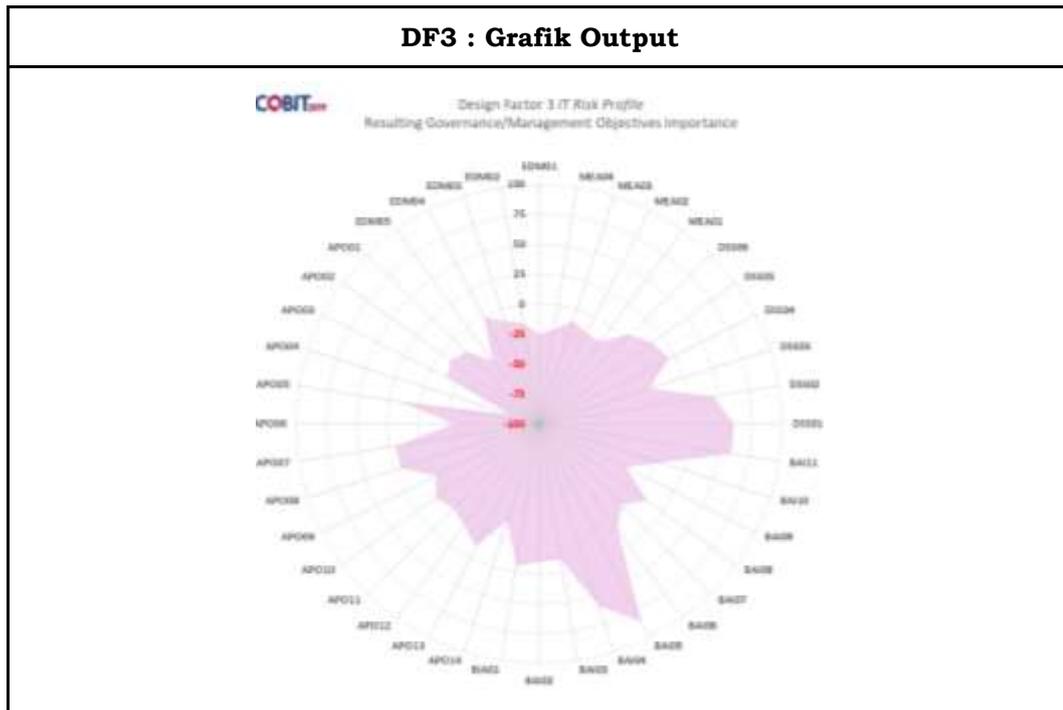
Kategori Risiko	Nilai (1-5)	Kemungkinan (1-5)	Peringkat Risiko
Pengambilan keputusan investasi TI, definisi dan pemeliharaan portofolio	2	2	Normal
Program dan proyek manajemen siklus hidup	2	3	Normal
Biaya dan pengawasan IT	2	1	Rendah
Keahlian, keterampilan dan perilaku TI	3	4	Tinggi
Arsitektur perusahaan/TI	1	1	Rendah
Insiden infrastruktur operasional TI	1	3	Rendah
Tindakan tidak sah	3	1	Rendah
Masalah adopsi/ penggunaan perangkat lunak	1	5	Normal

Kategori Risiko	Nilai (1-5)	Kemungkinan (1-5)	Peringkat Risiko
Insiden perangkat keras	3	4	Tinggi
Kegagalan perangkat lunak	1	1	Rendah
Serangan logis (peretasan, malware, dll)	4	2	Normal
Insiden pihak ketiga/pemasok	1	1	Rendah
Ketidakpatuhan	1	1	Rendah
Masalah geopolitik	1	1	Rendah
Aksi industri	1	1	Rendah
Tindakan alam	2	1	Rendah
Inovasi berbasis teknologi	1	1	Rendah
Lingkungan	2	1	Rendah

DF3 : Grafik Input



Gambar 35. Grafik Input *Design Factor 3*



Gambar 36. Grafik Output *Design Factor 3*

Pada grafik output design factor 3 : *Risk Profile*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu BAI05 berada pada skala bernilai 85, BAI04, BAI11 dan DSS01 berada pada skala bernilai 60.

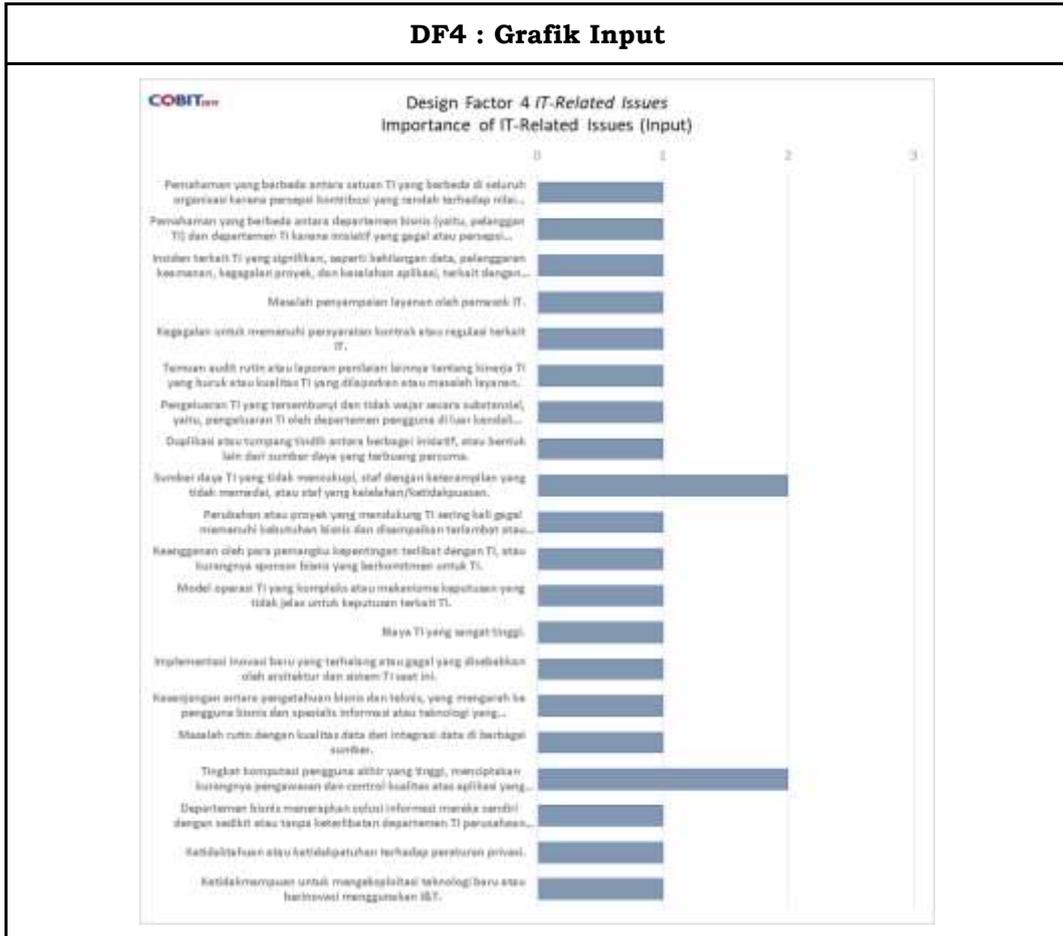
Design Factor 4: I&T Related Issues

Berdasarkan laporan Renstra (Rencana Strategis) 2021-2025 yang dipublikasikan oleh LPTIK (Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi) pada tahun 2021, maka diketahui *I&T Related Issues* seperti tabel dibawah ini.

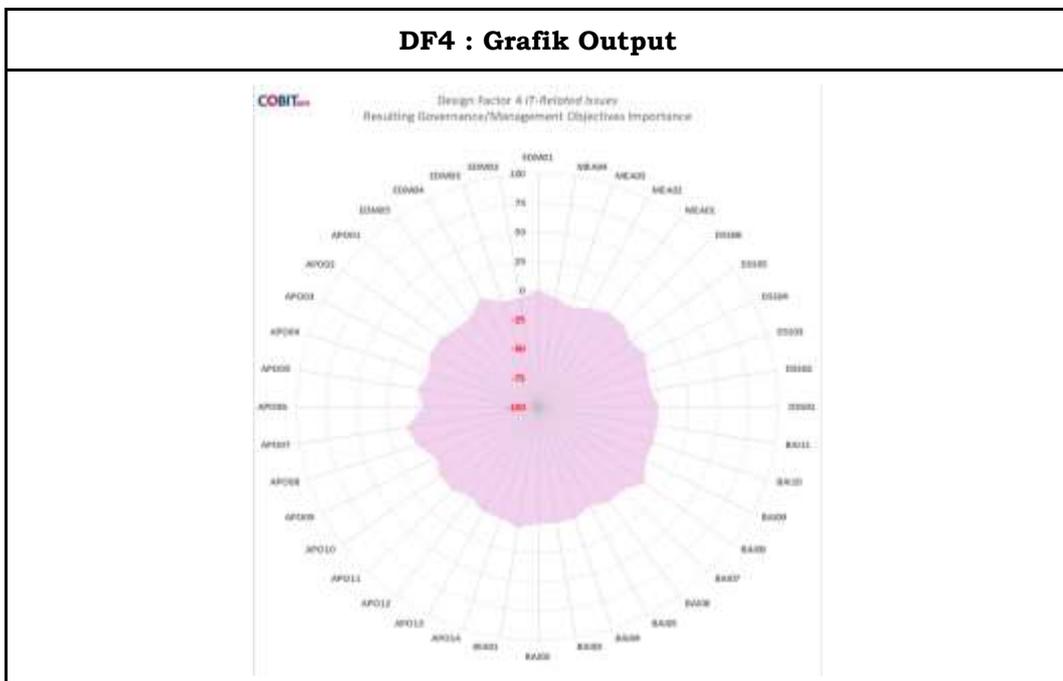
Tabel 30. Faktor Desain Permasalahan yang Berkaitan dengan TI

Permasalahan	Nilai (1-3)	Nilai Dasar
Kegagalan antara satuan TI yang berbeda di seluruh organisasi karena persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis.	1	2
Kegagalan antara departemen bisnis dan departemen TI karena inisiatif yang gagal atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis	1	2
Insiden terkait TI yang signifikan, seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, kegagalan proyek, dan kesalahan aplikasi, terkait dengan TI.	1	2
Masalah pengiriman layanan oleh agen <i>outsourcing</i> TI	1	2
Kegagalan untuk memenuhi persyaratan kontrak atau regulasi terkait IT.	1	2
Temuan audit rutin atau laporan penilaian lainnya tentang kinerja TI yang	1	2

Permasalahan	Nilai (1-3)	Nilai Dasar
buruk atau kualitas TI yang dilaporkan atau masalah layanan.		
Pengeluaran TI yang tersembunyi dan tidak wajar secara substansial, yaitu, pengeluaran TI oleh departemen pengguna di luar kendali mekanisme keputusan investasi TI normal dan anggaran yang disetujui.	1	2
Duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif, atau bentuk lain dari sumber daya yang terbuang percuma.	1	2
Sumber daya TI yang tidak mencukupi, staf dengan keterampilan yang tidak memadai, atau staf yang kelelahan/ketidakpuasan.	2	2
Perubahan atau proyek yang mendukung TI sering kali gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran.	1	2
Keengganan oleh para pemangku kepentingan, eksekutif, manajemen senior untuk terlibat dengan TI, atau kurangnya sponsor bisnis yang berkomitmen untuk TI.	1	2
Model operasi TI yang kompleks atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait TI.	1	2
Biaya TI yang sangat tinggi.	1	2
Implementasi inovasi baru yang terhalang atau gagal yang disebabkan oleh arsitektur dan sistem TI saat ini.	1	2
Kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis, yang mengarah ke pengguna bisnis dan spesialis informasi atau teknologi yang berbicara dalam bahasa yang berbeda.	1	2
Masalah rutin dengan kualitas data dan integrasi data di berbagai sumber.	1	2
<i>Level</i> komputasi pengguna akhir yang tinggi, menciptakan kurangnya pengawasan dan control kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan.	2	2
Departemen bisnis menerapkan solusi informasi mereka sendiri dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen TI perusahaan (terkait dengan komputasi pengguna akhir, yang sering kali berasal dari ketidakpuasan dengan solusi dan layanan TI).	1	2
Ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap peraturan privasi.	1	2
Ketidakmampuan untuk mengeksplorasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan I&T.	1	2



Gambar 37. Grafik Input *Design Factor 4*



Gambar 38. Grafik Output *Design Factor 4*

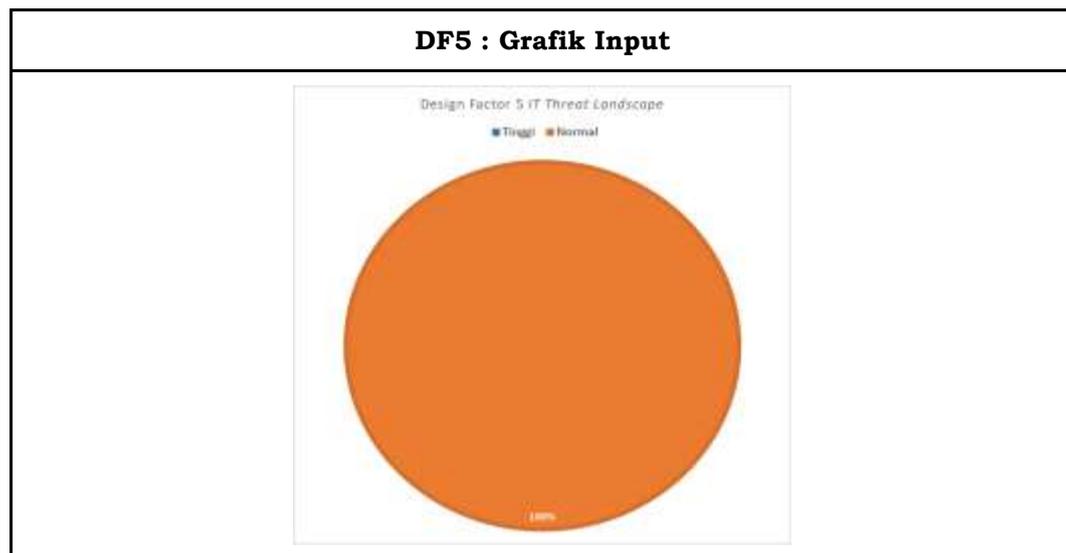
Pada grafik output design factor 4 : I&T *Related Issues*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu APO07 dan BAI08 berada pada skala bernilai 10, sedangkan EDM04, APO08 dan BAI01 berada pada skala yang bernilai 5.

Design Factor 5: Threat Landscape

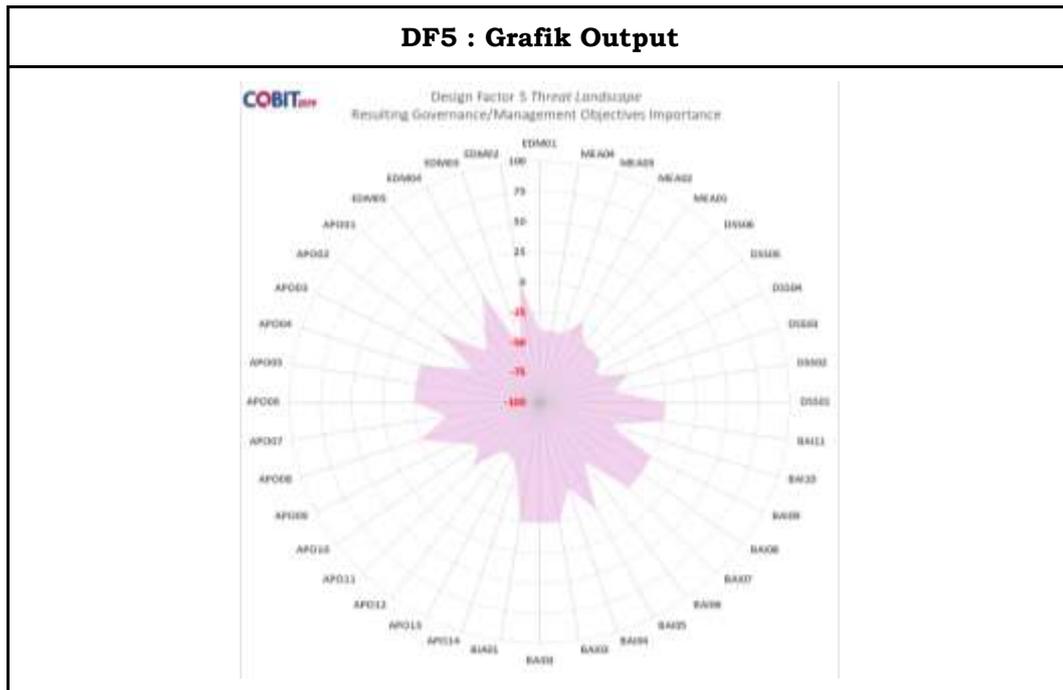
Berikut adalah tabel gambar analisis terkait bentang ancaman terhadap E-Learning Universitas Jambi beroperasi, dan dihasilkan grafik *Design Factor Threat Landscape*.

Tabel 31. Faktor Desain Lanskap Ancaman

Ancaman	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
Tinggi	0%	33%
Normal	100%	67%



Gambar 39. Grafik Input *Design Factor 5*



Gambar 40. Grafik Output *Design Factor 5*

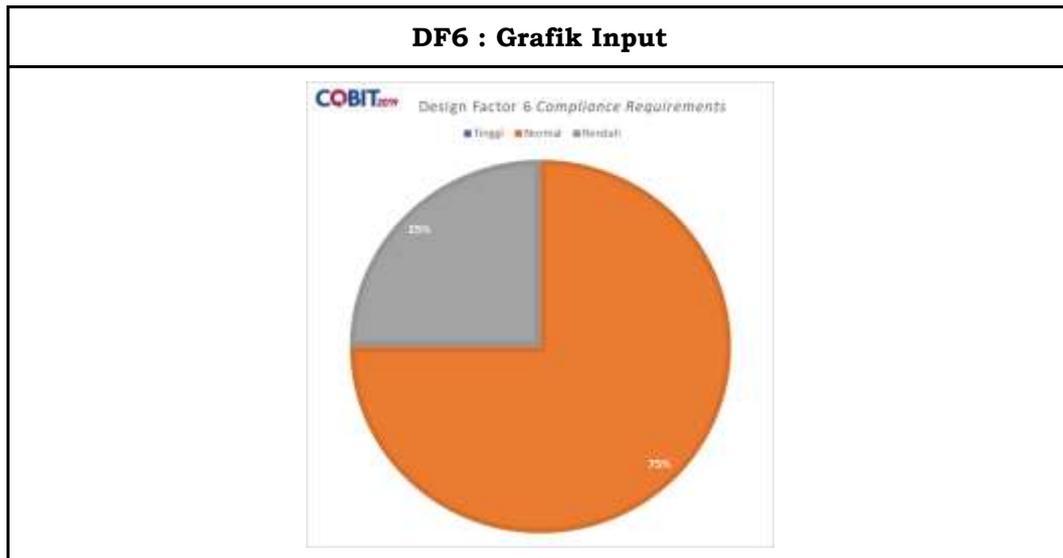
Pada grafik output design factor 5 : *Threat Landscape*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu EDM02, EDM04, APO02, APO04, APO05, APO06, APO08, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI07, BAI08, BAI09, BAI11 dan DSS01 berada pada skala bernilai 0, sedangkan objektif proses/domain lain memiliki skala terendah yaitu EDM03, APO12, APO13 dan DSS04 yang memiliki nilai -50.

Design Factor 6: Compliance Requirement

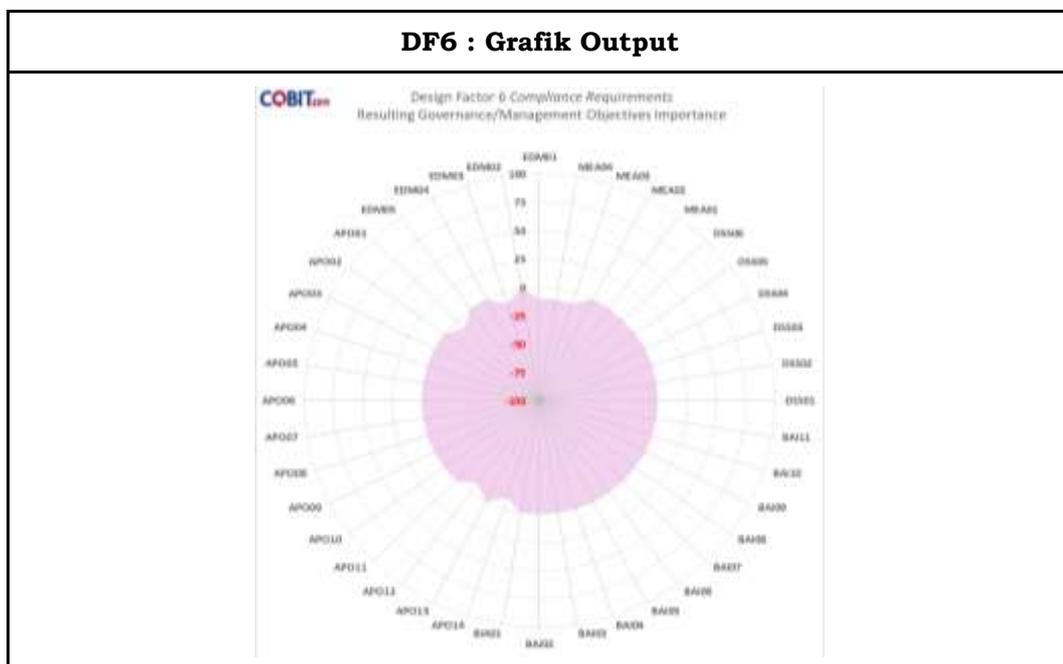
Berikut adalah tabel gambar analisis terhadap persyaratan kepatuhan sebagai dasar E-Learning Universitas Jambi diklasifikasikan, dan dihasilkan grafik *Design Factor I&T Compliance Requirement*.

Tabel 32. Faktor Desain Kebutuhan Kepatuhan

Ancaman	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
Tinggi	0%	0%
Normal	75%	100%
Rendah	25%	0%



Gambar 41. Grafik Input *Design Factor 6*



Gambar 42. Grafik Output Design Factor 6

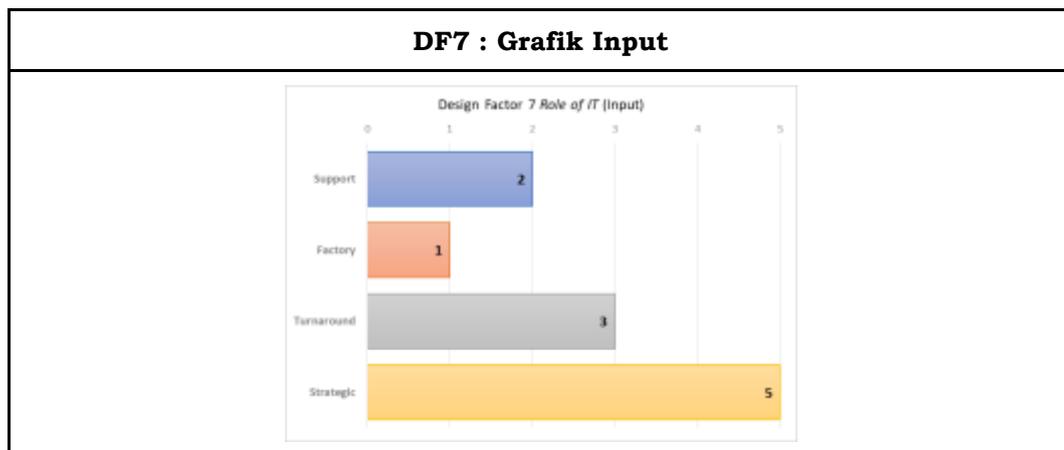
Pada grafik output design factor 6 : *Compliance Requirement*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu semua objektif/domain yang ada pada kerangka kerja COBIT 2019 yang berada pada skala bernilai 0 kecuali domain EDM01, EDM03, APO01, APO12, APO14, MEA03 dan MEA04 yang berada pada skala bernilai -10.

Design Factor 7: Role of IT

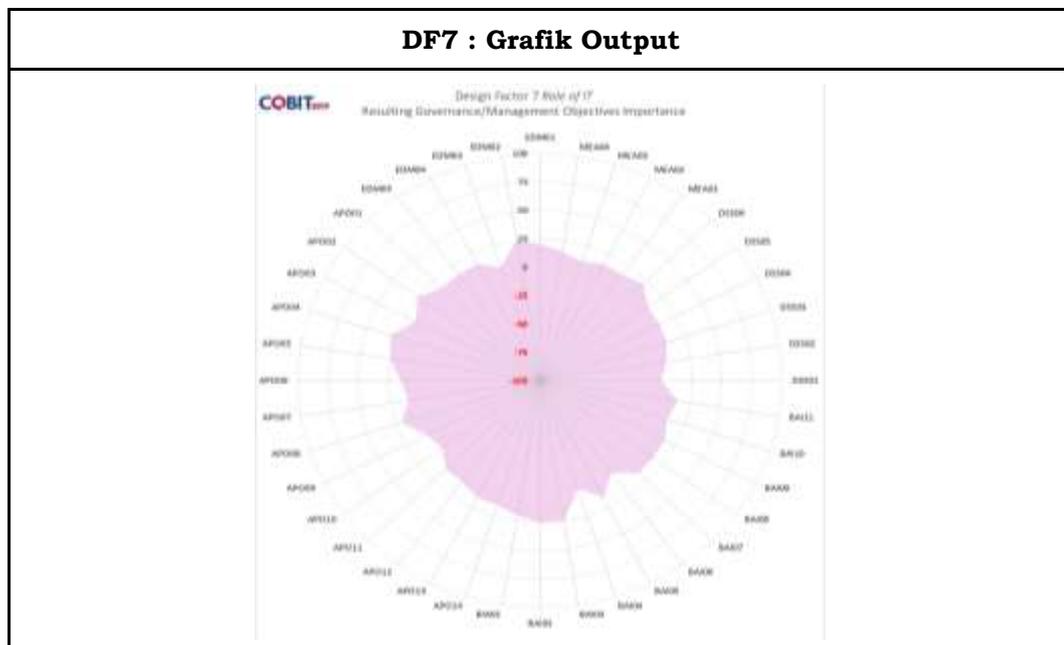
Berikut adalah tabel gambar analisis peran TI terhadap E-Learning Universitas Jambi beroperasi, dan dihasilkan grafik *Design Factor Role of IT*.

Tabel 33. Faktor Desain Peran dari TI

Peran	Nilai (1-5)	Nilai Dasar
Support	2	3
Factory	1	3
Turnaround	3	3
Strategic	5	3



Gambar 43. Grafik Input *Design Factor 7*



Gambar 44. Grafik Output *Design Factor 7*

Pada grafik output design factor 7 : *Role of IT*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik

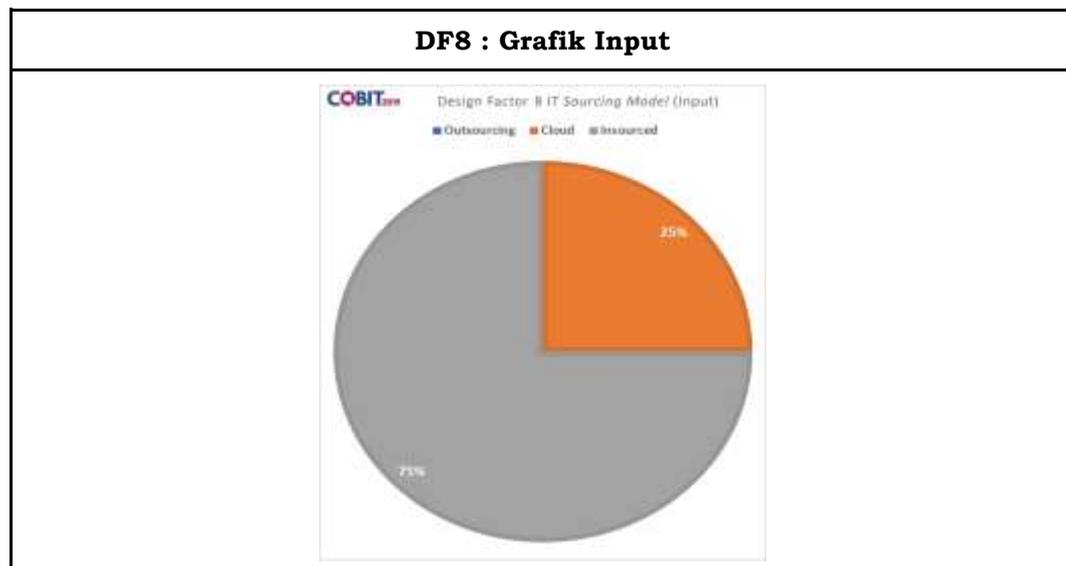
output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu APO04 yang berada pada skala bernilai 30 sedangkan EDM02, APO02, APO05, BAI02 dan BAI03 berada pada skala bernilai 25.

Design Factor 8: Sourcing Model of IT

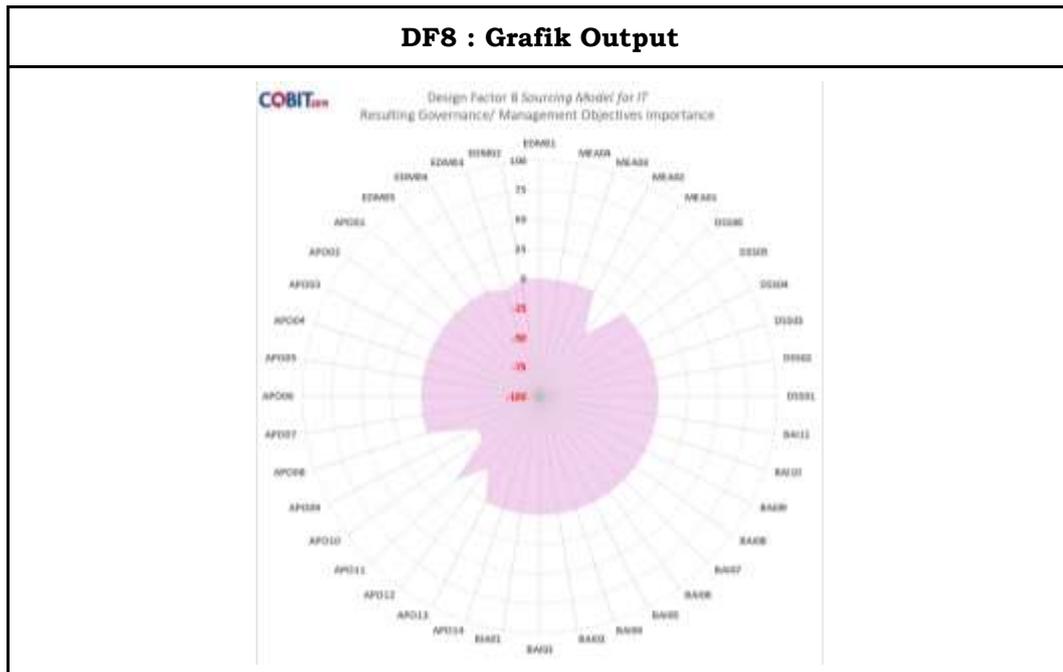
Berikut adalah tabel gambar analisis model sumber TI pada Universitas Jambi, dan dihasilkan grafik *design factor sourcing model of IT*.

Tabel 34. Faktor Desain Model Sumber Daya TI

Sumber Daya	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
Outsourcing	0%	33%
Cloud	25%	33%
Insourced	75%	33%



Gambar 45. Grafik Input *Design Factor 8*



Gambar 46. Grafik Output *Design Factor 8*

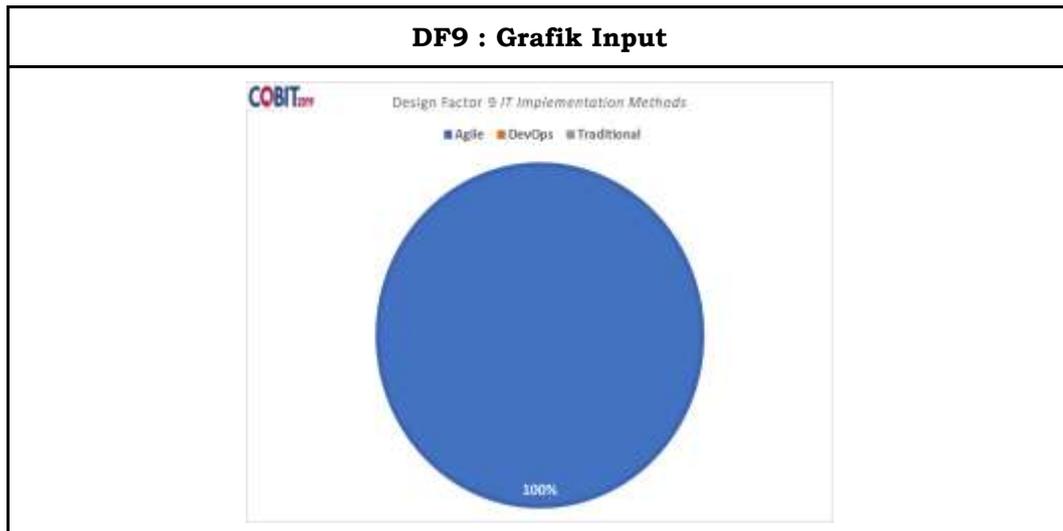
Pada grafik output design factor 8 : *Sourcing Model of IT*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu semua objektif/domain yang ada pada kerangka kerja COBIT 2019 yang berada pada skala bernilai 0 kecuali domain EDM03 yang berada pada skala bernilai -5, APO12 yang berada pada skala bernilai -25, MEA01 yang berada pada skala bernilai -35, sedangkan APO09 dan APO10 berada pada skala yang bernilai -40.

Design Factor 9: IT Implementation Methods

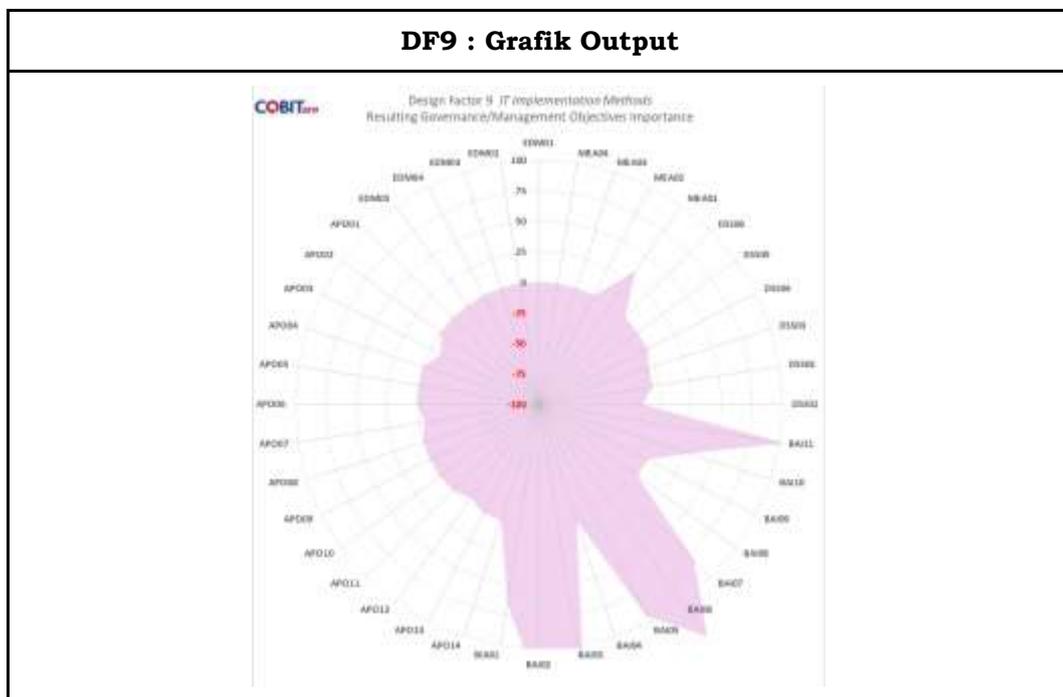
Berikut adalah tabel gambar analisis terhadap metode implementasi TI yang diterapkan pada E-Learning Universitas Jambi, dan dihasilkan grafik *Design Factor IT Implementation Methods*.

Tabel 35. Faktor Desain Metode Implementasi TI

Implementasi	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
Agile	100%	15%
DevOps	0%	10%
Traditional	0%	75%



Gambar 47. Grafik Input *Design Factor 9*



Gambar 48. Grafik Output *Design Factor 9*

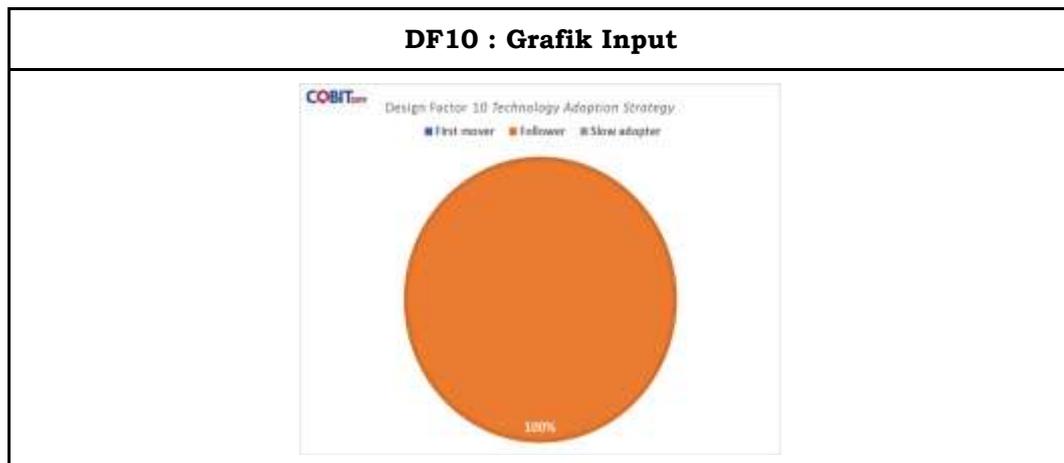
Pada grafik output design factor 9 : *IT Implementation Methods*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu BAI03 yang berada pada skala bernilai 140, BAI02 dan BAI06 berada pada skala bernilai 135, sedangkan domain DSS01 memiliki skala kepentingan terendah dengan nilai -15.

Design Factor 10: Technology Adoption Strategy

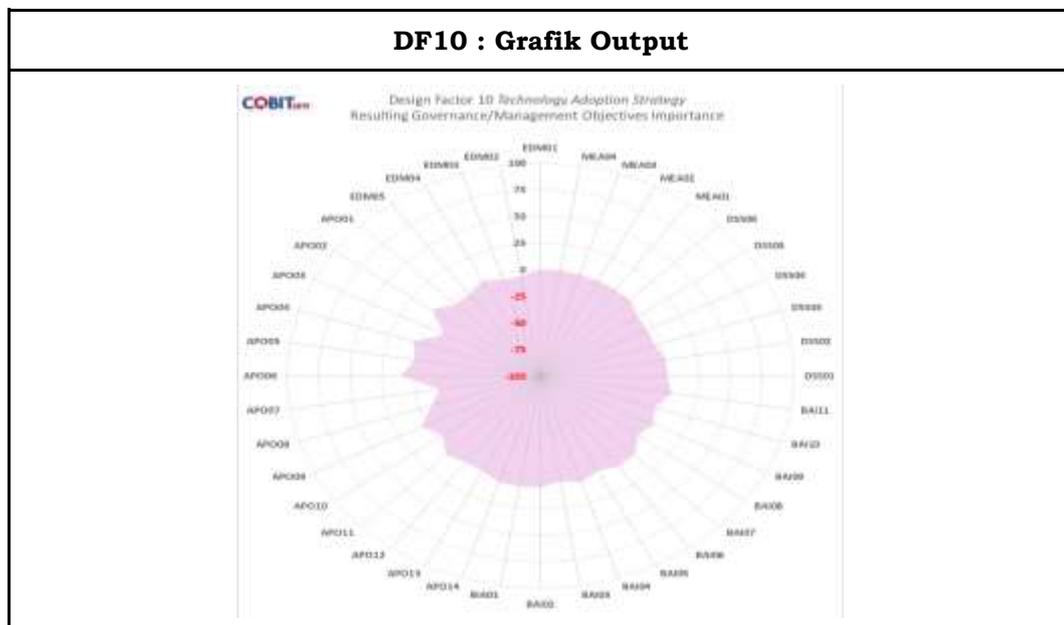
Berdasarkan wawancara dengan contributor pada pengembangan E-Learning Universitas Jambi, dapat diketahui *Technology Adoption Strategy* seperti tabel dibawah ini.

Tabel 36. Desain Faktor Strategi Adopsi Teknologi

Strategi	Kepentingan (100%)	Nilai Dasar
First mover	0%	15%
Follower	100%	70%
Slow adopter	0%	15%



Gambar 49. Grafik Input *Design Factor 10*



Gambar 50. Grafik Output *Design Factor 10*

Pada grafik output design factor 10 : *Technology Adoption Strategy*, dihasilkan beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan

tertinggi yang sangat mendorong keberhasilan bisnis perusahaan. Skala yang dimiliki pada grafik output dimulai dari skala -100 sampai dengan skala 100. Beberapa objektif proses/domain yang memiliki skala kepentingan tertinggi yaitu APO06 berada pada skala bernilai 10, APO02, APO04, APO09, APO11, APO14, BAI01, BAI02, BAI04, BAI06, BAI07 dan BAI11 memiliki nilai yang berada pada skala 5, sedangkan domain APO07 memiliki skala kepentingan terendah yang pada nilai -20.

Design Factor 11: Enterprise Size

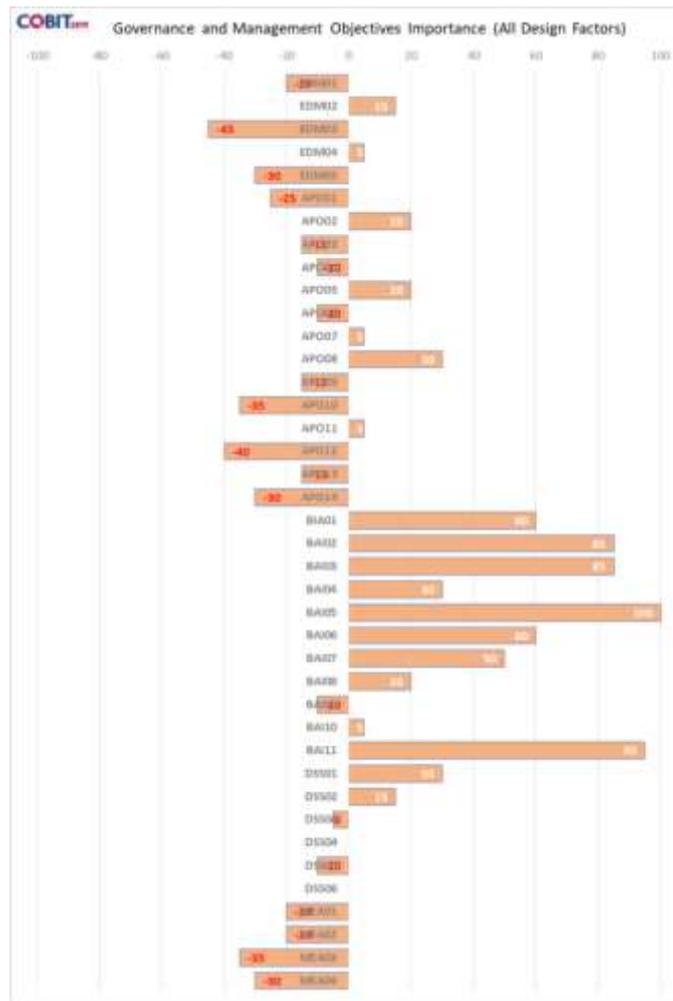
Berdasarkan jumlah karyawan yang ada sebanyak 1595 Dosen dan 683 tendik, dapat disimpulkan bahwa Universitas Jambi memiliki sourcing model bertipe *Large Enterprise* karena memiliki lebih dari 250 karyawan.

Tabel 37. Faktor Desain Ukuran Perusahaan

Jenis Perusahaan	Keterangan	Pilihan Sesuai
<i>Large</i>	Perusahaan dengan lebih dari 250 karyawan	✓
<i>Small</i>	Perusahaan dengan 50 hingga 250 karyawan tetap	

E. IT Governance Design Result

Setelah menganalisis dalam menentukan objektif dengan *Design Factor* (DF1-DF11), maka tersimpulkanlah objektif proses yang akan lanjut dievaluasi seperti gambar berikut ini:



Gambar 51. Kesimpulan *Design Factor*

Pada gambar diatas, dapat dilihat bahwa beragam tipe nilai yang tersimpulkan pada objektif dengan tipe nilai sasaran tata kelola yang dirangkum dalam COBIT 2019. Ada objektif yang mendapat nilai sasaran ≥ 75 dengan kepentingan hingga *capability level* 4, objektif yang mendapat nilai sasaran ≥ 50 dengan kepentingan hingga *capability level* 3, objektif yang mendapat nilai sasaran ≥ 25 dengan kepentingan hingga *capability level* 2, dan objektif proses dari nilai positif yang tersisa dikategorikan memiliki kepentingan mencapai *capability level* 1. Didalam penelitian ini, sesuai batasan masalah yang peneliti angkat, maka objektif proses yang akan dievaluasi dan didistribusikan kuesionernya adalah objektif proses yang memiliki nilai sasaran ≥ 85 dengan kepentingan hingga *capability level* 4.

Berdasarkan kesimpulan yang telah ditentukan, maka objektif proses yang memiliki nilai ≥ 75 adalah:

1. BAI 02 – Managed Requirement Definition
2. BAI 05 – Managed Organizational Change

3. BAI 11 – Managed Projects

Keentingan yang memiliki ≥ 85 yaitu BAI02, BAI05 dan BAI11 menjadi objektif yang memiliki nilai lebih tinggi dan objektif yang membutuhkan tingkat kemampuan 4 dibandingkan objektif lainnya yang menjadi situasi tolak ukur dalam menyimpulkan objektif yang akan dievaluasi kedalam model inti, sehingga APO12 dan APO13 adalah objektif proses yang akan dilanjutkan ketahap evaluasi model inti.

F. Identifikasi RACI Chart pada *Governance Management Objective*

Dari setiap *Governance Management Objective* yang terdapat dalam COBIT 2019 memiliki detail RACI chart untuk menentukan responden pada perhitungan *capability level*. Berikut detail RACI chart pada objective BAI02, BAI05 dan BAI11 dalam penelitian ini berdasarkan COBIT 2019.

1. BAI02 - Managed Requirement Definition

Proses ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi aktivitas mengenai solusi IT dan analisis kebutuhan sebelum pengembangan sistem untuk memastikan bahwa solusi tersebut selaras dengan kebutuhan strategis perusahaan yang mencakup proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan. Mengkoordinasikan tinjauan opsi yang layak dengan pemangku kepentingan yang terkena dampak dari penerapan E-Learning, termasuk biaya dan manfaat relatif, analisis risiko, dan persetujuan kebutuhan dari solusi yang diusulkan. Objektif ini menjadi objektif yang dinilai memiliki kepentingan dan dibutuhkan oleh Universitas Jambi dalam mendukung bisnisnya. Berikut adalah tabel RACI Chart dari objektif BAI02.

Tabel 38. RACI Chart untuk *Control Objective* BAI02

BAI02	Chief Risk Officer	Chief Information Officer	Business Process Owners	Steering (Programs/Projects)	Program Manager	Project Manager	Project Management Office	Relationship Manager	Head Architect	Head Development	Head IT Opearitions	Information Security Manager	Privacy Officer
Mendefinisikan dan memelihara kebutuhan fungsional dan teknis bisnis	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Melakukan studi kelayakan dan merumuskan solusi alternatif		R	A	R	R	R				R			
mengelola risiko kebutuhan	R	R	R	A	R	R	R			R	R	R	R
Mendapatkan persetujuan kebutuhan dan solusi		R	A	R	R	R						R	R

Tabel 39. Penjelasan RACI Chart BAI02

No	Peran/Struktur	Penyelarasan Peran/Struktur
1	Chief Risk Officer	Dewan Pertimbangan/Pengawas Universitas Jambi
2	Chief Information Officer	Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi/ Ketua LPTIK
3	Business Process Owners	Wakil Rektor Bidang Akademik/ Biro Akademik/ LPPPM
4	Steering Committee	LPTIK
5	Program Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
6	Project Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Kontributor E-Learning
7	Project Management Office	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
8	Relationship Manager	Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi/ Ketua LPTIK
9	Head Architect	Koordinator Pusat Pengembangan Infrastruktur TIK
10	Head Development	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi
11	Head IT Operations	Koordinator Pusat Pengembangan Infrastruktur TIK dan Koordinator Pusat Pengembangan Ekosistem Digital
12	Information Security Manager	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
13	Privacy Officer	Dewan Pertimbangan/Pengawas Universitas Jambi

2. BAI05 - Managed Organizational Change

Proses ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi aktivitas pengelolaan perubahan organisasi setelah implementasi dan pengelolaan E-Learning serta memaksimalkan keberhasilan dalam pengimplementasian dan pengelolaan TI pada E-Learning dengan risiko yang lebih rendah. Objektif ini menjadi objektif yang dinilai memiliki kepentingan dan dibutuhkan oleh Universitas Jambi dalam mendukung bisnisnya. Berikut adalah tabel RACI Chart dari objektif BAI05.

Tabel 40. RACI Chart untuk *Control Objective* BAI05

BAI05		Executive Committee	Chief Executive Officer	Chief Operating Officer	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Chief Digital Officer	I&T Governance Board	Business Process Owners	Program Manager	Project Manager	Project Management Office	Head Human Resources	Head Development	Head IT Operations	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager
Membangun keinginan untuk berubah	untuk	R	A		R	R	R	R	R	R	R		R					
Membentuk tim implementasi yang efektif	yang	A			R	R	R			R	R	R		R				

BAI05			Executive Committee	Chief Executive Officer	Chief Operating Officer	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Chief Digital Officer	I&T Governance Board	Business Process Owners	Program Manager	Project Manager	Project Management Office	Head Human Resources	Head Development	Head IT Operations	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager
Mengkomunikasikan visi yang diinginkan			A			R	R	R	R		R	R							
Memberdayakan pemain peran dan mengidentifikasi kemenangan jangka pendek			A			R	R	R			R	R		R					
memungkinkan pengoperasian dan penggunaan			A		R	R	R	R		R			R	R	R	R	R	R	R
menanamkan pendekatan baru			A		R	R	R	R		R			R	R	R	R	R	R	R
Mempertahankan perubahan			A		R	R	R	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

Tabel 41. Penjelasan RACI Chart BAI05

No	Peran/Struktur	Penyelarasan Peran/Struktur
1	Executive Committee	Rektor
2	Chief Executive Officer	Rektor/ Wakil Rektor
3	Chief Operating Officer	Rektor/ Wakil Rektor
4	Chief Information Officer	Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi/ Ketua LPTIK
5	Chief Technology Officer	Ketua LPTIK
6	Chief Digital Officer	Koordinator Pusat Pengembangan Ekosistem Digital
7	I&T Governance Board	LPTIK
8	Business Process Owners	Wakil Rektor Bidang Akademik/ Biro Akademik/ LPPPM
9	Program Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
10	Project Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Kontributor E-Learning
11	Project Management Office	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
12	Head Human Resources	Biro Umum, Perencanaan dan Keuangan
13	Head Development	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi
14	Head IT Operations	Koordinator Pusat Pengembangan Infrastruktur TIK dan Koordinator Pusat Pengembangan Ekosistem Digital
15	Service Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
16	Information Security Manager	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
17	Business Continuity Manager	SPI

3. BAI11 - Managed Projects

Proses ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi aktivitas mengenai pengelolaan E-Learning yang dimulai dalam sejalan dengan tujuan strategis

Universitas Jambi dan dengan cara terkoordinasi berdasarkan standar manajemen proyek yang telah ditetapkan. Memulai, merencanakan, mengontrol dan melaksanakan implementasi E-Learning dan pengelolaannya serta menutup dengan tinjauan pasca implementasi. Objektif ini menjadi objektif yang dinilai memiliki kepentingan dan dibutuhkan oleh Universitas Jambi dalam mendukung bisnisnya. Berikut adalah tabel RACI Chart dari objektif BAI11.

Tabel 42. RACI Chart untuk *Control Objective* BAI11

BAI11					Chief Executive Officer	Chief Risk Officer	Chief Information Officer	Chief Technology Officer	Business Process Owners	Steering (Programs/Projects)	Program Manager	Project Manager	Project Management Office	Head Development	Information Security
Mempertahankan pendekatan standar untuk manajemen proyek	A	R								R	R				
Memulai dan memulai proyek		R	R	R	A	R	R	R	R						
Mengelola keterlibatan pemangku kepentingan			R					A			R				
Mengembangkan dan memelihara rencana proyek								A			R	R			
Mengelola kualitas proyek		R	R					A			R			R	
Mengelola risiko proyek			R					A			R			R	
Memantau dan mengendalikan proyek								R	A		R	R	R		
Mengelola sumber daya proyek dan paket kerja								R	A	R		R	R		
Menutup proyek atau iterasi										A	R	R			

Tabel 43. Penjelasan RACI Chart BAI11

No	Peran/Struktur	Penyelarasan Peran/Struktur
1	Chief Executive Officer	Rektor/ Wakil Rektor
2	Chief Risk Officer	Dewan Pertimbangan/Pengawas Universitas Jambi
3	Chief Information Officer	Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi/ Ketua LPTIK
4	Chief Technology Officer	Ketua LPTIK
5	Business Process Owners	Wakil Rektor Bidang Akademik/ Biro Akademik/ LPPPM
6	Steering (Program/Project) Committee	LPTIK
7	Program Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
8	Project Manager	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi dan Kontributor E-Learning
9	Project Management Office	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi
10	Head Development	Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi
11	Information Security Manager	Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi

Berdasarkan pemetaan dan penyesuaian RACI chart pada masing-masing domain, maka didapatkan responden yang dinilai sesuai antara peran organisasi di Universitas Jambi sebagai berikut:

Tabel 44. Penyelarasan Peran/Struktur Organisasi Universitas Jambi pada RACI Chart

Peran/Struktur Organisasi pada RACI Chart	Jabatan	Nama Responden
Chief Information Officer	Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Kerja Sama dan Sistem Informasi/ Ketua LPTIK	Dr. Ir. Sahrial, M.Si
Business Process Owners	Wakil Rektor Bidang Akademik/ Biro Akademik/ LPPPM	- Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Sc., CIIQA. - Dr. Ervan Johan Wicaksono, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.
- Program Manager	Koordinator Pusat Pengembangan	Rizqa Raaqqa Bintana, S.T., M.Kom.
- Project Manager	Sistem Informasi	
- Head Development		
- Program Manager	Koordinator Pusat Layanan	Pradita Eko Prasetyo
- Project Manager	Sistem Informasi	Utomo, S.Pd., M.Cs. CISA
- Project Management Office		
- Information Security Manager		
Project Manager	Kontributor E-Learning	
	- Ketua LPTIK 2018-2022	- Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.
	- Sekretaris LPTIK 2018-2022	- Edi Saputra, S.T., M.Sc. - Dedy Kurniawan, S.S., M.A.
	- Koordinator Pusat Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran 2018-2022	
	- Staf Programmer Universitas Jambi	- Bapak Mohamad Ilhami, S.T., M.Kom.

4.5 Analisis Aktivitas *Capability Levels*

Analisis aktifitas *capability levels* disebut juga dengan *core model evaluation* (evaluasi model acuan). Penentuan tingkat kemampuan (*capability level*) yang dilakukan bukan hanya menggambarkan pengukuran sejauh mana perusahaan telah memenuhi standar proses pengelolaan TI yang baik. Akan tetapi, tingkat kemampuan tersebut seharusnya dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran akan kepentingan peningkatan pengelolaan proses TI sekaligus mengidentifikasi prioritas dalam peningkatan kemampuan TI yang dilakukan. Tingkat kemampuan yang dimaksud merupakan representasi

kematangan proses TI yang berlangsung di perusahaan dalam bentuk nilai atau angka (diukur secara kuantitatif).

Adapun penentuan tingkat kemampuan yang akan dilakukan pada tiap proses TI, yaitu mulai dari *level 2* (dua) hingga *level 5* (lima). Ketersediaan *level* pada setiap aktivitas diatur berdasarkan buku panduan COBIT 2019 yaitu *Governance and Management Objective*. Pemberian kuesioner didistribusikan kepada Ketua LPTIK, Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi, Koordinator Pusat Layanan Sistem Informasi, Koordinator Pusat Sumber Belajar, Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran, dan kontributor dalam pengembangan E-learning Universitas Jambi.

Keterangan responden:

- R1 : Ketua Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi yaitu Dr. Ir. Sahrial, M.Si.
- R2 : Koordinator Layanan Sistem Informasi yaitu Pradita Eko Prasetyo Utomo, S.Pd., M.Cs.
- R3 : Koordinator Sumber Belajar yaitu Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Sc., CIIQA.
- R4 : Koordinator Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran yaitu Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.
- R5 : Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi yaitu Rizqa Raaqqa Bintana, S.T., M.Kom.
- R6 : Ketua Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2018-2022 yaitu Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.
- R7 : Sekretaris Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2018-2022 yaitu Edi Saputra, S.T., M.Sc.
- R8 : Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran Tahun 2018-2022 yaitu Dedy Kurniawan, S.S., M.A.
- R9 : Kontributor E-Learning yaitu Mohamad Ilhami, S.T., M.Kom.

A. BAI02 - *Managed Requirements Definition*

Pengukuran *level* proses kapabilitas pada Sistem Informasi E-Learning Universitas Jambi yaitu objective BAI02 dievaluasi secara bertahap atau per *level* kapabilitas untuk mengetahui tingkat kapabilitas proses pada sistem tersebut. Berikut hasil perhitungan data kuesioner dari tiap-tiap responden per *level* kapabilitas.

Aktivitas	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T
10	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y
11	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
14	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
16	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
17	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T
18	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
19	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
20	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
21	Y	Y	Y	Y	Y	T	T	Y	Y
22	T	T	T	Y	T	T	T	T	T
23	T	T	T	Y	T	T	T	T	T
24	T	T	T	Y	T	T	T	T	T
25	T	T	T	Y	T	T	T	T	T
26	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	73% (L)	73% (L)	84,6% (F)	84,6% (F)	84,6% (F)	80,7% (L)	76,9% (L)	80,7% (L)	73% (L)
Total	79% (L)								

Dikarenakan *Capability Level 3* objektif BAI02 hanya mencapai 79% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI02 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 4*. Sehingga disimpulkan objektif BAI02 diperoleh *capability* yang berada pada *level 3*.

B. BAI05 - *Managed Organizational Change*

Pengukuran *capability level* pada Sistem Informasi E-Learning Universitas Jambi yaitu objective BAI05 dievaluasi secara bertahap atau per *level* kapabilitas untuk mengetahui tingkat kapabilitas proses pada sistem tersebut. Berikut hasil perhitungan data kuesioner dari tiap-tiap responden per *level* kapabilitas.

1. Aktivitas BAI05 pada *Capability Level 2*

Tabel 47. Perhitungan BAI-02 *Capability Level 3*

Aktivitas	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1	T	T	T	Y	Y	T	Y	Y	Y
2	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y
3	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	Y
4	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y	Y
5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T
6	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T

Aktivitas	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
7	T	T	T	Y	Y	Y	T	T	T
8	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	T
9	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	T
13	Y	Y	Y	T	Y	T	Y	T	T
14	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
15	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
16	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
17	T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	55,5%	55,5%	61%	88,8%	77,7%	77,7%	88,8%	83%	61%
	(L)	(L)	(L)	(F)	(L)	(L)	(F)	(L)	(L)
Total	72% (L)								

Dikarenakan *Capability Level 2* objektif BAI05 hanya mencapai 72% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI05 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 3*. Sehingga disimpulkan objektif BAI05 diperoleh *capability* yang berada pada *level 2*.

C. BAI11 – Managed Projects

Pengukuran *capability level* pada Sistem Informasi E-Learning Universitas Jambi yaitu objektif BAI011 dievaluasi secara bertahap atau per *level* kapabilitas untuk mengetahui tingkat kapabilitas proses pada sistem tersebut. Berikut hasil perhitungan data kuesioner dari tiap-tiap responden per *level* kapabilitas.

1. Aktivitas BAI11 pada Capability Level 2

Tabel 48. Perhitungan BAI-11 Capability Level 2

Aktivitas	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3	T	T	T	T	Y	T	T	T	T
4	Y	Y	T	Y	Y	T	Y	Y	Y
5	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
6	Y	Y	T	T	Y	T	T	T	Y
7	Y	Y	T	T	Y	T	T	T	Y
8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
10	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
11	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
12	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13	Y	Y	T	T	T	Y	T	T	Y
14	T	T	T	T	T	T	T	Y	T
15	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T
16	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	Y	Y	T	Y	Y	Y	T	Y	Y
18	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
19	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
20	T	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	T

Aktivitas	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9
21	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y
22	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y
23	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
24	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
25	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T
26	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T
27	T	T	T	T	T	T	T	T	T
28	T	T	T	T	T	T	T	T	T
29	T	T	T	Y	T	Y	T	T	T
30	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
31	Y	Y	Y	T	T	T	T	Y	Y
32	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
33	T	T	T	T	T	T	T	T	T
34	Y	Y	T	Y	Y	Y	T	Y	Y
35	Y	Y	T	T	T	T	T	Y	Y
36	Y	Y	T	Y	Y	Y	T	Y	Y
37	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
38	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
39	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
40	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
41	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
42	Y	Y	Y	Y	Y	T	Y	Y	Y
43	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
44	T	T	T	Y	T	Y	Y	Y	T
45	T	T	Y	Y	T	Y	Y	Y	T
46	T	T	Y	Y	T	Y	Y	Y	T
47	T	T	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
48	T	T	T	Y	T	Y	T	T	T
49	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	T
50	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
51	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
52	Y	Y	T	T	Y	Y	Y	Y	Y
53	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
54	Y	Y	T	T	T	T	Y	Y	Y
55	Y	Y	T	Y	T	Y	Y	Y	Y
56	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
57	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Hasil Tingkatan	64,9%	64,9%	63%	71,9%	66,6%	70%	61%	77%	68%
Total	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)
					67% (L)				

Dikarenakan *Capability Level 2* objektif BAI11 hanya mencapai 67% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI11 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 3*. Sehingga disimpulkan objektif BAI11 diperoleh *capability* yang berada pada *level 2*.

4.6 Kesimpulan Hasil *Capability Level* Objektif

Secara keseluruhan hasil tingkat kapabilitas dari proses objektif yang dievaluasi dalam mengukur tingkat kemampuan (*capability level*) pada sistem informasi E-Learning Universitas Jambi adalah sebagai berikut:

Tabel 49. Hasil *Capability Level* Objektif

Governance and Management Objective	Level (as-is)	Keterangan Pencapaian
BAI02 - Managed Requirements Definition	2	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan. <i>Level 2</i> dalam melakukan kegiatan operasional, teknologi

Governance and Management Objective	Level (as-is)	Keterangan Pencapaian
BAI05 - Managed Organizational Change	1	informasi sudah mulai tertata dengan baik. Menjalankan operasional sudah mulai dengan penggunaan proses pengelolaan yang lebih baik. Tata kelola sudah mulai menggunakan prosedur dalam pelaksanaan dan kontrol sistem serta sudah mulai menggunakan prosedur pencatatan dalam menjalankan aktivitasnya. Aktivitas yang dilakukan kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai aktivitas awal serta tidak terlalu terorganisir. <i>Level 1</i> dalam melaksanakan tugas sehari-hari masih dalam tahap pencapaian tujuan operasional. Sudah mulai dengan adanya penataan organisasi tetapi belum adanya prosedur dalam pengaturan jalannya operasional sehari-hari.
BAI11 - Managed Projects	1	Aktivitas yang dilakukan kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai aktivitas awal serta tidak terlalu terorganisir. <i>Level 1</i> dalam melaksanakan tugas sehari-hari masih dalam tahap pencapaian tujuan operasional. Sudah mulai dengan adanya penataan organisasi tetapi belum adanya prosedur dalam pengaturan jalannya operasional sehari-hari.

4.7 Analisis Capability Level Saat ini (as-is)

Analisis kemampuan saat ini dilakukan dengan hasil temuan kondisi saat ini (as-is) yang bertujuan untuk memudahkan dalam memberikan rekomendasi dan harapan untuk masa yang akan datang (to-be) sesuai target harapan perusahaan. Temuan hasil saat ini (as-is) didapatkan melalui wawancara dan kuesioner yang didistribusikan ke perusahaan. Adapun hasil temuan untuk kondisi saat ini (as-is) dari masing masing objektif proses sebagai berikut:

A. BAI02 – Managed Requirements Definition

Tabel 50. Hasil Temuan *Capability Level* Objektif BAI02

Objektif	Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI02
BAI02	<ul style="list-style-type: none"> - Universitas Jambi pada saat ini sudah mempunyai SOP terkait pengembangan dan pengelolaan sistem secara umum yang telah terdokumentasi akan tetapi jika dikhususkan pada E-Learning , belum terdapat SOP. - Telah ditetapkan beberapa persyaratan bisnis dari pengembangan E-Learning Universitas Jambi diantaranya yaitu tujuan sistem, analisis kebutuhan sistem, desain sistem serta sudah ada pencatatan maupun dokumentasinya. - Pada E-Learning Universitas Jambi sudah dilakukan analisis terkait fungsional sistem, ruang lingkup sistem, waktu pengembangan sistem, anggaran sistem, pemilihan perangkat lunak, pemilihan kerangka kerja, serta pemilihan metode pengembangan serta informasi lainnya yang diperlukan pada sistem. - Tujuan pengembangan E-Learning sudah dilakukan penyelarasan dengan visi

Objektif	Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI02
	<p>dan misi Universitas Jambi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sudah dilakukan pencatatan dan pembuatan dokumen pengembangan sistem yang menyertakan sumber daya yang dibutuhkan pada pengembangan E-Learning Universitas Jambi. - Saat ini belum pernah dilakukan analisis risiko terhadap kualitas sistem, fungsional sistem dan teknis pengembangan sistem, anggaran serta belum ada SOP yang mengatur tentang penanganan risiko yang mungkin akan terjadi pada implementasi dan pengelolaan E-Learning Universitas Jambi. - Saat ini belum pernah dilakukan pengujian kelayakan sistem terhadap E-Learning Universitas Jambi serta kualitas dari E-Learning yang belum pernah dinilai.

B. BAI05 – *Managed Organizational Change*

Tabel 51. Hasil Temuan *Capability Level* Objektif BAI05

Objektif	Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI05
BAI05	<ul style="list-style-type: none"> - Belum pernah dilakukan penilaian terhadap dampak dari pengembangan E-Learning, identifikasi risiko yang belum dilakukan, identifikasi terhadap kepuasan pengguna sudah dilakukan tetapi tidak dilakukan pencatatan serta belum dilakukan peninjauan secara berkala terhadap operasional E-Learning. - Belum ada rencana pengembangan E-Learning Universitas Jambi versi terbaru. - Belum ditetapkan ukuran keberhasilan terhadap E-Learning Universitas Jambi. - Belum adanya penerapan program penghargaan penggunaan E-Learning teraktif dan terbanyak pada Fakultas atau Program Studi dari Universitas Jambi sebagai upaya dari peningkatan penggunaan E-Learning - Belum adanya penilaian terkait tindakan atau risiko yang bisa mengakibatkan kegagalan dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Belum adanya penilaian terkait penjaminan mutu pada implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Belum dilakukan penilaian pasca implementasi dari E-Learning serta belum ada tindakan perbaikan atau pemberian rekomendasi sesuai kebutuhan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Belum dilakukan peninjauan apabila terjadi perubahan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning

C. BAI11 – *Managed Projects*

Tabel 52. Hasil Temuan *Capability Level* Objektif BAI11

Objektif	Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI11
BAI11	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak adanya perencanaan yang memungkinkan manajemen mengendalikan kemajuan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning secara progresif. - Tidak bisa dilakukan pengukuran terhadap keberhasilan implementasi E-Learning karena standar keberhasilan yang belum ditetapkan. - Tidak ada tim khusus untuk penilaian manajemen risiko pada implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Belum ada peninjauan dan pencatatan apabila terjadi perubahan terkait

Objektif	Temuan <i>Capability Level</i> Objektif BAI11
	implementasi dan pengelolaan E-Learning sebelum diadopsi untuk menilai apakah masih ada kemajuan dari implementasi E-Learning yang sesuai dengan yang diharapkan.
	<ul style="list-style-type: none"> - Belum pernah dipetakan dengan jelas tentang peran serta tanggung jawab dari setiap individu yang bertanggung jawab atas implementasi dan pengelolaan E-Learning sehingga mengakibatkan tumpang tindih terhadap peran dan tanggung jawab antara individu terkait. - Belum ada kajian terkait peran dan tanggung jawab pihak lain yang terlibat dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning terkait keuangan, hukum, pengadaan, SDM dan audit internal. - Belum pernah dilakukan analisis terkait penyimpangan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Tidak ada penilaian terkait dampak positif dan dampak negatif dari implementasi dan pengelolaan E-Learning. - Belum ada peninjauan setelah menganalisis data terhadap peningkatan penggunaan E-Learning serta belum diberikan rekomendasi terhadap hasil tinjauan terhadap peningkatan penggunaan E-Learning.

4.8 Analisis *Capability Level* yang diharapkan (to-be)

Target tingkat kemampuan (*capability level*) yang diharapkan untuk setiap objektif diperoleh dari hasil analisis yang terdapat pada kesimpulan design factor (*IT Governance Design Result*). Penemuan target *capability level* yang diharapkan tersebut merupakan target tingkat harapan yang relevan karena diukur berdasarkan stakeholder needs yaitu visi dan misi perusahaan dan kesimpulan dari 11 faktor yang menjadi alat ukur harapan perusahaan atas kepentingan objektif proses yang dapat mendukung keberhasilan bisnis perusahaan. Target tingkat kemampuan yang diharapkan tersebut terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 53. *Capability Level* yang diharapkan

Objektif	To-Be	Keterangan <i>Capability Level</i> yang diharapkan
BAI02	4	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
BAI05	4	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.
BAI11	4	Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.

4.9 Analisis Kesenjangan (GAP) *Capability Level* Objektif

Analisis tingkat kesenjangan tata kelola teknologi informasi bertujuan untuk memberikan kemudahan terhadap perbaikan tata kelola teknologi informasi, dan analisis ini didapat anantara selisih *capability level* saat ini (as-is)

dengan *capability level* yang diharapkan (*to-be*). Dengan demikian akan diketahui objektif proses mana saja yang memiliki kesenjangan dan membutuhkan perbaikan. Dari perbandingan *capability level* tersebut akan diperoleh objektif proses mana yang belum sesuai dengan tingkat kemampuan yang diinginkan. Dan apabila terdapat kesenjangan maka akan diberikan rekomendasi berdasarkan hasil temuan dan selisih antara keinginan dan harapan agar mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan oleh perusahaan. Adapun hasil analisis terhadap kesenjangan (*gap*) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 54. Analisis Kesenjangan (Gap) *Capability Level* Objektif

Governance and Management		Capability Level		
Objective		As-is	To-be	Gap
BAI02 - <i>Managed Requirements Definition</i>		2	4	2
BAI05 - <i>Managed Organizational Change</i>		1	4	3
BAI11 - <i>Managed Projects</i>		1	4	3

4.10 Rekomendasi Audit

Setelah dilakukan analisis data dan menemukan temuan-temuan terkait kondisi teknologi informasi perusahaan, dan terpilihnya objektif proses BAI02, BAI05 dan BAI11 sebagai objektif yang dapat mendukung kesuksesan tujuan bisnis dengan TI yang selaras, maka dengan tahap memberikan evaluasi rekomendasi terhadap perbaikan tata kelola teknologi informasi perusahaan diharapkan mampu segera dapat melakukan perbaikan pengelolaan teknologi informasi perusahaan agar segera mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan (*to-be*) dan meninggalkan tingkat kemampuan yang saat ini (*as-is*). Maka, berikut adalah hasil dan rekomendasi audit tata kelola teknologi informasi pada sistem informasi E-Learning Universitas Jambi yang didapatkan sebagai berikut:

Tabel 55. Rekomendasi pada Penilaian *Capability Level*

GMO	Capability Level	Rekomendasi
BAI02	2	<ul style="list-style-type: none"> - Universitas Jambi disarankan untuk dapat menetapkan SOP terkait pengembangan dan pengelolaan E-Learning agar bisa berfungsi sebagai pedoman untuk mengantisipasi situasi atau keadaan yang tidak terduga sekaligus sebagai acuan melaksanakan pekerjaan. - Universitas Jambi disarankan untuk dapat melakukan kajian terkait analisis risiko seperti profil risiko TI, penilaian terhadap tata kelola terkait risiko TI dengan tujuan agar dapat mengantisipasi serta

GMO	Capability Level	Rekomendasi
BAI05	1	<p>menyusun rencana untuk mengatasi permasalahan apabila muncul situasi atau keadaan yang tidak terduga dalam proses pengembangan dan pengelolaan E-Learning.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Universitas Jambi disarankan untuk dapat melakukan pengujian kelayakan sistem agar kualitas pada implemetasi E-Learning bisa sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. - Di rekomendasikan agar Universitas Jambi dapat melakukan evaluasi terhadap operesional sistem secara berkala yang berkaitan dengan dampak pengembangan sistem dan identifikasi risiko. - Universitas Jambi diharapkan agar dapat meningkatkan layanan pada sistem dengan dikembangkannya versi terbaru dari sistem E-Learning. - Universitas Jambi diharapkan agar dapat menetapkan ukuran keberhasilan/standar keberhasilan dalam pengembangan dan implementasi E-Learning yang bertujuan untuk menilai tingkat ketercapaian tujuan, sasaran dan strategi dari sistem E-Learning itu sendiri. - Universitas Jambi diharapkan agar dapat membuat program penghargaan setiap tahunnya kepada Fakultas maupun Program Studi yang ada diruang lingkup Universitas Jambi dengan harapan sebagai upaya dari peningkatan penggunaan E-Learning. - Universitas Jambi diharapkan agar dapat melakukan penilaian dari tindakan atau risiko yang akan mengakibatkan kegagalan dalam proses implementasi dan pengelolaan sistem bertujuan untuk mengantisipasi dan menanganu segala bentuk risiko secara efektif dan efisien, mengidentifikasi, mengukur dan mengendalikan serta memantau kinerja penilaian risiko. - Universitas Jambi diharapkan agar melakukan penilaian terhadap penjaminan mutu yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan mutu pendidikan didalam sistem E-Learning secara berkelanjutan, yang dijalankan secara internal untuk mewujudkan visi dan misi sert untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan melalui penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi. - Universitas Jambi diharapkan dapat melakukan penilaian pasca implementasi E-Learning yang bertujuan untuk mengetahui apakah E-Learning merupakan sistem yang berhasil atau justru sebaliknya dengan melihat efektivitasnya serta dapat diberikan beberapa rekomendasi perbaikan sesuai dengan kebutuhan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning itu sendiri.
BAI11	1	<ul style="list-style-type: none"> - Universitas Jambi diharapkan agar dapat membuat perencanaan inovasi terhadap kemajuan dari implemetasi dari E-Learning secara progresif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari E-Learning baik itu dari segi layanan maupun mutu dari materi yang ada didalam E-Learning.

GMO	Capability Level	Rekomendasi
		<ul style="list-style-type: none"> - Universitas Jambi diharapkan agar dapat membuat standar/ukuran keberhasilan dengan tujuan untuk dapat menilai tingkat ketercapaian tujuan, sasaran dan strategi dari sistem E-Learning itu sendiri. - Universitas Jambi diharapkan dapat membentuk tim/divisi/departemen khusus untuk melakukan penilaian risiko pada pengembangan dan implementasi E-Learning yang bertujuan guna melakukan mitigasi atau pelacakan sumber-sumber yang berpotensi mengancam tercapainya tujuan organisasi. Proses pelacakan ini dapat dilakukan dengan riset dan analisa procedural dari setiap aktivitas organisasi, mulai dari proses pelayanan hingga pengelolaan asset. - Universitas Jambi diharapkan dapat memetakan dengan jelas terhadap peran serta tanggung jawab dari setiap individu/koordinator yang terlibat dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning guna meningkatkan produktivitas dari setiap individu, meningkatkan kinerja tim serta memperjelas peran serta tanggung jawab setiap individu dalam tim agar tidak mengakibatkan tumpang tindih terhadap peran dan tanggung jawab antar individu satu sama lain. - Universitas Jambi diharapkan dapat melakukan kajian terhadap peran serta tanggung jawab pihak lain yang terlibat dalam proses pengembangan dan implementasi E-Learning agar operasional E-Learning sehari-hari dapat berjalan dengan sebagaimana mestinya dan tidak ada masalah dikemudian hari karna tumpang tindih antara peran serta tanggung jawab dari setiap pihak yang bercampur baur antara kebutuhan keuangan, hukum, pengadaan, SDM dan lain sebagainya. - Universitas Jambi diharapkan dapat melakukan analisis terhadap penyimpangan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning dengan tujuan untuk mencegah terjadinya aktivitas atau kegiatan yang tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan serta tidak sesuai dengan visi, misi serta tujuan dikembangkannya E-Learning. - Universitas Jambi diharapkan melakukan peninjauan terhadap layanan maupun performa sistem E-Learning berdasarkan data peningkatan penggunaan E-Learning agar operasional sistem sehari-hari tetap bisa berjalan dengan optimal.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwasanya audit tata kelola teknologi informasi pada sistem informasi E-Learning Universitas Jambi dalam mengukur *capability level* kinerja sebuah sistem didapatkan nilai *capability level* setiap objektif yaitu:

1. BAI02 yang memiliki *capability* pada pada *level 2* dengan nilai pencapaian yaitu 98,6% karena pada *level 3* dilakukan uji *capability* tidak mencapai skala *Fully Achived* sehingga *capability* BAI02 berada pada *level 2*.
2. Pada BAI05 didapat nilai *capability level* pada *level 1*, dikarenakan pada uji *capability level 2* sesuai tahap tingkatan yang terdapat pada modul ke 2 COBIT 2019 BAI05 *level 2* mendapatkan hasil evaluasi yang tidak tercapai dengan nilai 72% pada skala *Largley Achived*, sehingga BAI05 memiliki tingkat kemampuan pada *level 1*.
3. BAI11 didapatkan nilai *capability level* yaitu sebesar 67% pada *level 1*. *Capability level* yang didapat BAI05 dan BAI11 merupakan *capability level* objektif proses yang menyatakan bahwa kegiatan telah berjalan akan tetapi belum dilakukan dengan baik sehingga diperlukan perbaikan berdasarkan GAP untuk mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan yaitu *level 4* dimana harapan tersebut menyatakan bahwa kegiatan dijalankan dengan sebaik mungkin, konsisten dan terstruktur.

5.1 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis memberikan saran kepada perusahaan yang diharapkan kedepannya agar perusahaan mencapai tingkat harapan yang dimiliki, antara lain:

1. Membuat kebijakan dan standar operasional yang lebih tersistematis serta terdokumentasi terkhusus untuk sistem E-Learning Universitas Jambi.
2. Audit/evaluasi tata kelola disarankan untuk dapat dilakukan secara rutin agar *capability level* yang diharakan bisa tercapai agar terciptanya *good corporate governance*.
3. Melakukan evaluasi secara berkala dari pengelolaan TI sehingga bisa menghasilkan *capability level* yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldy Maulana Syuhada. (2021). *Kajian Perbandingan COBIT 5 dan COBIT 2019 Sebagai Framework Audit Tata Kelola Teknologi Informasi*. 3(2), 6.
- Aliy Hafiz. (2020). *Pengertian, Prinsip, dan Enabler COBIT Terbaru*. aliyhafiz.com
- Andry, & Jelvino, J. F. (2017). Audit Sistem Informasi Absensi pada PT . Bank Central Asia Tbk menggunakan COBIT 4 . 1. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(2), 259–268.
- Endah Wulandari, Lovinta Happy Atrinawati, M. G. L. P. (2022). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 pada PT XYZ Balikpapan. *Journal of Computer and Information Technology*, 5(1), 19–29. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1423>
- Gelsi Isabel Belo, Yuyun Tri Wiranti, L. H. (2020). Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PT. Telekomunikasi Indonesia Regional VI Kalimantan. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2), 23–30. <https://doi.org/10.36706/jsi.v12i2.12329>
- ISACA. (2012). *Cobit 5 Business Framework* (Vol. 23, Issue 3).
- ISACA. (2018a). *COBIT® 2019: Designing an Information and Technology Governance Solution*.
- ISACA. (2018b). Governance and Management Objectives. In *COBIT® 2019 Framework*. <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- ISACA. (2019). COBIT 2019 Framework Introduction and Methodology. In www.icasa.org/COBITuse.
- ITG.ID. (2023). *Pengenalan dan Penerapan ITIL V4*. itgid.org
- Maskur, M., Adolong, N., & Mokodongan, R. (2018). Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 Di Bpmpstsp Bone Bolango. *Masyarakat Telematika Dan Informasi : Jurnal Penelitian Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(2), 109. <https://doi.org/10.17933/mti.v8i2.106>
- Mohamad, A. A., R, M. D., & Ali, M. (2019). Perbandingan Cobit 2019 Dan Itil V4 Sebagai Panduan Tata Kelola Dan Management It. *Jurnal Computech & Bisnis*, 13(2), 100–105.
- Sanyoto, G. (2007). *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT* (Revisi). Mitra Wacana Media.
- Zahra Septianingsih. (2013). *Analisis Profitabilitas dan Pertumbuhan Penjualan (sales Growth) Sebelum dan Sesudah Bersertifikat ISO 9001: 2008 pada Perusahaan Manufaktur di BEI*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Darmawan, D., & Wijaya, A. F. (2022). Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi

- Informasi Menggunakan Kerangka kerja COBIT 2019 pada PT. XYZ. *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.51519/journalcisa.v3i1.139>
- Fadhilah, R. (2021). Rencana Audit Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada Unit Isti Universitas Telkom. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 4(3), 157–163. <https://doi.org/10.33387/jiko.v4i3.3325>
- Hanum, N. S. (2013). Keefektifan e-learning sebagai media pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 90–102. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1584>
- Information System Audit and Control Association – ISACA. (2018). Governance and Management Objectives. In *COBIT® 2019 Kerangka kerja*. <https://www.isaca.org/resources/cobit>
- Islahuddin, A., Handayani, P. W., Hammi, K., & Azzahro, F. (2020). Analyzing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Kerangka kerja: A Case Study of Small Size Higher Education Institute (XYZ-edu). *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering, IC2IE 2020*, 236–241. <https://doi.org/10.1109/IC2IE50715.2020.9274599>
- Nurchahya, H., Setiawan, E., & Permana, B. (2022). Information Technology Governance Audit Using COBIT Kerangka kerja 2019 (Case Study: Mandiri University). *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 5(1), 8030–8038.
- Pramudita, R., Fuada, S., & Majid, N. W. A. (2020). Studi Pustaka Tentang Kerentanan Keamanan E-Learning dan Penanganannya. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 309. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.1934>
- Safira, D. W. (2019). Tujuan Audit Sistem Informasi. *Jurnal pada Fakultas Komputer*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/cpqqz>
- Safitri, A., Syafii, I., & Adi, K. (2021). Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(3), 429–438. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i3.3060>
- Saleh, M., Yusuf, I., & Sujaini, H. (2021). Penerapan Kerangka kerja COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(2), 204. <https://doi.org/10.26418/jp.v7i2.48228>
- Samsinar, S., & Sinaga, R. (2022). Information Technology Governance Audit at XYZ College Using COBIT Kerangka kerja 2019. *Berkala Saintek*, 10(2), 58. <https://doi.org/10.19184/bst.v10i2.30325>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Surat Izin Wawancara Penelitian Tugas Akhir



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Raya Jambi - Ma. Bulian KM 15 Mendalo Indah, Kode Pos 36361
<https://fst.unja.ac.id>

Nomor : 2413/UN21.9/PT.01.04/2023 18 Juli 2023
Lampiran :
Hal : Permohonan Izin Wawancara Penelitian Tugas Akhir

Yth. Bapak/Ibu
(Daftar terlampir)
Di
Universitas Jambi

Dengan hormat,
Sehubungan akan dilaksanakannya penelitian tugas akhir/skripsi mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Elektro dan Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi sebagai berikut :

Nama : Elna Sahara
NIM : F1E119037
No. HP : 0852 6710 9760
Judul Penelitian : Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Sistem Informasi E-Learning Universitas Jambi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019.

Bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan wawancara dengan Bapak/Ibu sebagai salah satu sumber data penelitian tugas akhir.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik, Kerja Sama, dan
Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi,



Ir. Bambang Hariyadi, M.Si., Ph.D.
NIP 196601042000031001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan:

1. UU ITE No 11 tahun 2008 pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah"
2. Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)



Dipindai dengan CamScanner

Nomor : 2413/UN21.9/PT.01.04/2023
 Lampiran :
 Hal : Permohonan Izin Wawancara Penelitian Tugas Akhir

18 Juli 2023

Kepada Yth.:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi
2. Ketua LP3M Universitas Jambi
3. Ketua LPTIK Universitas Jambi
4. Koordinator Pusat Pengkajian dan Pengembangan Sistem dan Keamanan Informasi Universitas Jambi
5. Koordinator Pusat Layanan Data dan Sistem Informasi Universitas Jambi
6. Koordinator Program Studi Sistem Informasi
7. Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran Universitas Jambi
8. Reni Aryani, S.Kom., M.S.I (Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi)
9. Mohammad Ilhami, S.T., M.Kom (Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi)
10. Dedy Kurniawan, S.S., M.A (Dosen Program Studi Bahasa Inggris FKIP Universitas Jambi)

Wakil Dekan Bidang Akademik, Kerja Sama, dan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi,



Ir. Bambang Hariyadi, M.Si., Ph.D.
 NIP 196601042000031001



Catatan:

1. UU ITE No 11 tahun 2008 pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah"
2. Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Surat Izin Wawancara Penelitian Tugas Akhir dari LPPPM



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS JAMBI
LEMBAGA PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DAN PENJAMINAN MUTU
Jalan Raya Jambi - Mu. Boliang KM 15 Mendalo Indah, Kode Pos 36361
Laman: lp3m.unja.ac.id

Nomor : 359/UN21.12/PT.01.04/2023 27 Juli 2023
Lampiran : -
Hal : Persetujuan izin untuk melakukan wawancara penelitian tugas akhir a.n. Elna Sahara

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik, Kerjasama, dan Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

Kampus Pinang Masak Mendalo Indah

Menindaklanjuti surat Bapak Nomor 2413/UN21.9/PT.01.04/2023 tanggal 18 Juli 2023 perihal Permohonan Izin Wawancara Penelitian Tugas Akhir, maka bersama ini kami mengizinkan mahasiswa a.n. Elna Sahara, NIM : F1E119037 untuk melakukan wawancara dengan petugas yang membidangi pekerjaan tersebut.

Berikut nama-nama yang dapat diwawancarai adalah sebagai berikut :

No	Nama	NIP	Jabatan
1	Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.	198702092018031001	Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran pada LP3M Universitas Jambi
2	Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Si., CHQA.	198710232019031011	Koordinator Pusat Sumber Belajar pada LP3M Universitas Jambi

Oleh karena jadwal pertemuan dengan petugas diatas belum ditentukan, maka mahasiswa yang bersangkutan dapat mengkonfirmasi nama-nama diatas.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua,



Dr. Ir. Hj. Sunarti, S.P., M.P., IPU
NIP 197312271999032003

Tembusan:

1. Yth. Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT. di Jambi;
2. Yth. Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Si., CHQA. di Jambi;



**Balai
Sertifikasi
Elektronik**

Catatan:

1. UU ITE No 11 tahun 2008 pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah"
2. Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

Lampiran 3 Surat Tugas Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

Jalan Raya Jambi - Muara Bulian KM 15, Mendalo Indah Kec. Jambi Luar Kota Muaro Jambi 36361

Nomor : /UN21.9.3/TD.06/2022
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Jambi, September 2022

Yth.: 1. **TRI SURATNO, S.Kom., M.Kom**
. 198310302006041002
Fakultas Sains dan Teknologi
2. **PRADITA EKO PRASETYO UTOMO, S.Pd., M.Cs.**
NIP. 198710282019031010
Fakultas Sains dan Teknologi

Dengan hormat,
Melalui ini dimohon kesediaan Saudara, untuk dapat membimbing penyusunan Skripsi yang akan dilakukan oleh mahasiswa:

Nama : Elna Sahara
Nomor Mahasiswa : F1E119037
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi: **AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNIVERSITAS JAMBI
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 2019**

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Koordinator Prodi

EDI SAPUTRA, S.T., M.Sc.
NIP 198501082015041003

Lampiran 4 Transkrip Wawancara

Transkrip Wawancara Penelitian Tugas Akhir
**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI
 E-LEARNING UNIVERSITAS JAMBI MENGGUNAKAN
 KERANGKA KERJA COBIT 2019**

Transkrip wawancara ini dibuat dalam rangka memenuhi data penelitian tugas akhir yang sedang dilakukan. Data dan informasi didapatkan tanpa ada rekayasa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Identitas Responden

Nama Responden

NIP

Jabatan

Unit Kerja

Pertanyaan:

1. Apa yang melatarbelakangi pengembangan sistem E-Learning pada Universitas Jambi?
2. Siapa yang berhak memutuskan dan menyetujui dikembangkannya E-Learning pada Universitas Jambi?
3. Departemen/Lembaga mana yang ikut handil dalam pengembangan E-Learning pada Universitas Jambi?
4. Apakah terdapat satuan yang melakukan pengawasan terhadap tata kelola E-Learning pada Universitas Jambi saat ini?
5. Apa saja permasalahan yang muncul selama pengembangan dan implementasi E-Learning pada Universitas Jambi?
6. Bagaimana solusi yang diberikan jika terjadi permasalahan terhadap E-Learning pada Universitas Jambi?
7. Apakah E-Learning Universitas Jambi memiliki SOP (*Standar Operational Procedure*) maupun regulasi terkait pengembangan sistem, pengelolaan masalah layanan serta pengoperasian sistem oleh pengguna?
8. Apakah ada pelatihan yang diberikan mengenai pengoperasian E-Learning bagi dosen maupun tenaga pendidikan pada Universitas Jambi dan bagaimana mekanismenya?
9. Apakah sebelumnya E-Learning pada Universitas Jambi pernah diaudit atau dievaluasi secara menyeluruh baik itu dari segi tata kelola oleh pemangku kepentingan, pengembangan, pengelolaan, maupun pengoperasian dari sisi pengguna?
10. Apa yang diharapkan terhadap tata kelola E-Learning Universitas Jambi untuk kedepannya?

Lampiran 5 Lembar Validasi Bahasa pada Kuesioner**Lembar Validasi**

Terjemahan kuesioner yang dilakukan oleh

nama : Elna Sahara
NIM : F1E119037
program Studi : Sistem Informasi
fakultas : Sains dan Teknologi, Universitas Jambi
judul skripsi : Audit Tata Kelola Teknologi Informasi pada Sistem Informasi E-Learning
Universitas Jambi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019

telah diperiksa dan divalidasi oleh

nama : Wessa Ostika Utami, S.S.
jabatan : Fungsional Penerjemah Ahli Muda
instansi : Kantor Bahasa Provinsi Jambi.

Dari terjemahan kuesioner yang dilakukan oleh pemohon, pemohon menerjemahkan kuesioner dari kerangka kerja COBIT 2019 berupa statement (pernyataan) yang diubah menjadi kuesioner dalam bentuk pertanyaan yang disesuaikan dengan kuesioner kerangka kerja COBIT 2019.

Ada beberapa saran perbaikan untuk terjemahan kuesioner yang telah dilakukan oleh pemohon. Perbaikan terjemahan terlampir pada naskah kuesioner.

Validator



Wessa Ostika Utami, S.S.
NIP198701182010122004

Jambi, 8 Desember 2023

Kepala Kantor Bahasa Provinsi Jambi



Dr. Adi Budiwyanto, M.Hum.
NIP 197810152003121003

Lampiran 6 Kuesioner Survei**KUESIONER SURVEI**

Perkenalkan nama saya Elna Sahara, mahasiswa Universitas Jambi Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Sistem Informasi dengan NIM F1E119037 yang melakukan penelitian tentang Evaluasi Sistem Informasi E-Learning Universitas Jambi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 2019.

Kuesioner survei ini disampaikan untuk mengetahui tingkat kemampuan/*Capability Level* proses **BAI 02 - Managed Requirements Definition, BAI05 - Managed Organizational Change dan BAI11 - Managed Projects**. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai keberhasilan dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning Universitas Jambi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan serta memantau segala risiko yang dapat menyebabkan terjadinya kegagalan pada proses implementasi dan pengelolaan E-Learning. Kuesioner dibuat berdasarkan panduan COBIT 2019 - *Governance & Management Objectives*.

Responden diminta menilai tingkat kemampuan aktivitas yang dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia. Penilaian didasarkan atas kondisi berikut:

- Ya : Bernilai 1 (menyatakan adanya aktivitas)
- Tidak : Bernilai 0 (menyatakan tidak adanya aktivitas)

Kuesioner diberikan secara bertahap, sesuai dengan tingkat kemampuan yang dinilai. Pada kuesioner ini, penilaian dilakukan untuk tingkat kemampuan 2, 3, 4 dan 5.

Identitas Responden

Nama Responden

NIP

Jabatan

Unit Kerja

BAI 02 - Managed Requirements Definition

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dipastikan bahwa semua persyaratan pemangku kepentingan terkait pengembangan dan pengelolaan E-Learning dapat dimengerti oleh semua pemangku kepentingan?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada SOP terkait pengembangan E-Learning dan pengelolaannya? 		
2	Apakah persyaratan bisnis telah ditetapkan untuk mengatasi kesenjangan antara kemampuan bisnis saat ini dan yang diinginkan? serta bagaimana pengguna (karyawan, klien, dll.) akan berinteraksi dengan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah persyaratan bisnis dari pengembangan E-Learning telah ditetapkan seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Tujuan sistem b. Kebutuhan sistem c. Keamanan sistem d. Integrasi sistem • Apakah sudah ada mekanisme penggunaan E-Learning bagi mahasiswa, dosen, para pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK), operator ataupun pengguna lainnya? 		
3	Apakah sudah ada upaya untuk menentukan dan mengutamakan informasi, persyaratan fungsional, dan persyaratan teknis dalam pengelolaan E-Learning dengan memperhatikan bagaimana user experience dirancang dan sesuai persyaratan yang telah disepakati oleh pihak-pihak yang terkait?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada pengujian terkait fungsional sistem E-Learning? Apakah sudah ada pertimbangan terkait informasi yang diperlukan pada sistem E-Learning? • Apakah sudah ada kajian terkait informasi yang diperlukan pada sistem E-Learning? • Apakah sudah ada pertimbangan terkait 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		spesifikasi teknis yang diperlukan pada sistem E-Learning seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Platform b. Bahasa pemrograman c. Arsitektur aplikasi d. Database sistem 		
4	Apakah telah dilakukan identifikasi terhadap tindakan yang diperlukan dalam pengembangan E-Learning berdasarkan arsitektur perusahaan dengan mempertimbangkan ruang lingkup, batasan waktu dan anggaran yang ada?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan pertimbangan terkait perancangan desain antar muka E-Learning yang telah disepakati oleh pihak terkait? • Apakah sudah dilakukan pencatatan terhadap tahapan pengembangan E-Learning seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Analisis kebutuhan sistem b. Perancangan sistem c. Desain sistem d. Implementasi sistem e. Pemeliharaan sistem • Apakah sudah dilakukan kajian dari tahapan pengembangan E-Learning mengenai: <ol style="list-style-type: none"> a. Ruang lingkup b. Waktu c. Anggaran 		
5	Apakah telah dilakukan peninjauan terhadap berbagai solusi alternatif dan memilih yang paling sesuai berdasarkan kriteria kelayakan, termasuk dalam hal risiko dan biaya?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan kajian terkait solusi alternatif yang sesuai dengan kebutuhan pada pengembangan E-Learning seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Pemilihan perangkat lunak b. Pemilihan <i>framework</i> c. Pemilihan metode pengembangan 		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah persyaratan yang diperlukan seperti kebijakan dan standar perusahaan, arsitektur perusahaan, rencana strategis dan taktis TI, proses bisnis, TI <i>in-house</i> dan <i>outsourcing</i> , persyaratan keamanan, persyaratan peraturan, kemampuan SDM, struktur organisasi, kasus bisnis, serta teknologi yang dibutuhkan telah dipastikan untuk dapat memenuhi pengembangan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah SOP sudah dipastikan dapat dipenuhi pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? Apakah arsitektur TI UNIVERSITAS JAMBI sesuai untuk pengembangan E-Learning? • Apakah arsitektur TI UNIVERSITAS JAMBI sesuai untuk implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah SDM sudah dipastikan memiliki kemampuan pada pengembangan E-Learning? • Apakah pengembangan E-Learning sesuai dengan visi, misi dan tujuan strategis UNIVERSITAS JAMBI? • Apakah tim pengembang sudah dipastikan memiliki kemampuan pada pengembangan E-Learning? • Apakah setiap struktur organisasi yang terlibat sudah dipastikan dapat menUniversitas Jambing kinerja implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah teknologi yang dibutuhkan sudah dipastikan dapat memenuhi proses pengembangan E-Learning? 		
2	Apakah persyaratan kontrol	Apakah persyaratan kontrol		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	informasi yang diperlukan dalam proses bisnis, proses otomatis, dan lingkungan I&T telah disertakan untuk mengatasi risiko informasi dan mematuhi undang-undang, peraturan, dan kontrak komersial dalam pengelolaan E-Learning?	informasi dalam proses bisnis dan proses TI pada pengembangan E-Learning sudah disertakan untuk mematuhi undang-undang dan peraturan yang berlaku seperti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi Dalam Sistem Elektronik dan UU No 27 tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi a. Akses b. Keamanan c. Kebijakan privasi d. Enskripsi data		
3	Apakah telah dilakukan konfirmasi untuk penerimaan aspek utama dari persyaratan, diantaranya termasuk aturan perusahaan, pengalaman pengguna, kontrol informasi, kelangsungan bisnis, kepatuhan hukum dan peraturan, kemampuan audit, pengoperasian dan kegunaan, keamanan, kerahasiaan, serta dokumentasi pendukung dalam pengembangan E-Learning?	Apakah aspek utama pada persyaratan pengembangan E-Learning sudah dipastikan dan dikonfirmasi ada? a. Aturan b. Kontrol informasi c. Keamanan d. Kemampuan e. Kegunaan f. Dokumentasi pendukung		
4	Apakah ada upaya mengidentifikasi dan menerapkan uraian persyaratan dan prosedur pemeliharaan dan penyimpanan dokumen yang sesuai untuk ukuran, kompleksitas, tujuan dan risiko inisiatif yang sedang dipertimbangkan pada pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah persyaratan dan prosedur pengelolaan E-Learning telah ditetapkan dan diterapkan? • Apakah penyimpanan dokumen/file pada sistem E-Learning sudah disepakati? 		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	E-Learning?			
5	Apakah telah dilakukan validasi dari semua persyaratan melalui pendekatan seperti tinjauan sejawat, validasi model, atau pembuatan prototipe operasional E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah telah dilakukan validasi dan persetujuan dari sistem E-Learning yang telah ditentukan seperti: <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi model sistem b. Validasi prototipe sistem 		
6	Apakah telah dilakukan penguraian dari langkah yang dianggap sebagai pilihan terbaik ke dalam rencana pengembangan tingkat tinggi yang mengidentifikasi sumber daya yang akan digunakan pada pengembangan E-Learning?	Apakah ada pencatatan dan pembuatan dokumen pengembangan sistem yang menyertakan sumber daya yang dibutuhkan pada pengembangan E-Learning?		
7	Apakah telah dilakukan analisis atau identifikasi risiko dari kualitas, fungsional, dan teknis pada E-Learning? (karena, misalnya, kurangnya keterlibatan pengguna, ekspektasi yang tidak realistis, pengembang menambahkan fungsionalitas yang tidak perlu, asumsi yang tidak realistis, dll).	Apakah telah dilakukan analisis risiko pada sistem E-Learning tentang: <ol style="list-style-type: none"> a. Kualitas sistem b. Fungsional sistem c. Teknis pengembangan sistem 		
8	Apakah telah dilakukan pencatatan untuk menentukan respons risiko atau tindakan yang perlu diambil untuk mengelola risiko yang teridentifikasi pada pengelolaan E-Learning?	Apakah sudah ada SOP untuk menangani risiko yang mungkin akan terjadi pada pengelolaan E-Learning?		
9	Apakah sudah ada persetujuan dari pemangku kepentingan yang terpengaruh pada pengembangan dan pengelolaan E-Learning?	Apakah pengembangan dan pengelolaan E-Learning sudah ada persetujuan dari pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)?		

Bagian 3. Penilaian Capability Level 4

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif.

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah telah dilakukan penetapan dan pelaksanaan dari studi kelayakan, percontohan atau solusi kerja dasar yang secara jelas dan ringkas menggambarkan E-Learning dan mengukur bagaimana E-Learning akan memenuhi persyaratan bisnis dan fungsional?	Apakah sudah dilakukan pengujian kelayakan sistem terhadap E-Learning seperti: <i>a. Efficiency</i> <i>b. Integrity</i> <i>c. Usability</i> <i>d. Reliability</i> <i>e. Correctness</i>		
2	Apakah telah dilakukan analisis risiko yang teridentifikasi dengan memperkirakan kemungkinan dan dampak pada anggaran dan jadwal serta mengevaluasi dampak anggaran dari tindakan respons risiko yang tepat pada pengelolaan E-Learning?	Apakah telah dilakukan analisis risiko mengenai kemungkinan dan dampak terjadinya risiko tersebut dengan mempertimbangkan anggaran pada pengelolaan E-Learning?		
3	Apakah sudah didapatkan ulasan kualitas di seluruh dan di akhir, setiap tahap, iterasi, atau rilis E-Learning untuk pertama kali? Apakah sudah dinilai hasilnya berdasarkan kriteria penerimaan asli dari E-Learning?	Apakah sudah dilakukan analisis dan penilaian dari kualitas E-Learning?		

BAI05 – Managed Organizational Change

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dilakukan penilaian ruang lingkup, dampak perubahan yang direncanakan, orang-orang yang terlibat, serta kesiapan dan kemampuan saat ini dalam mengadopsi perubahan tersebut (Implementasi dan pengelolaan E-Learning)?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap dampak dari pengembangan E-Learning? • Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap implementasi dan pengelolaan E-Learning dari sisi: <ul style="list-style-type: none"> a. Dosen b. Mahasiswa c. Pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) • Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap kesiapan dan kemampuan UNIVERSITAS JAMBI untuk implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
2	Apakah sudah dilakukan identifikasi dan mengomunikasikan masalah-masalah yang sedang terjadi, risiko, ketidakpuasan pengguna dan masalah dari proses bisnis yang ada, manfaat awal, peluang di masa depan dan keuntungan kompetitif yang dapat diraih pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan penilaian dari masalah yang terjadi pada saat implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah dilakukan identifikasi risiko dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah dilakukan identifikasi terhadap ketidakpuasan pengguna dalam penggunaan E-Learning? • Apakah sudah dilakukan identifikasi terkait keuntungan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
3	Apakah sudah dilakukan penyampaian pesan penting dari komite eksekutif atau CEO untuk menunjukkan komitmen terhadap perubahan setelah implementasi	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) telah menyampaikan		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	dan pengelolaan E-Learning?	pesan penting yang menunjukkan komitmen terhadap implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
4	Apakah manajemen senior telah menunjukkan kepemimpinan yang terlihat untuk menetapkan arah dan memotivasi serta menginspirasi para pemangku kepentingan agar menginginkan perubahan (implementasi dan pengelolaan E-Learning)	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) telah memberikan dukungan dan pengarahan kepada Departemen TI yang terlibat?		
5	Apakah sudah direncanakan peluang pelatihan yang diperlukan oleh staf untuk mengembangkan keterampilan dan sikap yang sesuai sehingga mereka merasa berdaya pada pengimplementasian dan pengelolaan E-Learning?	Apakah sudah direncanakan pelatihan yang diperlukan oleh Departemen TI yang terlibat pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
6	Apakah sudah mengidentifikasi, memprioritaskan, dan memberikan peluang untuk keberhasilan yang cepat terkait dengan bidang kesulitan yang diketahui saat ini atau faktor eksternal yang perlu segera ditangani pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	Apakah sudah dilakukan identifikasi terhadap hal-hal yang mempercepat keberhasilan implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
7	Apakah sudah memanfaatkan keberhasilan cepat yang telah dicapai pada implementasi dan pengelolaan E-Learning dengan mengomunikasikan manfaatnya kepada mereka yang terpengaruh pada implementasi dan pengelolaan E-Learning untuk menunjukkan bahwa visi sedang berjalan dengan baik?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah keberhasilan implementasi dan pengelolaan E-Learning telah dikomunikasikan kepada orang-orang yang terlibat dengan pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan, Ketua LPPPM dan Ketua LPTIK)? • Apakah manfaat dari implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dikomunikasikan kepada Departemen TI yang terlibat dengan pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan, Ketua LPPPM dan Ketua LPTIK)? 		
8	Apakah pemilik proses sudah	Apakah Koordinator sudah		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai perfoma yang telah berjalan.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
9	bertanggung jawab atas operasi sehari-hari pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? Apakah perubahan sudah dilanjutkan dan diperkuat melalui komunikasi secara teratur yang menunjukkan komitmen manajemen puncak?	bertanggung jawab atas operasi sehari-hari pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah pengembangan E-Learning sudah dilanjutkan? • Apakah implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah diperkuat dengan kontribusi dari pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan, Ketua LPPPM dan Ketua LPTIK)?		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dilakukan identifikasi dan menyusun tim implementasi dan pengelolaan inti yang efektif yang mencakup anggota yang tepat dari proses bisnis dan TI dengan kapasitas untuk menghabiskan jumlah waktu yang diperlukan dan menyumbangkan pengetahuan dan keahlian, pengalaman, kredibilitas, dan otoritas pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? Apakah sudah dipertimbangkan untuk menyertakan pihak eksternal seperti konsultan untuk memberikan pandangan independen atau untuk mengatasi kesenjangan keterampilan? Apakah sudah diidentifikasi agen perubahan potensial di berbagai bagian organisasi yang dapat	• Apakah tim pengembangan dan pengelolaan E-Learning sudah disusun dengan baik? • Apakah tim pengembangan dan pengelolaan E-Learning mencakup bagian dari pemilik proses bisnis dan bagian dari Departemen TI? • Apakah tim pengembangan dan pengelolaan E-Learning benar-benar berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah melibatkan konsultan eksternal untuk memberikan pandangan independen terkait implementasi dan pengelolaan E-Learning?		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	bekerja sama dengan tim inti untuk mendukung visi dan alur perubahan?			
2	Apakah ada penciptaan rasa kepercayaan dalam tim implementasi dan pengelolaan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning, melalui acara yang direncanakan dengan hati-hati dengan komunikasi yang efektif dan aktivitas bersama?	Apakah implementasi dan pengelolaan E-Learning dapat mendukung visi, misi dan tujuan strategis UNIVERSITAS JAMBI?		
3	Apakah sudah dikembangkan visi dan tujuan bersama yang mendukung tujuan UNIVERSITAS JAMBI pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	Apakah setiap fakultas yang ada diruang lingkup Universitas Jambi atau berbagai departemen terkait telah dikomunikasikan mengenai implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
4	Apakah sudah dikembangkan rencana komunikasi visi untuk membahas kelompok audiens inti, profil perilaku dan persyaratan informasi mereka, saluran komunikasi, dan prinsip pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	Apakah implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dikomunikasikan melalui berbagai forum?		
5	Apakah sudah melakukan penyampaian komunikasi pada tingkat organisasi yang sesuai, sesuai dengan rencana pada pengelolaan E-Learning?	Apakah semua tingkat pemangku kepentingan yang terpengaruh sudah bertanggung jawab terkait visi dari pengembangan E-Learning?		
6	Apakah sudah diperkuat komunikasi melalui berbagai forum pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	Apakah sudah dilakukan penyusunan struktur organisasi untuk mendukung implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
7	Apakah semua tingkat	• Apakah sudah dilakukan		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	kepemimpinan sudah bertanggung jawab untuk menunjukkan visi pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	<p>pengukuran kinerja SDM yang terkait pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah ada pertimbangan mengenai SDM yang diberdayakan pada implementasi dan pengelolaan dan pengelolaan E-Learning? 		
8	Apakah sudah dilakukan identifikasi struktur organisasi yang sesuai dengan visi serta membuat perubahan untuk memastikan keselarasan jika diperlukan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah telah dilakukan identifikasi terhadap pemangku kepentingan yang menolak implementasi dan pengelolaan E-Learning pada setiap fakultas yang ada diruang lingkup Universitas Jambi? • Apakah hal tersebut sudah diatasi? 		
9	Apakah sudah dilakukan penyesuaian proses SDM dan sistem pengukuran (misalnya, evaluasi kinerja, keputusan kompensasi, keputusan promosi, dan perekrutan) untuk mendukung layanan dan pengelolaan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan perencanaan hal-hal yang dapat mendukung keberhasilan implementasi E-Learning? • Apakah sudah ada perencanaan untuk meningkatkan penggunaan E-Learning di setiap fakultas? • Apakah sudah dilakukan perencanaan untuk meningkatkan keterlibatan semua yang terkait pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
10	Apakah ada perayaan kesuksesan	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah ada perayaan dari 		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik.

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	atau penerapan program penghargaan dan pengakuan untuk memperkuat perubahan (implementasi dan pengelolaan E-Learning)?	kesuksesan dan keberhasilan implementasi E-Learning? • Apakah ada penerapan program penghargaan atau pengakuan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
11	Apakah sudah diberikan kesadaran berkelanjutan melalui komunikasi reguler tentang perubahan (implementasi dan pengelolaan E-Learning)?	Apakah terdapat upaya yang dilakukan untuk memberikan kesadaran berkelanjutan kepada organisasi mengenai nilai dan tujuan dari implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
12	Apakah ada pendampingan, pelatihan, pembinaan, dan transfer pengetahuan kepada staf baru untuk mempertahankan perubahan? (Implementasi dan pengelolaan dan pengelolaan E-Learning)	• Apakah sudah dilakukan dan dilaksanakan pelatihan terhadap staf terhadap pengguna E-Learning? • Apakah sudah dilakukan pelatihan dan pembinaan kepada staf pengelola sistem E-Learning?		

Bagian 3. Penilaian Capability Level 4

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah ada pemeriksaan pemahaman tentang visi yang diinginkan dan menanggapi setiap masalah yang disorot oleh staf pada pengelolaan E-Learning?	• Apakah ada upaya untuk memastikan bahwa pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan, Ketua LP3M dan Ketua LPTIK) dan tim pengembang dan		

Bagian 3. Penilaian Capability Level 4

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		<p>pengelola E-Learning paham terhadap visi dari E-Learning dan bagaimana visi tersebut terkait dengan tujuan dan tugas mereka?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah setiap masalah yang disorot oleh staf pengelola E-Learning telah ditanggapi dengan baik? 		
2	Apakah sudah ditetapkan dan diidentifikasi ukuran keberhasilan, termasuk ukuran bisnis dan ukuran persepsi yang menunjukkan bagaimana perasaan orang tentang perubahan (implementasi dan pengelolaan E-Learning)?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah ukuran keberhasilan pada proses bisnis E-Learning sudah ditetapkan? • Apakah ukuran keberhasilan pada persepsi pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan, Ketua LP3M dan Ketua LPTIK) yang terlibat dengan E-Learning sudah ditetapkan? 		
3	Apakah ada penggunaan sistem pengukuran kinerja untuk mengidentifikasi akar penyebab rendahnya adopsi E-Learning?	Apakah sudah dilakukan analisis untuk mengidentifikasi penyebab rendahnya penggunaan E-Learning?		
4	Apakah sudah dilakukan audit kepatuhan untuk mengidentifikasi akar penyebab rendahnya adopsi E-Learning?	Apakah sudah dilakukan audit kepatuhan (misalnya: persentase pemakaian E-Learning dalam kegiatan belajar mengajar Mahasiswa pada setiap Fakultas) yang menjadi penyebab rendahnya adopsi E-Learning?		
5	Apakah peninjauan berkala terhadap pengoperasian dan penggunaan perubahan (Implementasi dan pengelolaan dan pengelolaan E-Learning) sudah dilakukan?	Apakah telah dilakukan peninjauan berkala terhadap operasional E-Learning?		

Bagian 4. Penilaian Capability Level 5

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik dan adanya peningkatan dengan baik, kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif serta dilakukan perbaikan terus-menerus

No	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dilakukan pencatatan dari pelajaran yang didapat berkaitan dengan implementasi dan pengelolaan perubahan? Apakah berbagai pengetahuan telah dilakukan di seluruh perusahaan?	Apakah telah dilakukan pencatatan dari pelajaran yang dapat diambil berdasarkan informasi dari berbagai pengetahuan diseluruh bagian di UNIVERSITAS JAMBI terkait implementasi dan pengelolaan E-Learning?		

BAI11 – Managed Projects

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dilakukan pendekatan standar (siklus hidup penuh dan disiplin ilmu yang harus diikuti, termasuk pengelolaan ruang lingkup, sumber daya, risiko, biaya, kualitas, waktu, komunikasi, keterlibatan pemangku kepentingan, pengadaan, pengendalian perubahan, integrasi, dan realisasi manfaat) untuk manajemen proyek yang selaras dengan lingkungan kampus dan dengan praktik yang baik berdasarkan proses yang ditentukan dan penggunaan teknologi yang sesuai dalam pengembangan dan pengelolaan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah visi, misi dan tujuan E-Learning sudah dilakukan penyesuaian dengan visi, misi dan tujuan Universitas Jambi? • Apakah penggunaan teknologi dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah sesuai dengan standar yang ditentukan oleh Universitas Jambi? 		
2	Apakah sudah diberikan pelatihan manajemen proyek yang sesuai dan pertimbangan sertifikasi untuk manajer proyek yang terlibat langsung dalam pengembangan dan pengelolaan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah ada pertimbangan sertifikasi untuk tim yang terlibat langsung dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah seluruh departemen TI dan tim pengembang yang terlibat langsung dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah diberikan pelatihan yang sesuai? 		
3	Apakah sudah diberikan pemahaman umum tentang E-Learning (sifat, ruang lingkup, dan hasil) di antara para pemangku kepentingan?	Apakah sudah diberikan pemahaman yang umum tentang E-Learning kepada para pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) yang ada di Universitas Jambi?		
4	Apakah sudah dipastikan bahwa pihak ketiga pada pengembangan dan pengelolaan E-Learning memiliki wewenang yang cukup untuk pelaksanaan dalam keseluruhan kegiatan?	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning apakah ada pihak ketiga yang terlibat didalamnya? • Jika ada, apakah sudah dipastikan bahwa pihak ketiga pada implementasi dan pengelolaan E-Learning memiliki wewenang yang cukup untuk pelaksanaan kegiatan? 		
5	Apakah sudah dipastikan bahwa pemangku kepentingan menyetujui dan menerima persyaratan untuk E-Learning, termasuk definisi kriteria (penerimaan) keberhasilan E-Learning dan indikator kinerja utama?	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) menyetujui dan menerima persyaratan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning yang diajukan oleh tim pengembang?		
6	Apakah sudah dipastikan bahwa koordinator pusat yang mengelola E-Learning tersebut memiliki pemahaman yang diperlukan tentang teknologi dan bisnis serta kompetensi dan keterampilan yang sepadan untuk mengelola E-Learning secara efektif dan efisien?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah koordinator yang bertanggung jawab untuk mengelola E-Learning sudah dipastikan memiliki pemahaman yang diperlukan terkait teknologi dan proses bisnis? • Apakah koordinator yang bertanggung jawab untuk mengelola E-Learning sudah dipastikan memiliki kompetensi dan keterampilan untuk mengelola E-Learning secara 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		efektif dan efisien?		
7	Apakah sudah dipastikan bahwa definisi pengembangan E-Learning menjelaskan persyaratan untuk rencana komunikasi proyek yang mengidentifikasi komunikasi proyek internal dan eksternal?	Apakah komunikasi antara pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) dan tim pengembang sudah sesuai terhadap persyaratan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
8	Apakah persyaratan terkait pengembangan dan pengelolaan E-Learning yang berubah telah mendapatkan persetujuan dari pemangku kepentingan?	Apakah persyaratan terkait implementasi dan pengelolaan E-Learning yang berubah dengan persyaratan diawal telah disetujui oleh pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)?		
9	Apakah sudah diterapkan mekanisme seperti pelaporan reguler agar tepat waktu dan dengan persetujuan yang sesuai dalam pelacakan pelaksanaan pengembangan dan pengelolaan E-Learning?	Apakah sudah diterapkan mekanisme terkait pengevaluasian terhadap pelaksanaan implementasi dan pengelolaan E-Learning agar sesuai dengan yang diharapkan?		
10	Apakah rencana tersebut sudah mencakup rincian penyampaian E-Learning dan kriteria penerimaan, sumber daya dan tanggung jawab internal dan eksternal yang diperlukan, struktur perincian pekerjaan dan paket pekerjaan yang jelas, perkiraan sumber daya yang diperlukan, anggaran dan biaya, dan identifikasi jalur kritis?	Apakah sudah dikembangkan rencana yang menyediakan informasi untuk memungkinkan manajemen mengendalikan kemajuan implementasi dan pengelolaan E-Learning secara progresif?		
11	Apakah sudah dipastikan bahwa	Apakah sudah dipastikan bahwa		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	rencana dari pengembangan E-Learning dan rencana dependen lainnya (misalnya, rencana risiko, rencana mutu, rencana realisasi manfaat dari E-Learning) mutakhir dan mencerminkan kemajuan aktual yang disetujui?	rencana dari implementasi dan pengelolaan E-Learning disetujui oleh pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)?		
12	Apakah sudah dipastikan bahwa ada komunikasi yang efektif tentang rencana pengembangan E-Learning dan laporan kemajuannya?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada komunikasi antara pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) yang membahas tentang rencana pengembangan E-Learning versi terbaru? • Apakah sudah ada pelaporan tentang kemajuan dari implementasi dan pengelolaan E Learning dari tim pengembang kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)? 		
13	Apakah kegiatan dan komunikasi yang diperlukan dalam pengembangan dan pengelolaan E-Learning sudah dibangun?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kegiatan terkait implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah ditentukan? • Apakah komunikasi yang diperlukan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dibangun? 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
14	Apakah sudah dipastikan bahwa setiap pencapaian pengembangan E-Learning yang memerlukan peninjauan dan persetujuan disertai dengan hasil yang signifikan?	Apakah setiap pencapaian pada pengembangan E-Learning mencapai hasil yang signifikan dan sesuai dengan yang diharapkan?		
15	Apakah sudah ditetapkan POS (Prosedur Operasional Standar) yang ditinjau, disetujui, dan digabungkan dengan tepat ke dalam rencana proyek terpadu?	Apakah sudah ditetapkan SOP E-Learning dari segi: <ol style="list-style-type: none"> Implementasi E-Learning Pengelolaan E-Learning Penggunaan E-Learning 		
16	Apakah sudah diidentifikasi tanggung jawab, proses peninjauan kualitas, kriteria keberhasilan dan metrik kinerja untuk memberikan jaminan kualitas hasil dari pengembangan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah diidentifikasi tanggung jawab dari setiap individu pada departemen TI dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning yang terlibat untuk memberikan jaminan kualitas hasil dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah diidentifikasi proses peninjauan kualitas dari E-Learning untuk memberikan jaminan kualitas hasil dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah diidentifikasi kriteria keberhasilan dari E-Learning untuk memberikan jaminan kualitas dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
17	Apakah sudah ditetapkan pendekatan manajemen risiko pada pengembangan E-Learning yang selaras dengan kerangka kerja ERM	Apakah sudah ada penetapan penilaian terkait manajemen risiko pada implementasi dan pengelolaan E-Learning yang		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	(Enterprise Risk Management)? Apakah sudah dipastikan bahwa pendekatan tersebut mencakup identifikasi, analisis, respons, mitigasi, pemantauan, dan pengendalian risiko.	sesuai dengan kerangka kerja ERM (Enterprise Risk Management)?		
18	Apakah pemangku kepentingan sudah menugaskan personel yang terampil untuk melaksanakan proses manajemen risiko dalam proyek?	Apakah sudah ada tim khusus untuk penilaian manajemen risiko dalam pengembangan E-Learning?		
19	Apakah pemangku kepentingan sudah mengidentifikasi tindakan seperti menghindari, menerima, atau mengurangi risiko?	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) sudah mengidentifikasi segala bentuk tindakan dan risiko yang bisa mengakibatkan kegagalan dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
20	Apakah sudah ditetapkan dan digunakan kriteria seperti ruang lingkup, manfaat bisnis yang diharapkan, kualitas, biaya dan tingkat risiko pada pengembangan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ditetapkan manfaat bisnis yang diharapkan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah ditetapkan kualitas pada hasil implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah ditetapkan biaya pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah ditetapkan tingkat risiko pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
21	Apakah kemajuan pengembangan E-Learning, penyimpangan dari kriteria kinerja pada pengembangan E-Learning yang ditetapkan serta potensi efek positif dan negatif pada pengembangan E-Learning sudah dilaporkan kepada pemangku kepentingan?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kemajuan implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dilaporkan kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)? • Apakah penyimpangan dari kriteria pada implementasi dan pengelolaan E-Learning yang ditetapkan sudah dilaporkan kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)? • Apakah efek positif dan efek negatif dari implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dilaporkan kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK)? 		
22	Apakah sudah dikomunikasikan kriteria yang telah direvisi kepada manajer proyek untuk digunakan dalam laporan kinerja mendatang?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada pencatatan pada setiap perubahan terkait implementasi dan pengelolaan yang diperlukan kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) untuk disetujui sebelum diadopsi?		
		<ul style="list-style-type: none"> • Apakah pencatatan tersebut sudah diserahkan kepada pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) sebelum diadopsi? 		
23	Apakah sudah didapatkan persetujuan dari manajer dan pengguna yang ditunjuk dalam fungsi bisnis dan TI yang terpengaruh terhadap setiap fase pengembangan E-Learning?	Apakah koordinator yang bertanggung jawab dalam pengembangan E-Learning telah menyetujui pada setiap fungsi bisnis dan TI yang ada?		
24	Apakah sudah diidentifikasi kebutuhan sumber daya bisnis dan TI untuk pengembangan E-Learning? Apakah sudah dipetakan dengan jelas peran serta tanggung jawab yang sesuai dengan otoritas pengambilan keputusan yang disetujui dan dipahami?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah diidentifikasi kebutuhan sumber daya bisnis dan TI untuk implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah dipetakan dengan jelas peran serta tanggung jawab dari departemen TI yang sesuai dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
25	Apakah sudah diidentifikasi keterampilan yang diperlukan dan persyaratan waktu untuk semua individu yang terlibat dalam fase proyek?	Dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning, apakah sudah diidentifikasi keterampilan yang diperlukan pada semua individu yang terlibat?		
26	Apakah sudah dimanfaatkan sumber daya manajemen proyek dan pemimpin tim yang	Apakah SDM yang berpengalaman dan memiliki keterampilan yang sesuai		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	berpengalaman dengan keterampilan yang sesuai dengan ukuran, kompleksitas, dan risiko proyek?	dengan manajemen proyek dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah dimanfaatkan?		
27	Apakah sudah dipertimbangkan dan ditentukan dengan jelas peran dan tanggung jawab pihak lain yang terlibat, termasuk keuangan, hukum, pengadaan, SDM, audit internal, dan kepatuhan dalam pengembangan E-Learning?	Apakah sudah ada kajian terkait peran dan tanggung jawab pihak lain yang terlibat dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning seperti: <ol style="list-style-type: none"> Keuangan Hukum Pengadaan SDM Audit internal Peraturan atau regulasi 		
28	Apakah sudah diidentifikasi dengan jelas tentang tanggung jawab untuk pengadaan dan pengelolaan produk dan layanan pihak ketiga serta mengelola hubungan?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah diidentifikasi dengan jelas tentang tanggung jawab untuk pengadaan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah diidentifikasi dengan jelas tentang tanggung jawab untuk pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah diidentifikasi dengan jelas tentang tanggung jawab pengelola E-Learning dengan layanan pihak ketiga? 		
29	Apakah sudah diidentifikasi dan dilakukan otorisasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana pengembangan E-Learning?	Apakah sudah diidentifikasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
30	Apakah sudah dilakukan identifikasi kesenjangan terhadap	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan identifikasi kesenjangan 		

Bagian 1. Penilaian Capability Level 2

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar yang lengkap dan dapat dikategorikan sebagai performa yang telah berjalan

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	rencana proyek? Apakah sudah diberikan umpan balik kepada manajer proyek terhadap hasil proyek untuk diperbaiki?	terhadap rencana implementasi dan pengelolaan E-Learning dengan realisasinya?		
		<ul style="list-style-type: none"> Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) sudah memberikan tanggapan terhadap hasil implementasi dan pengelolaan E-Learning untuk diperbaiki? 		
31	Apakah pemangku kepentingan sudah menyetujui atas hasil akhir dari pengembangan E-Learning?	<ul style="list-style-type: none"> Apakah E-Learning sudah selaras dengan visi, misi dan tujuan strategis Universitas Jambi? Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) sudah menyetujui hasil akhir dari implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dipastikan bahwa E-learning mendukung tujuan bisnis Universitas Jambi secara keseluruhan?	Apakah E-Learning sudah selaras dengan tujuan bisnis dari Universitas Jambi?		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
2	Apakah sudah direncanakan bagaimana pemangku kepentingan di dalam dan di luar perusahaan akan dilibatkan melalui siklus hidup proyek?	Apakah sudah direncanakan bagaimana pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) dilibatkan didalam dan diluar proses implementasi dan pengelolaan E-Learning melalui siklus hidup proyek?		
3	Apakah sudah dipastikan pemangku kepentingan ikut terlibat dalam membangun dan mempertahankan tingkat koordinasi, komunikasi, dan penghubung dalam pengembangan E-Learning?	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) ikut terlibat dalam koordinasi dan komunikasi dalam proses implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
4	Apakah sudah diidentifikasi tugas dan praktik jaminan yang diperlukan untuk mendukung akreditasi sistem baru atau yang dimodifikasi selama perencanaan E-Learning? Apakah sudah dipastikan bahwa tugas tersebut memberikan jaminan bahwa kontrol internal serta solusi keamanan dan privasi memenuhi persyaratan yang ditentukan?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah diidentifikasi tugas dari pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) dan departemen TI yang diperlukan untuk mendukung peningkatan kinerja E-Learning ? • Apakah tugas yang diidentifikasi untuk mendukung peningkatan kinerja E-Learning sudah menjamin bahwa kontrol internal dan solusi keamanan sudah memenuhi persyaratan yang ditentukan? 		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
5	Apakah sudah ditetapkan persyaratan untuk validasi independen dan verifikasi kualitas E-Learning?	Apakah sudah ditetapkan persyaratan untuk validasi dan verifikasi kualitas dari E-Learning?		
6	Apakah sudah dilakukan kegiatan penjaminan dan pengendalian mutu sesuai dengan rencana manajemen mutu dan SMM (Sistem Manajemen Mutu)?	Apakah sudah ada penilaian terkait penjaminan mutu dari E-Learning yang sesuai dengan rencana manajemen mutu?		
7	Apakah sudah dikelola dan dikomunikasikan risiko secara tepat dalam struktur tata kelola proyek?	Apakah sudah dilakukan penilaian risiko terhadap E-Learning untuk mengukur risiko secara terus menerus selama proses implementasi dan pengelolaan berlangsung?		
8	Apakah sudah dilakukan penilaian kembali terhadap risiko proyek secara berkala, termasuk pada permulaan setiap fase pengembangan E-Learning dan sebagai bagian dari penilaian permintaan perubahan dari pemangku kepentingan?	Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap risiko proyek secara berkala oleh pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) termasuk pada setiap fase implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
9	Apakah sudah dilakukan analisis log secara berkala untuk mengetahui trend an masalah berulang untuk memastikan bahwa akar penyebab telah diperbaiki?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan peninjauan daftar risiko dari setiap potensi risiko yang ada pada implementasi dan pengelolaan E-Learning? • Apakah sudah disepakati penyelesaian dari segala risiko dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning yang sudah diidentifikasi? 		
10	Apakah pemangku kepentingan sudah menyepakati dan menyetujui persyaratan untuk hasil yang	Apakah pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
	diinginkan pada pengembangan atau implementasi E-Learning sebelum diadopsi?	Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) sudah menyepakati dan menyetujui persyaratan untuk hasil yang diinginkan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning sebelum diadopsi?		
11	Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap proyek yang sudah disepakati? Apakah sudah ditetapkan keputusan berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan penilaian terhadap implementasi dan pengelolaan E-Learning yang sudah disepakati? • Apakah sudah disepakati kriteria keberhasilan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning yang telah ditentukan sebelumnya? 		
12	Apakah sudah ditetapkan sistem kontrol perubahan untuk pengembangan E-Learning sehingga semua perubahan pada garis dasar proyek (misalnya ruang lingkup, manfaat bisnis yang diharapkan, kualitas, biaya dan tingkat risiko) dapat ditinjau, disetujui, dan digabungkan dengan tepat ke dalam rencana proyek terpadu sejalan dengan kerangka tata kelola program dan proyek?	Apakah sudah disepakati sistem kontrol disetiap perubahan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning sehingga semua perubahan dapat ditinjau dengan tepat ke dalam rencana proyek terpadu sejalan dengan kerangka tata kelola program dan proyek?		
13	Apakah sudah ditetapkan dan diterapkan langkah utama untuk penutupan proyek, termasuk tinjauan pasca-implementasi yang menilai apakah suatu proyek mencapai hasil yang diinginkan?	Apakah sudah dilakukan peninjauan pasca-implementasi E-Learning yang menilai apakah E-Learning sudah mencapai hasil yang diinginkan?		
14	Apakah sudah diberikan ulasan setelah implementasi untuk	Apakah sudah diberikan ulasan terkait implementasi dan		

Bagian 2. Penilaian Capability Level 3

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Aktivitas biasanya telah didefinisikan dengan baik

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
15	menentukan apakah proyek memberikan hasil yang diharapkan? Apakah sudah dikomunikasikan setiap aktivitas proyek yang belum selesai agar dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan?	pengelolaan E-Learning untuk menentukan apakah sesuai dengan yang diharapkan? Apakah setiap aktivitas implementasi dan pengelolaan E-Learning yang belum rampung telah dikomunikasikan agar dapat memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan?		

Bagian 3. Penilaian Capability Level 4

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
1	Apakah sudah dievaluasi pelajaran tentang penggunaan pendekatan manajemen proyek terkait E-Learning?	Apakah sudah dilakukan evaluasi terhadap manajemen proyek pada implementasi dan pengelolaan E-Learning?		
2	Apakah sudah dilakukan analisis terhadap kepentingan, persyaratan, dan keterlibatan pemangku kepentingan? Apakah sudah dilakukan tindakan perbaikan sesuai kebutuhan?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan analisis dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning terhadap: <ol style="list-style-type: none"> a. Kepentingan b. Persyaratan c. Keterlibatan pemangku kepentingan (Rektor, Wakil Rektor Bidang Akademik, Biro Akademik dan Kemahasiswaan, LPPPM dan LPTIK) • Apakah sudah dilakukan tindakan perbaikan atau pemberian rekomendasi sesuai kebutuhan dalam implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
3	Apakah sudah dilakukan analisis penyimpangan dari kriteria kinerja proyek utama yang ditetapkan untuk mengetahui penyebabnya dan menilai efek positif dan negatif pada proyek?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah kinerja implementasi dan pengelolaan E-Learning sudah diukur? • Apakah sudah dianalisis penyimpangan dari implementasi dan 		

Bagian 3. Penilaian Capability Level 4

Aktivitas yang dilakukan telah mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, dan kinerjanya dapat diukur secara kuantitatif

NO	Aktivitas	Aktivitas Penyesuaian	Y	T
		<p>pengelolaan E-Learning yang ditetapkan?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dinilai dampak positif dan negatif dari proses implementasi dan pengelolaan E-Learning? 		
4	Apakah sudah dilakukan peninjauan apabila terjadi perubahan pada proyek dan kriteria tersebut masih mewakili ukuran kemajuan yang valid?	<p>Apakah sudah dilakukan peninjauan apabila terjadi perubahan pada implementasi dan pengelolaan E-Learning untuk melihat apakah masih ada kemajuan sesuai yang diharapkan?</p>		
5	Apakah sudah dilakukan pemantauan dan pemberian rekomendasi terhadap tindakan perbaikan agar sejalan dengan kerangka tata kelola proyek?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan pemantauan rekomendasi terhadap tindakan perbaikan agar sejalan dengan kerangka tata kelola proyek? • Apakah sudah diberikan rekomendasi terhadap tindakan perbaikan agar sejalan dengan kerangka tata kelola proyek? 		
6	Apakah sudah dilakukan peninjauan dan pemberian rekomendasi setelah menganalisis data terhadap peningkatan proyek saat ini dan metode manajemen proyek untuk proyek mendatang?	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah dilakukan peninjauan setelah menganalisis data terhadap peningkatan penggunaan E-Learning diruang lingkup Universitas Jambi? • Apakah sudah diberikan rekomendasi terhadap hasil tinjauan peningkatan penggunaan E-Learning? 		

Lampiran 7 Perhitungan *Capability Level* pada Objektif Proses Terpilih

A. BAI02 - *Managed Requirements Definition*

1. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 1)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{25} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 1 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 96%.

2. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 2)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{25} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 2 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 96%.

3. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 3)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 3 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

4. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 4)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 4 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

5. Perhitungan Capability Level 2 (Responden 5)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{25} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 5 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 96%.

6. Perhitungan Capability Level 2 (Responden 6)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 6 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

7. Perhitungan Capability Level 2 (Responden 7)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 7 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

8. Perhitungan Capability Level 2 (Responden 8)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 8 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

9. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 9)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 9 menyatakan bahwa objektif proses BAI02 *level 2* memiliki nilai *capability level* sebesar 100%.

10. Rekapitulasi *Perhitungan Capability Level 2*

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 9 responden, maka rekapitulasi dan hasil *capability level 2* BAI02 adalah sebagai berikut:

Hasil *Capability Level 2* Objektif BAI02

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9}{\Sigma R} \\ &= \frac{96\% + 96\% + 100\% + 100\% + 96\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\%}{9} \\ &= \frac{888\%}{9} \\ &= 98,6\% \end{aligned}$$

Dikarenakan *Capability Level 2* objektif BAI02 telah mencapai 98,6% (*Fully Achieved*) dengan status evaluasi tercapai, maka BAI02 dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 3*.

11. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 1)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{26} \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 1 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 73%

12. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 2)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{26} \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 2 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 73%.

13. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 3)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{26} \times 100\% \\ &= 84,6\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 3 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 84,6%.

14. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 4)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{26} \times 100\% \\ &= 84,6\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 4 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 84,6%.

15. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 5)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{26} \times 100\% \\ &= 84,6\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 5 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 84,6%.

16. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 6)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{21}{26} \times 100\% \\ &= 80,7\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 6 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 80,7%.

17. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 7)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{26} \times 100\% \\ &= 76,9\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 7 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 76,9%.

18. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 8)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{21}{26} \times 100\% \\ &= 80,7\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 8 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 80,7%.

19. Perhitungan *Capability Level 3* (Responden 9)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{26} \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 9 menyatakan bahwa kapabilitas *level 3* BAI02 memiliki nilai *capability level* sebesar 73%.

20. Rekapitulasi Perhitungan *Capability Level 3*

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 9 responden, maka rekapitulasi dan hasil *capability level 3* BAI02 adalah sebagai berikut:

Hasil *Capability Level 3* Objektif BAI02

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9}{\Sigma R} \\ &= \frac{73\% + 73\% + 84,6\% + 84,6\% + 84,6\% + 80,7\% + 76,9\% + 80,7\% + 73\%}{9} \\ &= \frac{711\%}{9} \\ &= 79\% \end{aligned}$$

Dikarenakan *Capability Level* 3 objektif BAI02 hanya mencapai 79% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI02 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level* 4. Sehingga disimpulkan objektif BAI02 diperoleh *capability* yang berada pada *level* 3.

B. BAI05 - *Managed Organizational Change*

1. Perhitungan *Capability Level* 2 (Responden 1)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{18} \times 100\% \\ &= 55,5\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 1 menyatakan bahwa kapabilitas *level* 2 BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 55,5%.

2. Perhitungan *Capability Level* 2 (Responden 2)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{18} \times 100\% \\ &= 55,5\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 2 menyatakan bahwa kapabilitas *level* 2 BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 55,5%.

3. Perhitungan *Capability Level* 2 (Responden 3)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{18} \times 100\% \\ &= 61\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 3 menyatakan bahwa kapabilitas *level* 2 BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 61%.

4. Perhitungan *Capability Level* 2 (Responden 4)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{18} \times 100\% \\ &= 88,8\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 4 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 88,8%.

5. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 5)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{18} \times 100\% \\ &= 77,7\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 5 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 77,7%.

6. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 6)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{18} \times 100\% \\ &= 77,7\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 6 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 77,7%.

7. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 7)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{18} \times 100\% \\ &= 88,8\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 7 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 88,8%.

8. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 8)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{18} \times 100\% \\ &= 83\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 8 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 83%.

9. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 9)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{18} \times 100\% \\ &= 61\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 9 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI05 memiliki nilai *capability level* sebesar 61%.

10. Rekapitulasi Perhitungan *Capability Level 2*

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 9 responden, maka rekapitulasi dan hasil *capability level 2* BAI05 adalah sebagai berikut:

Hasil *Capability Level 2* Objektif BAI05

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9}{\Sigma R} \\ &= \frac{55,5\% + 55,5\% + 61\% + 88,8\% + 77,7\% + 77,7\% + 88,8\% + 83\% + 61\%}{9} \\ &= \frac{649\%}{9} \\ &= 72\% \end{aligned}$$

Dikarenakan *Capability Level 2* objektif BAI05 hanya mencapai 72% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI05 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 3*. Sehingga disimpulkan objektif BAI05 diperoleh *capability* yang berada pada *level 2*.

C. BAI11 – *Managed Projects*

1. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 1)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{57} \times 100\% \\ &= 64,9\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 1 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 64,9%.

2. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 2)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{57} \times 100\% \\ &= 64,9\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 2 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 64,9%

3. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 3)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{36}{57} \times 100\% \\ &= 63\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 3 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 63%.

4. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 4)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{41}{57} \times 100\% \\ &= 71,9\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 4 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 71,9%.

5. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 5)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{38}{57} \times 100\% \\ &= 66,6\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 5 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 66,6%.

6. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 6)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{40}{57} \times 100\% \\ &= 70\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 6 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 70%.

7. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 7)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{35}{57} \times 100\% \\ &= 61\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 7 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 61%.

8. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 8)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{57} \times 100\% \\ &= 77\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 8 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 77%.

9. Perhitungan *Capability Level 2* (Responden 9)

Rumus perhitungan *capability level* menggunakan skala guttman

$$\begin{aligned} \text{Capability Level} &= \frac{\text{Jumlah aktivitas yang dilakukan (dichecklist)}}{\text{Jumlah aktivitas}} \times 100\% \\ &= \frac{39}{57} \times 100\% \\ &= 68\% \end{aligned}$$

Hasil perhitungan data kuesioner responden 9 menyatakan bahwa kapabilitas *level 2* BAI11 memiliki nilai *capability level* sebesar 68%.

10. Rekapitulasi *Perhitungan Capability Level 2*

Berdasarkan hasil evaluasi data kuesioner dari tiap-tiap responden yang terdiri dari 9 responden, maka rekapitulasi dan hasil *capability level 2* BAI1 adalah sebagai berikut:

Hasil *Capability Level 2* Objektif BAI11

$$\begin{aligned}
 \text{Capability Level} &= \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9}{\Sigma R} \\
 &= \frac{64,9\% + 64,9\% + 63\% + 71,9\% + 66,6\% + 70\% + 61\% + 77\% + 68\%}{9} \\
 &= \frac{607,3\%}{9} \\
 &= 67\%
 \end{aligned}$$

Dikarenakan *Capability Level 2* objektif BAI11 hanya mencapai 67% (*Largely Achieved*) dengan status evaluasi tidak tercapai, maka BAI11 tidak dapat dilanjutkan ke perhitungan *Capability Level 3*. Sehingga disimpulkan objektif BAI11 diperoleh *capability* yang berada pada *level 2*.

Lampiran 8 Wawancara *Capability Level (to-be)* yang diharapkan

Level yang ada pada Perhitungan *Capability Level*

Capability Level	Keterangan
<i>Level 0</i>	Proses ini kurang memiliki kemampuan dasar dan mencerminkan pendekatan yang tidak lengkap dalam mencapai tujuan tata kelola dan pengelolaan serta tidak memenuhi maksud dari praktik proses apa pun. Pada <i>level 0</i> , pelaksanaan teknologi informasi dalam menjalankan kegiatan sehari-hari masih belum pada tahap penggunaan prosedur. Semua operasional masih dalam tahap mencari bentuk. Pelaksanaan masih simpang siur dalam menjalankan operasionalnya. Sistem asal jalan saja dan jika terjadi masalah, membutuhkan waktu lama dalam menyelesaikannya
<i>Level 1</i>	Proses tersebut kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan sebagai aktivitas awal serta tidak terlalu terorganisir. <i>Level 1</i> dalam melaksanakan tugas sehari-hari masih dalam tahap pencapaian tujuan operasional. Sudah mulai dengan adanya penataan organisasi. Tetapi belum adanya prosedur dalam pengaturan jalannya operasional sehari-hari.
<i>Level 2</i>	Proses tersebut mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas dasar namun lengkap yang dapat dicirikan yang telah dilakukan. <i>Level 2</i> dalam melakukan kegiatan operasional teknologi informasi sudah mulai tertata dengan baik. Menjalankan operasional sudah mulai dengan penggunaan proses pengelolaan yang lebih baik. Penata kelolaan sudah memulai menggunakan prosedur dalam pelaksanaan dan kontrol sistem. Memulai menggunakan prosedur pencatatan dalam menjalankan aktifitasnya.
<i>Level 3</i>	Proses mencapai tujuannya dengan cara yang lebih terorganisir dengan menggunakan aset organisasi. Proses biasanya didefinisikan dengan baik. <i>Level ke 3</i> dalam operasional teknologi informasi sudah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP).
<i>Level 4</i>	Proses tersebut mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik dan kinerjanya diukur secara kuantitatif. <i>Level ke 4</i> dalam menjalankan teknologi informasi sudah mulai lengkap, adanya Standar Operasi Prosedur (SOP), evaluasi SOP secara berkala. Proses dalam <i>Level</i> ini sudah dapat memprediksi kejadian-kejadian di teknologi informasi dan dapat langsung menyelesaikan masalah dengan lebih terkendali dan terkontrol. Memiliki manajemen proses dan pengendalian proses.
<i>Level 5</i>	Proses mencapai tujuannya, didefinisikan dengan baik, kinerjanya diukur untuk meningkatkan kinerja dan perbaikan berkelanjutan diupayakan. <i>Level ke 5</i> , pengelolaan lebih bagus dari <i>Level ke 4</i> dan memiliki dua atribut proses yaitu proses inovasi dan proses optimasi.

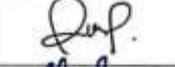
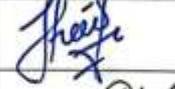
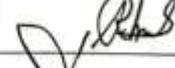
Pertanyaan:

Selaku kontributor dalam pengembangan E-Learning Universitas Jambi, pada *level* berapa E-Learning ini diharapkan/ditargetkan akan tercapai ketika proses pengembangan sudah dilakukan ? (*Level* dan keterangannya bisa dilihat pada tabel diatas)

Jawab:

Lampiran 9 Tanda Tangan Sebagai Responden Penelitian

**TANDA TANGAN SEBAGAI RESPONDEN KUESIONER PENELITIAN DENGAN JUDUL
EVALUASI SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNIVERSITAS JAMBI
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 2019**

NO	NAMA RESPONDEN	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi	
2	Dr. Ir. Sahrial, M.Si.	Ketua Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Jambi	
3	Edi Saputra, S.T., M.Sc.	Koordinator Program Studi Sistem Informasi	
4	Pradita Eko Prasetyo Utomo, S.Pd., M.Cs.	Koordinator Pusat Layanan Data dan Sistem Informasi Universitas Jambi	
5	Rizqa Raaiqa Bintana, S.T., M.Kom.	Koordinator Pusat Pengkajian Pengembangan Sistem dan Keamanan Informasi Universitas Jambi	
6	Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.	Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran Universitas Jambi	
7	Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Sc., CIIQA.	Koordinator Pusat Sumber Belajar	
8	Dedy Kurniawan, S.S., M.A	Dosen Program Studi Bahasa Inggris FKIP Universitas Jambi	
9	Reni Aryani, S.Kom., M.S.I	(Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi	
10	Mohammad Ilhami, S.T., M.Kom	(Dosen Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi	

Lampiran 10 Foto Bersama Para Responden

Bapak Dr. Ir. Sahrial, M.Si.
(Ketua LPTIK Universitas Jambi)



Bapak Drs. Jefri Marzal, M.Sc., D.I.T.
(Ketua LPTIK Universitas Jambi 2018-2022)



Bapak Edi Saputra, S.T., M.Sc.
(Sekretaris LPTIK Jambi 2018-2022)



Bapak Anggit Prima Nugraha, S.Si., M.Sc., CIIQA.
(Koordinator Pusat Sumber Belajar Universitas Jambi)



Bapak Dr. Ervan Johan Wicaksana, S.Pd., M.Pd., M.Pd.I., CIT.
(Koordinator Pusat Studi Pengembangan Kurikulum dan Desain Pembelajaran
Universitas Jambi)



Ibu Rizqa Raiqa Bintana, S.T., M.Kom.
(Koordinator Pusat Pengembangan Sistem Informasi Universitas Jambi)



Bapak Dedy Kurniawan, S.S., M.A
(Kontributor Pengembangan E-Learning Universitas Jambi)



Bapak Mohamad Ilhami, S.T., M.Kom
(Kontributor Pengembangan E-Learning Universitas Jambi)