

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019 PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA (DISKOMINFO) KOTA MALANG**

SKRIPSI

**Oleh :
MUCHAMMAD FAROUQ FAHMI JUNAIDY
NIM. 19650099**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019 PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA (DISKOMINFO) KOTA MALANG**

SKRIPSI

**Oleh :
MUCHAMMAD FAROUQ FAHMI JUNAIDY
NIM. 19650099**

**Diajukan kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019 PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMASI (DISKOMINFO) KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:
MUCHAMMAD FAROUQ FAHMI JUNAIDY
NIM. 19650099

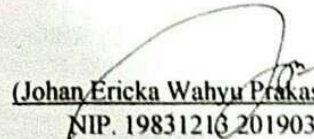
Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal 31 Mei 2023

Pembimbing 1



(Supriyono, M.Kom.)
NIDT. 19841010 201903 1 012


Pembimbing 2



(Johan Ericka Wahyu Prakasa, M.Kom.)
NIP. 19831216 201903 1 004

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang




Dr. Fachrul Kurniawan, M.Mt. IPM
NIP. 19771020 200912 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019 PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMASI (DISKOMINFO) KOTA MALANG**

SKIRPSI

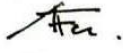



Oleh :

MUCHAMMAD FAROUQ FAHMI JUNAIDY

NIM. 19650099

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi
dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
untuk Msemperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Tanggal: Juni 2023

Susunan Dewan Penguji		Tanda Tangan
Ketua Penguji	: <u>(Fatchurrochman, M.Kom)</u> NIP. 19700731 200501 1 002	()
Anggota Penguji I	: <u>(A'la Syauqi, M.Kom.)</u> NIP. 19771201 200801 1 007	()
Anggota Penguji II	: <u>(Supriyono, M.Kom)</u> NIP. 19841010 201903 1 012	()
Anggota Penguji III	: <u>(Johan Ericka Wahyu P, M.Kom)</u> NIP. 19831213 201903 1 004	()

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. Fachri Kurniawan, M.MT. IPM

NIP. 19771020 200912 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muchammad Farouq Fahmi Junaidy

NIM : 19650099

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 01 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Muchammad Farouq Fahmi Junaidy

NIM. 19650099

MOTTO

“Tidaklah mungkin bagi matahari untuk mengejar bulan dan malam pun takkan dapat mendahului siang. Mereka beredar pada garis edarnya masing-masing”

HALAMAN PERSEMBAHAN

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua penulis, Bapak M. Mizan Sya'roni dan Ibu Chusnul Chotimah yang selalu memberikan segala bentuk dukungan dan motivasi agar penulis mampu menyelesaikan perkuliahan selama empat tahun ini. Kepada keluarga besar terutama Bapak Masduki dan Saudara Syamsir yang telah banyak mendukung secara moril maupun materil.

Kepada bapak Supriyono, M.Kom selaku dosen pembimbing I dan bapak Johan Ericka Wahyu, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar dan tabah menghadapi penulis dalam proses bimbingan. Serta juga kepada bapak Fatchurrahman, M.Kom dan bapak A'la Syauqi, M.kom selaku dosen penguji dan sekaligus secara tidak langsung juga sebagai pembimbing penulis. Serta kepada seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah mengajarkan ilmu-ilmu yang insyaAllah sangat bermanfaat ke depannya.

Kepada istri serta anak dan cucu di masa depan yang telah menjadi motivasi penulis walaupun belum menjumpainya. Serta kepada teman-teman Teknik Informatika angkatan 2019 dan angkatan lainnya yang telah memberi semangat juang untuk dalam menjalankan perkuliahan, saya ucapkan terima kasih

KATA PENGANTAR

Assalamu alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadirat Allah SWT. Berkat kesehatan dan bimbingannya, penulis berkesempatan menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga kita tergolong orang yang beriman.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan ini saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, M.A., Selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. Fachrul Kurniawan, M.MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang senantiasa memberikan dorongan.
3. Bapak Supriyono, M.Kom, selaku dosen pembimbing I yang telah memberi arahan serta membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan pengerjaan skripsi.
4. Bapak Johan Ericka Wahyu P., M.Kom selaku dosen pembimbing II telah membimbing dan memberi arahan dan masukkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika UIN Malang, yang telah memberi arah dan memberikan ilmunya.
6. Bapak Mizan dan Ibu Chusnul selaku orang tua yang telah memberikan segala kasih sayang dan perhatiannya selama ini.
7. Bapak Masduki dan Saudara Syamsir yang telah dengan ikhlas membantu dalam menyelesaikan kuliah baik dalam bentuk dukungan moril maupun materiil.
8. Saudari Alifia Maghfironi yang senantiasa menemani, memotivasi, dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Saudara Dimas Khrisna U., Syafi'uddin Rizqina, saudari Syarifah dan

teman-teman jam'iyah legenda kopi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi

10. Teman-teman Alliance Of Informatic Engineering (ALIEN) 2019 yang bahu membahu dan saling mendukung dalam berjuang bersama untuk menyelesaikan tugas mata kuliah dari awal masuk jurusan hingga menyelesaikan skripsi tepat waktu.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kekurangan dan penulis berharap semoga Skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Aamin Ya Rabbal Aalamiin.*

Wassalamu alaikum, Wr. Wb.

Malang, 9 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	1
ABSTRACT	2
املخص.....	3
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Pernyataan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
BAB II STUDI PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terdahulu	10
2.2 Audit Sistem Informasi	13
2.2.1 Jenis-Jenis Audit Sistem Informasi	14
2.2.2 Tujuan Audit Sistem Informasi	15
2.3 IT Governance.....	17
2.4 COBIT	21
BAB III OBYEK DAN METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Tinjauan Organisasi.....	24
3.1.1 Sejarah Organisasi	24
3.1.2 Visi Misi Organisasi	25
3.1.3 Tujuan dan Sasaran Organisasi	26
3.1.4 Struktur Organisasi	27
3.2 Tahapan Penelitian	28
3.3 Scoping Tujuan dan Sasaran Organisasi	31
3.4 Menentukan Lingkup Awal Tata Kelola (<i>Design Factor 1-4</i>).....	36
3.4.1 Faktor Desain 1 : Strategi Perusahaan.....	36
3.4.2 Faktor Desain 2 : Tujuan Perusahaan	37
3.4.3 Faktor Desain 3 : Profil Resiko	38
3.4.4 Faktor Desain 4 : Isu-isu TI.....	39
3.5 Memperbaiki Sistem Tata Kelola (<i>Design Factor 5-11</i>)	41
3.5.1 Faktor Desain 5: Lanskap Ancaman.....	41
3.5.2 Faktor Desain 6 : Kesesuaian Persyaratan.....	41
3.5.3 Faktor Desain 7 : Peran dari TI	42
3.5.4 Faktor Desain 8 : Model Sumberdaya TI	42
3.5.5 Faktor Desain 9 : Metode Implementasi TI.....	43
3.5.6 Faktor Desain 10 : Strategi Pengadopsian Teknologi	44
3.5.7 Faktor Desain 11 : Ukuran Perusahaan	45
3.6 Hasil Desain Tata Kelola IT	45
3.7 Contoh Proses Assesment	47

3.8 Pengumpulan Data	50
BAB IV PEMBAHASAN.....	52
4.1 Penilaian berdasarkan capability level	52
4.2 Identifikasi Proses Terpilih	54
4.3 Identifikasi Tingkat Kepentingan Proses Menggunakan Design Factor	54
4.4 Proses Penilaian.....	57
4.4.1 Penilaian Domain MEA01.....	57
4.4.2 Penilaian Domain MEA02.....	62
4.4.3 Penilaian Domain MEA03.....	68
4.4.4 Penilaian Domain MEA04.....	72
4.5 Hasil Penilaian.....	77
4.6 Gap Analysis	78
4.7 Rekomendasi	79
4.8 Implementasi COBIT 2019 Dalam Aplikasi Web	80
4.8.1 Halaman Project	81
4.8.2 Halaman Domain	82
4.8.3 Halaman Pertanyaan	83
4.8.4 Halaman Penilaian	84
4.8.5 Halaman Rekap Penilaian.....	84
4.8.6 Halaman Rekomendasi	86
4.9 Integrasi Sains dan Islam.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 5 Fokus Area Tata Kelola TI.....	20
Gambar 2.2 Perkembangan Versi COBIT	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	27
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian	28
Gambar 3.3 Kesimpulan Tingkat Kepentingan Objektif	46
Gambar 4.1 Kesimpulan Tingkat Kepentingan Objektif	55
Gambar 4.2 Halaman Utama.....	81
Gambar 4.3 Halaman Tambah dan Edit Project	81
Gambar 4.4 Halaman List Domain	82
Gambar 4.5 Halaman Tambah dan Edit Domain	82
Gambar 4.6 Halaman List Pertanyaan	83
Gambar 4.7 Halaman Tambah dan Edit Pertanyaan	83
Gambar 4.8 Halaman Penilaian	84
Gambar 4.9 Halaman Rekap Penilaian	84
Gambar 4.10 Halaman Tambah dan Edit Project	85
Gambar 4.11 Halaman Detail Penilaian.....	86
Gambar 4.12 Halaman Rekomendasi.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tujuan Strategis berdasarkan Balance Scorecard	31
Tabel 3.2 COBIT 2019 <i>Enterprise Goals</i>	32
Tabel 3.3 Enterprise Goals terpilih	33
Tabel 3.4 COBIT 2019 Alignment Goals	34
Tabel 3.5 Enterprise Goals terpilih	35
Tabel 3.6 Proses COBIT 2019 Terpilih	35
Tabel 3.7 Faktor Desain 1	36
Tabel 3.8 Faktor Desain 2	37
Tabel 3.9 Faktor Desain 3	38
Tabel 3.10 Faktor Desain 4	39
Tabel 3.11 Faktor Desain 5	41
Tabel 3.12 Faktor Desain 6	42
Tabel 3.13 Faktor Desain 7	42
Tabel 3.14 Faktor Desain 8	43
Tabel 3.15 Faktor Desain 9	44
Tabel 3.16 Faktor Desain 10	45
Tabel 3.17 COBIT <i>activity rating</i>	48
Tabel 3.18 Perhitungan aktivitas MEA01 level 01	48
Tabel 3.19 Rekomendasi	49
Tabel 4.1 Enterprise Goals terpilih	54
Tabel 4.2 Sasaran Tingkat kapabilitas Proses	56
Tabel 4.3 <i>Activity</i> MEA01 <i>Level 2</i>	58
Tabel 4.4 Penilaian MEA01 Level 2	60
Tabel 4.5 <i>Activity</i> MEA02 <i>Level 3</i>	64
Tabel 4.6 Penilaian MEA02 Level 3	66
Tabel 4.7 <i>Activity</i> MEA03 <i>Level 2</i>	69
Tabel 4.8 Penilaian MEA03 Level 2	70
Tabel 4.9 <i>Activity</i> MEA04 <i>Level 2</i>	73
Tabel 4.10 Penilaian MEA04 Level 2	75
Tabel 4.11 Hasil Tingkat kapabilitas Proses	77
Tabel 4.12 <i>Gap Analysis</i>	78

ABSTRAK

Junaidy, Muchammad Farouq Fahmi, 2023. **Audit Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika (Diskominfo) Kota Malang**. Skripsi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Supriyono, M. Kom. (II) Johan Ericka Wahyu P., M.Kom

Kata Kunci: Tata Kelola Teknologi Informasi, Audit Teknologi Informasi, COBIT 2019.

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Malang adalah dinas yang memiliki tugas untuk melaksanakan urusan pemerintahan kota Malang di bidang komunikasi informatika serta statistik dan persandian yang menjadi kewenangan daerah serta fungsi pengelolaan informasi dan komunikasi publik, serta pengelolaan aplikasi informatika. Proses evaluasi teknologi informasi dapat membantu organisasi dalam mengimplementasikan teknologi informasi di hampir seluruh aspek proses bisnis, aplikasi, sistem informasi, jaringan, perangkat keras, data/informasi dan infrastruktur TI sehingga dapat membantu meningkatkan performa layanan teknologi informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 2019. Penelitian ini berfokus pada domain proses MEA(Monitor, Evaluate, Assess). Penelitian ini berhasil mengukur tingkat kepentingan setiap proses domain menggunakan design factor toolkit COBIT 2019 serta berhasil menilai tingkat kapabilitas setiap proses domain pada domain MEA, yakni dengan tingkat kapabilitas MEA.01, MEA.02, MEA.03, dan MEA.04 pada level 2.

ABSTRACT

Junaidy, Muchammad Farouq Fahmi, 2023. **Information Technology Audit Using Cobit 2019 Framework at the Communication and Informatics Service (Diskominfo) of Malang City**. Undergraduate Thesis, Department of Informatics Engineering, Faculty of Science and Technology, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor: (I) Supriyono, M. Kom. (II) Johan Ericka Wahyu P., M.Kom.

The Communication and Informatics Service (Diskominfo) of Malang City is a service that has duty to carry out Malang city government affairs in the informatics and communication sectors as well as statistics and coding sectors which are the authority of the region government. Diskominfo also has the function of managing information and public communication, as well as management of informatics applications. The information technology evaluation process can assist organizations in implementing information technology in almost all aspects of business processes, applications, information systems, networks, hardware, data/information and IT infrastructure so it can help improve the performance of information technology services. This study aims to measure the capability level of information technology governance using the COBIT 2019 framework. This study focuses on the MEA process domain (Monitor, Evaluate, Assess). This study succeeded in measuring the level of importance of each process domain using the COBIT 2019 design factor toolkit and succeeded in assessing the level of capability of each process domain in the MEA domain with capability level of MEA.01, MEA.02, MEA.03, MEA.04 is on capability level 2.

Key words: IT Governance, IT Audit, COBIT 2019.

املخص

جنيدى ، محمد فاروق فهمي, 2023 . تدقيق تكنولوجيا المعلومات باستخدام إطار عمل COBIT 2019 في خدمة الاتصالات والمعلوماتية (DISKOMINFO) في مدينة مالانج . رسالة جامعية ، قسم الهندسة المعلوماتية ، كلية العلوم والتكنولوجيا ، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفان : : (I) سوربونو ، م. كوم. (II) جوهان إريكا واهيو ف، م. كوم

الكلمات المفتاحية : COBIT 2019 ، حوكمة تقنية المعلومات ، تدقيق تقنية المعلومات

خدمة الاتصالات والمعلوماتية (Diskominfo) لمدينة مالانج هي خدمة من واجبها تنفيذ الشؤون الحكومية لمدينة مالانج في قطاعي المعلوماتية والاتصالات بالإضافة إلى قطاعات الإحصاء والترميز التي تخضع لسلطة حكومة المنطقة. يمتلك Diskominfo أيضًا وظيفة إدارة المعلومات والاتصالات العامة ، فضلاً عن إدارة تطبيقات المعلوماتية. يمكن أن تساعد عملية تقييم تكنولوجيا المعلومات المؤسسات في تنفيذ تكنولوجيا المعلومات في جميع جوانب العمليات التجارية والتطبيقات وأنظمة المعلومات والشبكات والأجهزة والبيانات / المعلومات والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تقريبًا حتى تتمكن من المساعدة في تحسين أداء خدمات تكنولوجيا المعلومات. تهدف هذه الدراسة إلى قياس مستوى القدرة على حوكمة تكنولوجيا المعلومات باستخدام إطار عمل COBIT 2019. تركز هذه الدراسة على مجال عملية طيران الشرق الأوسط (المراقبة ، التقييم ، التقييم). نجحت هذه الدراسة في قياس مستوى أهمية كل مجال عملية باستخدام مجموعة أدوات عامل تصميم COBIT 2019 ونجحت في تقييم مستوى القدرة لكل مجال عملية في مجال MEA بمستوى قدرة MEA. 03 ، MEA. 02 ، MEA.01 في مستوى القدرة 2.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi (TI) pada era saat ini berkembang dengan sangat cepat, sehingga banyak lembaga maupun perusahaan yang merambah ke sektor teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis mereka. Hal tersebut menjadikan perkembangan teknologi informasi sebagai bagian yang berperan penting untuk setiap instansi, organisasi atau perusahaan pada saat ini. Manfaat-manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan teknologi informasi mendorong perusahaan maupun organisasi untuk menerapkan teknologi informasi.

Penerapan teknologi informasi dapat membantu meningkatkan kinerja suatu organisasi, sehingga menjadikan organisasi memiliki daya saing yang lebih tinggi. Namun bukan tanpa kekurangan, implementasi teknologi informasi mempunyai biaya yang tergolong tinggi sehingga diperlukan adanya tata kelola TI yang berarti, sehingga dengan adanya tata kelola TI yang mumpuni, proses TI dapat beroperasi dengan teratur, terkontrol, efektif, serta efisien, juga dapat menekan biaya operasional, serta mendongkrak daya saing (Supriyanto, 2005). Selain itu, teknologi informasi juga dapat meminimalisir terjadinya resiko-resiko yang terjadi pada perusahaan. Meminimalisir resiko merupakan tujuan dari manajemen resiko yang menjadi prinsip dari tata kelola teknologi informasi, hal ini sejalan dengan isi dari ISO 31000 yang berbunyi “Tujuan dari manajemen resiko adalah menciptakan dan melindungi nilai. Manajemen resiko meningkatkan performa, memicu inovasi, dan mendukung pencapaian dari tujuan” (ISO, 2018).

Sumber daya teknologi informasi perlu ditata dengan baik agar sesuai dengan tujuan organisasi dan dapat mendukung proses bisnis dengan selaras. Kegiatan penataan sumber daya teknologi informasi disebut dengan tata kelola TI (IT Governance). Tata kelola teknologi informasi akan menjadikan teknologi informasi dapat mendukung proses bisnis secara penuh, Karena semakin berkembangnya teknologi informasi yang ada pada masa sekarang ini. Sehingga penyesuaian dalam penggunaan teknologi informasi pada bisnis ini dapat saling mendukung dalam setiap aspek perusahaan, sehingga dapat memberikan manfaat secara maksimal, memperluas kesempatan peluang, dan mendapat nilai yang dibutuhkan dari teknologi informasi yang diterapkan. Berdasarkan dari masalah tersebut, maka diperlukan sebuah pemeriksaan secara menyeluruh terkait kesesuaian teknologi informasi yang telah diterapkan oleh sebuah organisasi.

Pada mulanya *Computer Audit* atau yang biasa diketahui sebagai audit sistem informasi hanya dilakukan untuk audit laporan keuangan. Namun, seiring berkembangnya kepentingan dan besarnya investasi pada bidang IT menjadikan organisasi/perusahaan merasa perlu untuk melakukan audit operasional terhadap IT yang telah diterapkan. Hingga akhirnya Information Systems Audit and Control Association (ISACA) memperkenalkan kerangka kerja Control Objective for Information Technology (COBIT). COBIT diciptakan untuk melakukan *mapping* area audit teknologi informasi dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian antara sistem informasi dengan proses bisnis, apakah suatu sistem informasi telah diterapkan dengan efisien, efektif, dan ekonomis, memiliki prosedur

pengamanan aset, serta penjaminan mutu data yang kompeten (ISACA Governance and Manajement, 2019).

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Malang adalah dinas yang memiliki tugas untuk melaksanakan urusan pemerintahan kota Malang di bidang komunikasi informatika serta statistik dan persandian yang menjadi kewenangan daerah. Berdasarkan Peraturan Walikota Malang Pasal 4 ayat (2) huruf a dan b Nomor 72 Tahun 2019 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika disebutkan bahwa Diskominfo kota Malang menyelenggarakan fungsi pengelolaan informasi dan komunikasi publik, serta pengelolaan aplikasi informatika. Pada Senin (17/10/2022) *website* perangkat daerah kota malang tidak dapat diakses hingga sedikitnya 3 hari dikarenakan terinfeksi *malware*. Berdasarkan serangan *malware* pada *website* dibawah naungan DISKOMINFO kota Malang tersebut, maka perlu adanya peninjauan tata kelola TI di lingkup pemerintahan kota Malang, khususnya pada DISKOMINFO kota Malang yang menjadi *leading sector* pada permasalahan tersebut.

Berdasarkan fungsi dan masalah tersebut sehingga diperlukan pengujian tentang seberapa jauh tingkat tata kelola teknologi informasi yang dimiliki oleh Diskominfo kota malang selama ini. *Framework* COBIT 2019 dipilih karena COBIT 2019 lebih berfokus pada hal apa yang harus dilakukan untuk memastikan tata kelola yang baik. Penelitian terkait menghasilkan rekomendasi tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT 2019 pada Politeknik XYZ dengan hasil termasuk sebanyak 17 proses COBIT dengan *focus area* smart campus (Adhitya

Nugraha & Syaidah, 2022). COBIT 2019 merupakan versi terbaru yang dikeluarkan oleh ISACA, COBIT 2019 diciptakan sebagai pembaruan dari COBIT versi 5.

Proses audit bertujuan untuk memeriksa atau meneliti kebenaran, apakah suatu hal sudah sesuai atau tepat. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam QS. Al-Hujurat:6 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنْ جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ فَتَبَيَّنُوا أَنْ تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلَىٰ مَا فَعَلْتُمْ لَدْغِيًّا

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatanmu itu.” (QS. Al-Hujurat:6)

Dalam tafsir Ibnu Katsir disebutkan bahwa dalam ayat tersebut Allah SWT memerintahkan agar meneliti dengan sungguh-sungguh berita yang dibawa oleh orang-orang fasik dalam rangka untuk waspada, sehingga keputusan yang diambil berdasarkan fakta yang ada (Abdullah, 2018). Ayat tersebut sesuai dengan konsep audit yaitu untuk memeriksa kesesuaian dari suatu sistem, sehingga keputusan yang diambil dapat sesuai dengan tujuan dari sebuah organisasi.

1.2 Pernyataan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka didapatkan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, yakni:

- a. Bagaimana menentukan faktor desain yang sesuai dengan organisasi menggunakan *design factor toolkit* COBIT 2019?
- b. Bagaimana hasil penilaian tingkat kapabilitas proses TI saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan?

- c. Bagaimana rekomendasi tata kelola teknologi informasi yang baik agar organisasi dapat mencapai *good corporate governance*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, yakni: untuk

- a. Mengetahui faktor desain yang sesuai dengan organisasi menggunakan *COBIT design factor toolkit*.
- b. Mengetahui hasil penilaian tingkat kapabilitas proses TI saat ini (as-is) dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan (to-be).
- c. Melakukan penyusunan rekomendasi tata kelola teknologi informasi yang baik agar proses TI sejalan dengan strategi dan tujuan organisasi dan mencapai *good corporate governance*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam menjadikan penelitian yang dilakukan tetap fokus dan terarah, terdapat batasan-batasan masalah yang diterapkan sebagai berikut.

- a. Audit dilakukan terhadap tata kelola TI di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang.
- b. *Framework* audit TI yang digunakan adalah *framework* COBIT 2019.
- c. *Domain* yang dilakukan audit adalah domain MEA (Monitoring, Evaluate, Assess).
- d. Rekomendasi tata kelola TI berbentuk saran perbaikan tata kelola TI berdasarkan hasil dari analisa gap.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat terhadap pengembangan tata kelola TI di Dinas Komunikasi dan Informatika kota Malang antara lain:

- a. Membantu menemukan hal yang harus diperbaiki pada tata kelola TI pada DISKOMINFO kota Malang agar lebih efektif dalam membantu mencapai tujuan dan strategi organisasi.
- b. Rekomendasi yang didapatkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan dan pengembangan tata kelola TI yang lebih baik.
- c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan acuan lebih lanjut untuk penelitian selanjutnya mengenai Audit TI menggunakan *framework* COBIT 2019.

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan (Wiradipta, 2018) tentang Audit Teknologi Informasi dengan Menggunakan *Framework* COBIT 5 Domain DSS pada rumah sakit umum dr. ETTY Asharto Batu. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kelola TI yang selama ini telah diimplementasikan pada rumah sakit umum dr. ETTY Asharto Batu. Penelitian ini menggunakan COBIT 5 sebagai kerangka kerja dalam proses audit TI dengan berfokus pada domain DSS (Deliver, Service and Support). Tahapan yang dilakukan adalah dengan mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI pada domain DSS yang selanjutnya dilakukan pengukuran selisih tingkat kapabilitas saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan, serta dibentuk rekomendasi tata kelola TI untuk membantu dalam meraih tingkat kapabilitas yang diharapkan. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa rumah sakit umum dr. ETTY Asharto berada pada tingkat kapabilitas 1.3 dengan gap sebanyak 1.7 untuk meraih *level* yang diharapkan yaitu *level* 3.

Pada penelitian yang telah dilakukan (Saleh et al., 2021) tentang Penerapan *Framework* COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meneliti implementasi COBIT 2019 ke dalam infrastruktur IT hingga ke *physical network service* pada Poltesa Pontianak dengan menghitung tingkat kematangan tata kelola IT yang ada. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah yang didasarkan pada panduan

yang terdapat pada COBIT 2019 dengan metode CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) sebagai metode pengukuran tingkat kematangan tata kelola TI. Tahapan penelitian ini yaitu dengan mengukur nilai tingkat kematangan tata kelola TI pada domain yang memiliki nilai antara 2 hingga 4, selanjutnya dilakukan pengukuran tingkat kesenjangan antara *level* yang ingin dicapai dengan nilai kematangan saat ini sehingga dapat dirumuskan rekomendasi-rekomendasi yang dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan tata kelola TI pada Poltesa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai rata-rata tingkat kedewasaan adalah 3,21 yang berarti bahwa sistem IT di Poltesa belum dioperasikan secara maksimal atau belum ada kontrol yang spesifik, dengan tingkat yang diharapkan berada pada *level* 4.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Solehuddin et al., 2021) tentang Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 2019 pada DPMPTSP (Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu). Penelitian ini bertujuan untuk menyusun rancangan tata kelola atau *manajemen design* pada sistem tata kelola TI DPMPTSP untuk memaksimalkan pengelolaan TI menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Pada penelitian ini dilakukan pemetaan lingkup tata kelola TI menggunakan COBIT 2019 *design toolkit* untuk menetapkan dan memperbaiki lingkup sistem tata kelola, dengan *design factor* 1-4 sebagai lingkup awal, dan *design factor* 5-11 sebagai perbaikan. Dari penelitian ini dihasilkan 3 proses dengan *capability target level* 3 dan 4 proses dengan target tingkat kapabilitas 4.

Pada penelitian yang dilakukan (Adhitya Nugraha & Syaidah, 2022) tentang Desain Tata Kelola *Smart Campus* pada politeknik XYZ berdasarkan COBIT 2019.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan rancangan desain tata kelola *Smart Campus* pada politeknik XYZ agar tata kelola teknologi informasi yang diimplementasikan lebih terstruktur. Penelitian ini menggunakan COBIT 2019 sebagai kerangka kerja untuk desain tata kelola. Tahap pertama penelitian ini adalah dengan mewawancarai pemangku kepentingan untuk memperoleh tujuan dan kebutuhan dari organisasi. Setelah itu, dilakukan pengukuran dari tingkat tata kelola saat ini sebagai data acuan untuk menentukan ruang lingkup desain tata kelola COBIT 2019. Tahap terakhir adalah desain tata kelola *smart campus* untuk menemukan tata kelola yang sesuai dengan kebutuhan organisasi pada TI. Hasil penelitian ini didapatkan 2 domain yang harus ditingkatkan ke tingkat kapabilitas 2 yaitu EDM02 dan DSS06, 8 domain yang perlu ditingkatkan ke tingkat 3 yaitu EDM04, APO08, APO11, APO13, BAI01, BAI05, BAI10, dan BAI11, serta 7 domain yang perlu ditingkatkan ke tingkat 4 yaitu BAI02, BAI03, BAI04, BAI06, BAI07, BAI08, dan DSS03.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Faruq, 2020) tentang Analisis Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT 5. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tingkat *capability level* yang telah diterapkan pada dinas XYZ. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT versi 5 dengan *process assessment Model*. Penelitian ini menggunakan 8 domain yaitu APO01, APO02, APO04, APO08, APO10, BAI01, BAI02, DSS02, EDM02. Hasil yang didapat dari penelitian ini terdapat 2 domain proses dengan tingkat kapabilitas 1 yaitu DSS02, dan EDM02 dengan 7 domain yang lain berada

pada *level 2*. Penelitian ini juga berhasil merumuskan rekomendasi tata kelola untuk meningkatkan tingkat kapabilitas guna mencapai *level* yang diharapkan.

2.2 Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi ialah proses identifikasi dan evaluasi fakta untuk memastikan apakah sistem komputer mampu untuk mengamankan aset, menjaga mutu data, mencapai tujuan organisasi dengan efektif serta efisien dalam penggunaan sumber daya (Weber, 1999).

Audit sistem informasi adalah proses pengevaluasian dalam rangka menilai bagaimana tingkat kesesuaian antara penerapan sistem informasi terhadap prosedur yang telah ditetapkan serta menilai apakah sebuah sistem informasi telah dirancang dan diterapkan secara efektif, efisien dan ekonomis, memiliki prosedur pengamanan aset, serta penjaminan mutu data yang kompeten (Gondodiyoto, 2007).

Mulanya, audit sistem informasi termasuk dalam audit operasional. Namun, kini audit sistem informasi telah berdiri sendiri dikarenakan tingginya kepentingan teknologi informasi saat ini. Audit sistem informasi bertujuan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi agar lebih berkembang. Audit sistem informasi lazimnya dilakukan oleh *internal auditor*, namun pada pelaksanaan di lapangan sering pula digunakan jasa dari auditor luar/ekstern dikarenakan masih sedikitnya sumber daya manusia yang memiliki kemampuan dan pengetahuan pada teknis audit sistem informasi untuk meninjau unit/departemen TI, manajemen sumber daya informasi, *development* aplikasi, serta meninjau sistem informasi yang telah diimplementasikan.

Audit SI berpacu kepada standar internasional mengenai aturan-aturan, kriteria, etika profesi berkenaan dengan auditor TI. Standar ini diatur dan dikeluarkan oleh organisasi-organisasi internasional yang bergerak di bidang audit teknologi informasi seperti ISACA (Information Systems Audit and Control Association) serta organisasi audit internasional seperti IIA (Institute of Internal Auditor). Di Indonesia standar untuk audit tata kelola TI diatur oleh ITGID (IT Governance Indonesia) dengan berdasarkan standar dan kompetensi yang telah dibuat oleh ISACA dengan model referensi sistem menggunakan kerangka kerja COBIT.

2.2.1 Jenis-Jenis Audit Sistem Informasi

Dalam penerapannya, terdapat beberapa kelompok Audit Sistem Informasi antara lain:

- a. Sistem dan Aplikasi, yakni audit yang berguna sebagai pemeriksaan terkait kesesuaian sistem dan aplikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi, bermanfaat, serta mempunyai pengendali yang baik untuk menjamin kebenaran, kemampuan, ketepatan waktu serta sistem keamanan pada semua tingkat kegiatan sistem.
- b. Fasilitas Pemrosesan Informasi, yakni audit yang berguna sebagai pemeriksaan kendali fasilitas pemrosesan sebagai penjamin ketepatan waktu, ketelitian, serta pemrosesan aplikasi yang efisien hingga dalam situasi yang buruk.
- c. Pengembangan Sistem, yakni audit yang berguna sebagai pemeriksaan terkait apakah sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan obyektif organisasi.

- d. Arsitektur perusahaan dan manajemen TI, yakni audit yang berfungsi sebagai pemeriksaan kemampuan manajemen TI untuk mengembangkan struktur organisasi dan prosedur yang dapat menjamin kendali serta lingkungan yang berguna untuk pemrosesan informasi.
- e. *Client/Server*, Telekomunikasi, Intranet dan Internet, yakni audit yang berfungsi sebagai pemeriksaan apakah kendali-kendali berhasil pada *client*, *server*, serta jaringan yang terhubung.

2.2.2 Tujuan Audit Sistem Informasi

Menurut tujuan audit yang tertera dalam COBIT, Audit Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan yakni :

- a. Menjaga Aset

Tujuan audit SI yang pertama ialah menjaga Aset atau aktiva yang menjadi bagian dari instalasi sistem informasi. Seperti : *hardware*, *software*, sumber daya manusia (*human resources*), data, dokumentasi sistem, serta aset penopang lainnya.

- b. Menjaga Integritas Data

Integritas atau keutuhan data berarti data mempunyai kriteria seperti: kelengkapan, baik dan terpercaya serta memiliki akurasi yang baik. Integritas data menjadi bagian penting dari sebuah organisasi, tanpa penjagaan keutuhan dan kebenaran data, instansi tidak dapat menampilkan citra dengan benar, dikarenakan kejadian yang ada tidak terekspos seperti fakta yang ada. Selain itu, keputusan maupun langkah dari organisasi dapat menjadi salah sasaran dengan tidak adanya pendukung dari data fakta.

- c. Menjaga Efektivitas Sistem

Tujuan ketiga dari audit sistem informasi adalah menjaga efektivitas dari sistem informasi, sistem informasi dikatakan efektif bila sistem informasi dapat mencapai tujuannya. Tujuan dari sistem informasi dapat disimpulkan dari mengetahui kebutuhan *user* dari sistem tersebut. Serta dilakukan peninjauan apakah sistem dapat memberikan informasi atau laporan yang berfaedah bagi *user*, diperlukan peninjauan terhadap karakteristik *user* dari sistem tersebut dan juga proses penetapan keputusannya.

Audit efektivitas sistem biasanya dilakukan setelah penerapan sistem telah berjalan beberapa waktu, manajemen dapat meminta auditor baik dari pihak internal maupun eksternal perusahaan untuk melakukan pasca-audit untuk menilai seberapa jauh sistem telah mencapai tujuannya. Evaluasi ini akan menghasilkan saran bagi pihak pengambil keputusan untuk menentukan apakah kinerja sistem layak untuk dipertahankan, harus ditingkatkan, atau sistem sudah perlu untuk diganti atau ditinggalkan. Namun, audit efektivitas sistem juga dapat dilaksanakan pada tahap perencanaan sistem, tetapi dengan beberapa kekurangan dimana *user* tidak dapat mengutarakan kebutuhan dari sistem.

d. Mencapai efisiensi sumber daya

Tujuan audit SI yang keempat ialah menjaga efisiensi sumber daya TI. Manajemen sumber daya TI dapat dikatakan efisien jika penggunaan sumber daya dengan seminimal mungkin tetapi dengan keluaran yang sesuai dengan yang dibutuhkan. Akan tetapi, pada kenyataannya, sistem informasi menggunakan berbagai sumberdaya, seperti mesin, perangkat lunak, sumber daya manusia sebagai pengoperasi dari sistem tersebut, serta perlengkapan pendukung lainnya.

2.3 IT Governance

IT Governance atau tata kelola TI adalah sebuah susunan atau sistem, tatanan dan prosedur yang ada untuk membimbing serta mengontrol organisasi dalam membantu organisasi untuk mencapai tujuan organisasi yakni dengan melakukan penambahan nilai melalui penyesuaian antara hasil serta resiko dalam lingkup TI dan prosesnya. Tata kelola TI adalah kewenangan dan tanggung jawab secara tepat dalam proses pengambilan keputusan yang bertujuan untuk memotivasi karakter serta kelakuan yang baik dalam menggunakan teknologi informasi pada sebuah organisasi (Raharjo, 2017). Sementara itu, (Henderi et. all, 2008) mendefinisikan tata kelola TI sebagai keputusan yang tepat serta dapat dipertanggung jawabkan dalam memotivasi kemauan serta kebiasaan dalam menggunakan teknologi informasi dengan beberapa tujuan yakni:

- a. Meningkatkan kontribusi TI terhadap performa instansi dalam pencapaian sasaran dan tujuannya.
- b. Menyeimbangkan antara investasi di bidang IT dengan prioritas bisnis secara cermat dan akurat.
- c. mengorganisir, menguji, memprioritaskan, mendanai, menilai serta mencermati permintaan-permintaan layanan TI dan hasilnya dalam rangka untuk memenuhinya, dengan frekuensi yang lebih stabil sesuai dengan tingkah laku yang dapat memaksimalkan keuntungan dalam bisnis.
- d. Mengatur penggunaan sumber daya dan aset yang bertanggung jawab.
- e. Menjamin ketersediaan dan penyelesaian TI selaras dengan perencanaan, penganggaran dan pertanggungjawaban.

- f. Menciptakan, menentukan serta memperjelas keadaan sesuai dengan permintaan untuk diputuskan dengan tepat sehingga dapat dipertanggungjawabkan.
- g. Mengelola resiko, ancaman dan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi secara aktif.
- h. Membenahi kemampuan instansi di bidang TI, memenuhi permintaan, menumbuhkan kemampuan dan produktivitas staf sehingga menjadi lebih dewasa.
- i. Membenahi pelayanan dan terbuka terhadap saran dari pelanggan secara menyeluruh.

IT Governance merupakan upaya untuk menyelaraskan peran IT dan tata kelola dalam pencapaian sasaran dan tujuan instansi atau perusahaan. TI berfokus kepada bidang teknologi sementara *governance* berfokus kepada tata kelola. *IT Governance* ialah tanggung jawab bagi Dewan Direksi dan *Executive Management*.

Dalam beberapa tahun ke belakang, bermacam pengertian tentang *IT governance* telah dibuat dalam penelitian-penelitian yang dilakukan. Menurut Peter Weill & Jeanne W Ross dari Sloan School of Management, MIT (Weill & Ross, 2004), *IT Governance* adalah "Menentukan kerangka keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mendorong perilaku yang diinginkan dalam penggunaan TI".

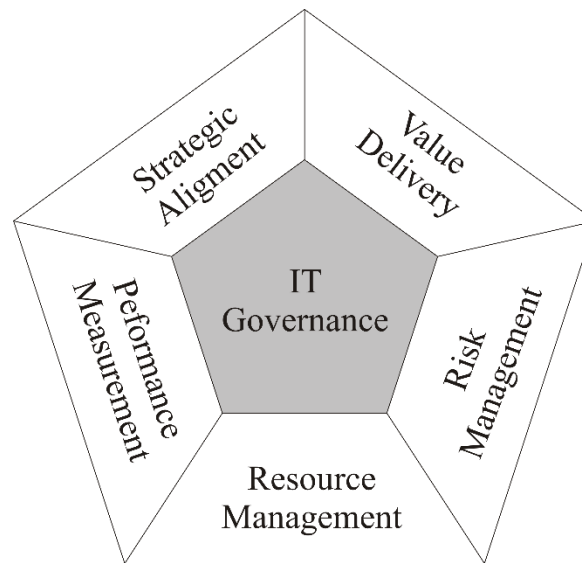
Selanjutnya, menurut *IT Governance Institute* (*IT Governance Institute*, 2001) menjelaskan bahwa "Tata kelola TI merupakan tanggung jawab Direksi dan Manajemen Eksekutif. Ini adalah bagian integral dari tata kelola perusahaan dan

terdiri dari struktur kepemimpinan dan organisasi dan proses yang memastikan bahwa TI organisasi menopang dan memperluas strategi dan tujuan organisasi”.

Sedangkan menurut ketentuan yang dirilis oleh *Australian Standard on Corporate Governance for ICT* (Standards Australia, 2005), yang dimaksud dengan IT Governance adalah “Sistem dimana penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini dan masa depan diarahkan dan dikendalikan. Ini melibatkan evaluasi dan pengarahan rencana penggunaan TIK untuk mendukung organisasi dan memantau penggunaan ini untuk mencapai rencana. Ini mencakup strategi dan kebijakan untuk menggunakan TIK dalam sebuah organisasi”.

Dari pengertian-pengertian tersebut terdapat beberapa perbedaan, dengan perspektif tersendiri pada aspek yang berbeda-beda. Namun secara garis besar, keseluruhan definisi tersebut mempunyai keseragaman pokok pikiran yakni tentang diperlukannya penyelarasan antara TI dengan bisnis secara strategis (*strategic alignment*) dan bahwa *IT Governance* merupakan tugas serta tanggung jawab dewan komisaris, direksi dan manajemen puncak.

Fokus tata kelola TI terdiri dari 5 area, area-area tersebut sesuai yang tertera pada gambar 2.1 berikut (ISACA, 2012).



Gambar II.1 5 Fokus Area Tata Kelola TI

1. Penjajaran Strategis (*Strategic Alignment*) area ini berfokus kepada penjaminan relasi antara bisnis dan perencanaan di bidang IT, yakni untuk mendeskripsikan, memelihara, serta menetapkan *IT value* dan menyejajarkan proses-proses dari TI dengan proses-proses bisnis yang ada pada sebuah perusahaan.
2. Penyampaian Nilai (*Value Delivery*) Area ini berfokus kepada seputar hal yang berhubungan dengan masalah nilai, yakni dengan memastikan bahwa keseluruhan siklus penyampaian terlaksana secara sempurna, kemudian memastikan bahwa adanya TI dapat memberikan manfaat dalam pencapaian sasaran dan sejalan dengan strategi perusahaan, dengan melakukan pengefisienan anggaran.
3. Manajemen Resiko (*Risk Management*) Pada area ini diperlukan adanya pemahaman terhadap resiko yang ada oleh staf perusahaan senior, yakni kesadaran akan adanya resiko perusahaan, kebutuhan operasional, dan terbuka

akan resiko-resiko yang memiliki dampak masif bagi instansi serta penanaman rasa tanggung jawab dalam pengelolaan resiko bagi perusahaan.

4. Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*) Area ini berfokus kepada hal yang berkaitan dengan optimasi investaasi dalam perusahaan serta pengelolaan sumber daya yang ada, terutama yang ada di bidang TI, seperti aplikasi, informasi, kendali, SDM, dan struktur.
5. Pengukuran Unjuk Kerja (*Performance Measurent*) Area ini berfokus kepada penelusuran dan pengawasan terhadap penerapan strategi perusahaan, pelaksanaan proyek, efisiensi konsumsi sumber daya, performa dari proses serta *delivery service*.

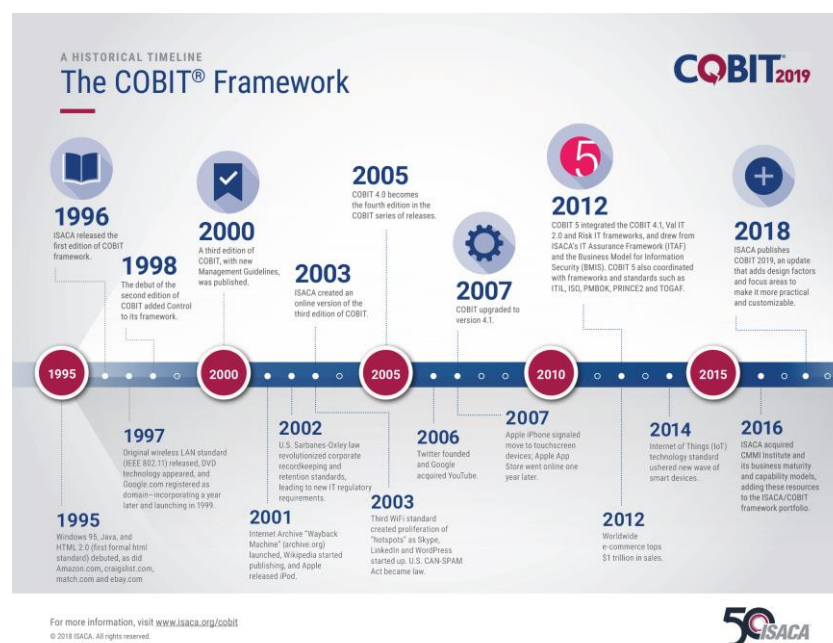
2.4 COBIT

COBIT (*Control Objective for Information and related technology*) ialah sebuah *framework* yang berguna untuk membantu menentukan tata kelola teknologi informasi dari sebuah organisasi. Teknologi informasi disini berarti keseluruhan teknologi serta pengelolaan informasi yang diimplementasikan oleh organisasi dalam rangka pencapaian tujuan sehingga ini berarti bahwa teknologi informasi yang dimaksud bukan hanya sebatas pada bagian atau departemen yang bertanggung jawab tentang permasalahan teknologi informasi, akan tetapi mencakup keseluruhan organisasi. Dalam kerangka kerja COBIT, tata kelola dan manajemen dibedakan secara signifikan, karena kedua bidang keilmuan ini memiliki fokus dan kegiatan yang tidak sama, melingkupi susunan organisasi yang berbeda, serta tujuan atau capaian yang tidak sama dalam penyediaan layanannya. COBIT mendeskripsikan elemen-elemen yang berguna untuk menyusun dan

mendukung sistem tata kelola, proses, struktural organisasi, kebijakan dan petunjuk pelaksanaan, aliran informasi, tingkah laku dan kebiasaan, kemampuan, dan sarana prasarana. Terdapat banyak salah pengertian terhadap COBIT yang perlu untuk diklarifikasi, bahwa COBIT bukanlah sebuah *framework* yang mendefinisikan komponen secara lengkap untuk keseluruhan organisasi, kemudian COBIT juga bukan sebuah prosedur teknis untuk mengelola keseluruhan teknologi yang ada, serta COBIT tidak merumuskan ataupun membuat keputusan mana yang terbaik terkait TI juga tidak merumuskan strategi apa yang paling baik bagi sebuah organisasi, bagaimana arsitekturnya, jumlah anggaran yang harus dianggarkan untuk TI sebuah perusahaan. Itu semua merupakan persepsi atau pemahaman yang salah tentang COBIT, tetapi COBIT mendeskripsikan seluruh unsur yang membantu mendefinisikan unsur mana yang harusnya diambil oleh sebuah organisasi, bagaimana unsur tersebut dijalankan, siapa yang harusnya bertanggungjawab terhadap unsur tersebut sehingga tercapainya keselarasan antara unsur tersebut terhadap strategi perusahaan dan tujuan bisnis organisasi untuk meraih *good corporate governance* (ISACA Governance and Manajement, 2019).

COBIT diperkenalkan pertama kali pada tahun 1996, yakni versi pertama dari COBIT, kemudian COBIT mengalami perkembangan dari tahun ke tahun seiring dengan perkembangan zaman dan perkembangan kebutuhan dari organisasi dan perusahaan serta peran TI terhadap perusahaan yang semakin berkembang. Versi pertama dari COBIT lebih berfokus pada bidang audit secara umum. Baru selanjutnya, pada tahun 1998 dirilis COBIT versi 2, pada versi 2 ini COBIT lebih menitikberatkan pada fase kontrol. 5 tahun kemudian, pada tahun 2003 ISACA

merilis COBIT versi 3 yang berkembang jauh dengan berfokus kepada manajemen, tidak hanya seputar audit. Barulah, pada tahun 2005 dikeluarkan COBIT 4, pada versi inilah bidang *IT Governance* mulai diperkenalkan, dapat dikatakan bahwa COBIT 4 inilah yang merupakan cikal bakal dari disiplin keilmuan *IT Governance* atau tata kelola IT. Versi-versi COBIT selanjutnya merupakan pengembangan dari versi 4 ini, dimana pada tahun 2007 ISACA merilis COBIT 4.1. COBIT 4.1 bisa dikatakan sebagai versi perbaikan dari versi 4.0, karena tidak ada perubahan yang signifikan dari versi 4.0, yang membedakan ialah pemisahan antara resiko TI dan *IT value*. Baru pada 2012 ISACA merilis versi COBIT 5, di versi inilah ISACA memisahkan antara tata kelola dan manajemen, yang sebelumnya dianggap sama. Dan yang paling terbaru ialah pada tahun 2018, versi paling baru dari COBIT dirilis, yakni COBIT 2019, pada versi ini termasuk pembaharuan yang masif, dimana banyak komponen-komponen baru yang berguna untuk memudahkan auditor dalam melakukan audit TI, seperti *design factor* dan *focus area*.



Gambar II.2 Perkembangan Versi COBIT

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Organisasi

Pada bagian ini akan dijelaskan secara singkat tentang Dinas Komunikasi dan Informasi (DISKOMINFO) Kota Malang sebagai objek penelitian, serta dijelaskan pula mengenai metode penelitian yang digunakan, yakni tentang tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan.

3.1.1 Sejarah Organisasi

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Malang Nomor 6 tahun 2004 tentang Pembentukan, Kedudukan, Tugas Pokok dan Fungsi serta struktural Organisasi Badan dan Kantor sebagai Lembaga Teknis Pemerintah Kota Malang dibentuklah Kantor Pengolahan Data Elektronik (KPDE). Selanjutnya pada tanggal 4 Juli 2008, Kantor Pengolahan Data Elektronik (KPDE) bertransformasi menjadi Dinas Komunikasi dan Informatika melalui penggabungan dengan Dinas pariwisata, Informasi dan Komunikasi.

Tugas serta fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Malang sebagaimana tercantum pada PERDA Kota Malang Nomor 6 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah dan PERWALI Kota Malang Nomor 49 Tahun 2008 tentang uraian Tugas, Fungsi dan Tata kerja Dinas Kounkasi dan Informatika, terdapat 4 bidang yang menjadi wewenang dan tanggungjawab dari DISKOMINFO kota Malang, yakni Bidang Pos dan Telekomunikasi, Sarana Komunikasi dan Diseminasi Informasi, Bidang Aplikasi Telematika, dan Bidang Informasi Publik.

Selanjutnya DISKOMINFO kota Malang mengalami beberapa perubahan fungsi, yang pertama yakni pada tahun 2017 dengan terbitnya PERWALI Kota Malang Nomor 35 Tahun 2016, DISKOMINFO Kota Malang diubah bidangnya menjadi bidang Informasi Publik, Aplikasi Informatika, Bidang Statistik dan Bidang Komunikasi dan Persandian(Peraturan Walikota Malang Nomor 35 Tahun 2016, 2016). Kemudian pada tahun 2020 berdasarkan dari PERWALI Kota Malang Nomor 72 Tahun 2019 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika, yang awalnya terdapat 4 bidang berubah menjadi 3 bidang saja yakni Bidang Komunikasi dan Informasi Publik, Bidang Statistik dan Persandian serta Bidang Aplikasi Informatika(Peraturan Walikota Malang Nomor 72 Tahun 2019, 2019).

3.1.2 Visi Misi Organisasi

Diskominfo Kota Malang memiliki visi misi sebagai berikut :

Visi :

“Kota Malang Bermartabat (Manusia Paripurna, Terdidik dan Berkarakter-Kota yang Lembut dan Tegas-Aman dan Nyaman – Penuh Kesadaran Positif)”

Misi :

“Terwujudnya Kepuasan Masyarakat atas Layanan Pemerintah yang Tertib Hukum, Profesional dan Akuntabel”

3.1.3 Tujuan dan Sasaran Organisasi

Tujuan ialah hal yang menjadi titik akhir atau hal yang akan diraih oleh Dinas Kominfo dalam periode 2018 sampai dengan 2023 (Tahun ke-3 pelaksanaan Renstra) yang dirumuskan berdasarkan pada faktor-faktor vital keberhasilan yakni didasarkan visi, misi tujuan dan sasaran Kepala Daerah. Sasaran ialah output yang akan diraih secara nyata oleh Dinas Komunikasi dan Informatika dalam rumusan yang lebih spesifik, terukur dalam kurun waktu yang lebih pendek dari tujuan.

Tujuan dan Sasaran Diskominfo Kota Malang dalam jangka waktu dari 2018 – 2023 adalah sebagai berikut :

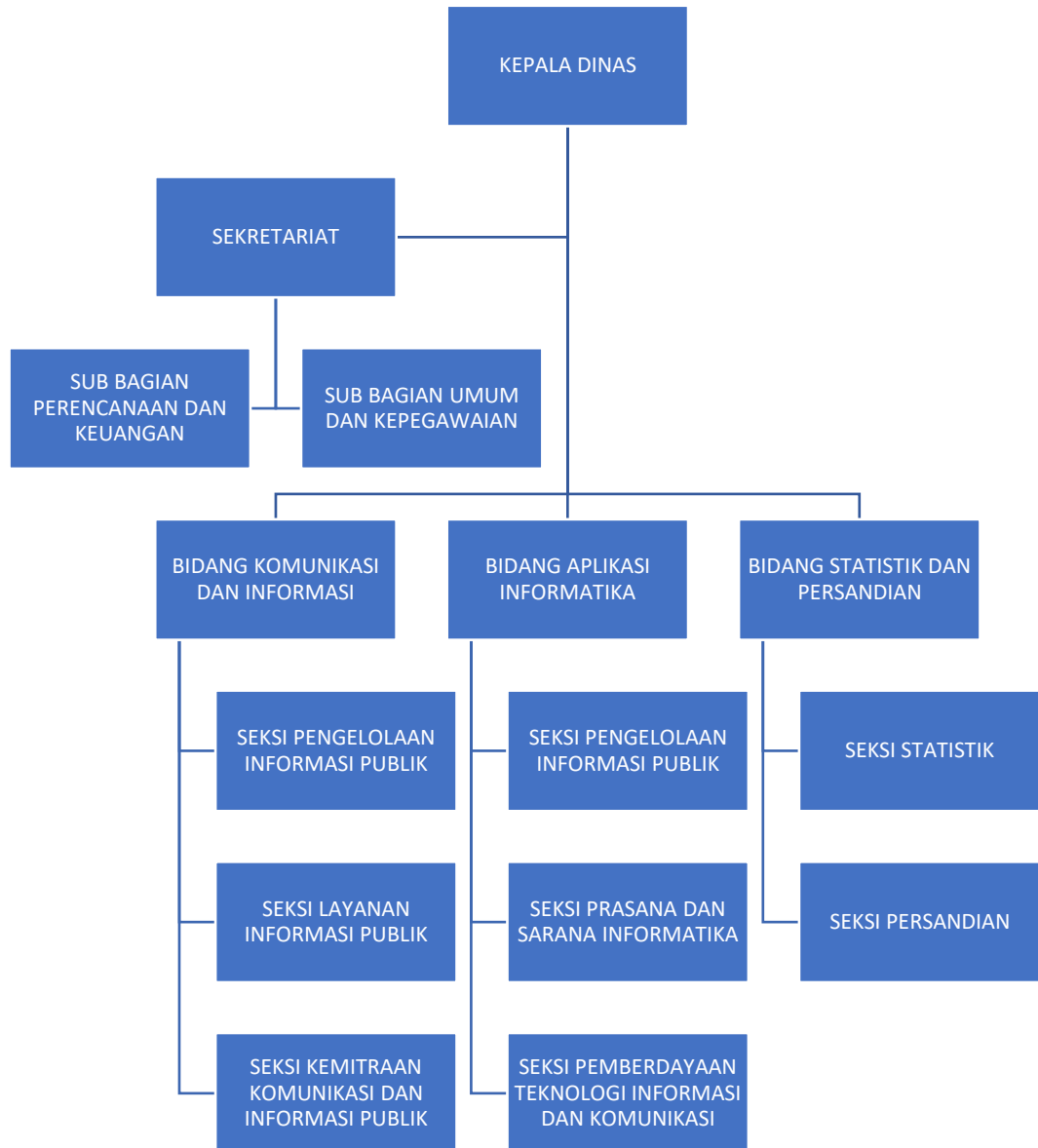
Tujuan :

“Terwujudnya Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik”

Sasaran :

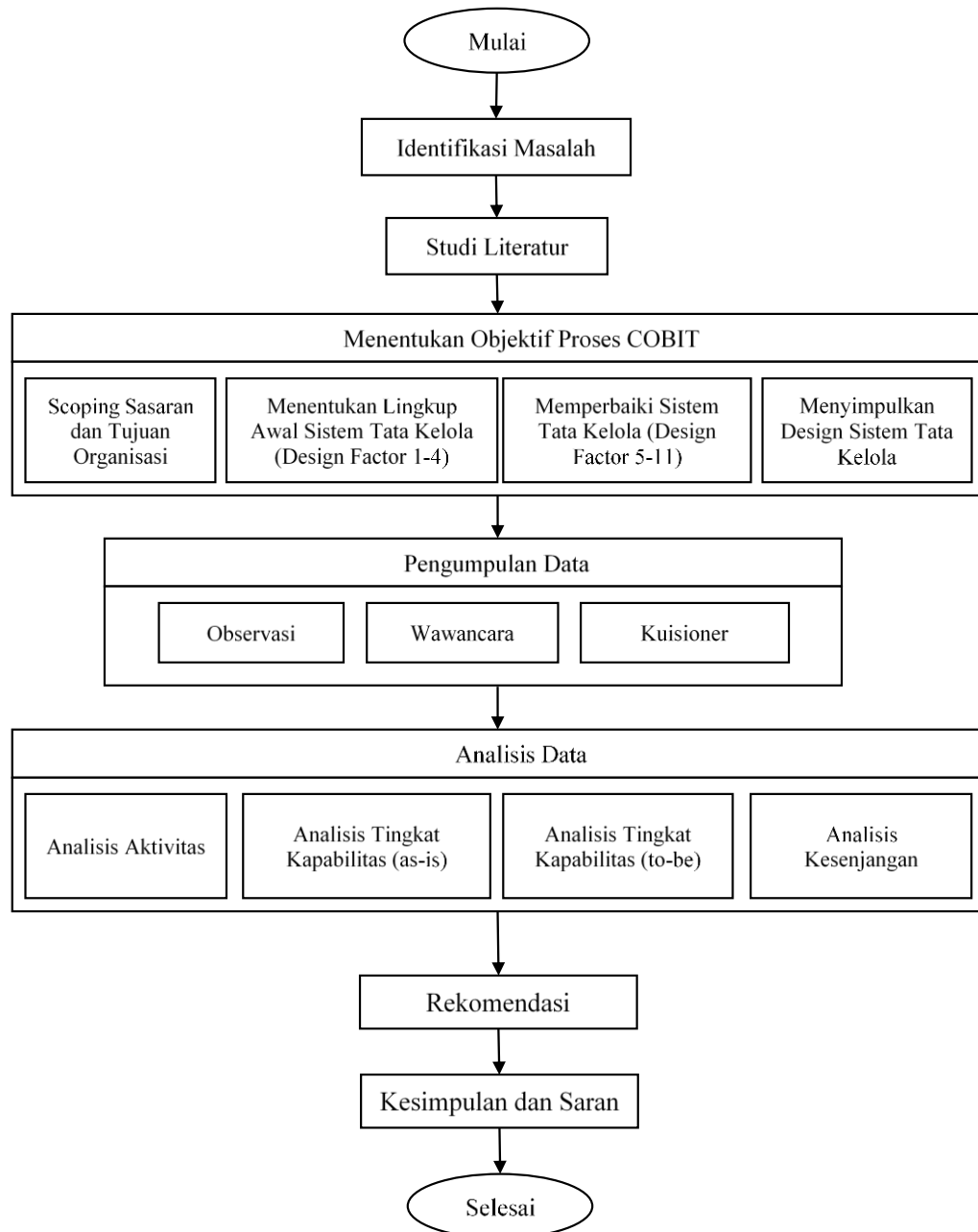
1. Meningkatnya Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE)
2. Data Statistik Sektor Yang termanfaatkan
3. Implementasi Persandian
4. Meningkatnya Kinerja Pelayanan Perangkat daerah

3.1.4 Struktur Organisasi



Gambar III.1 Struktur Organisasi

3.2 Tahapan Penelitian



Gambar III.2 Tahapan Penelitian

Tahapan yang akan dijalankan pada penelitian ini adalah :

a. Identifikasi Masalah

Tahap pertama dari penelitian ini ialah pengidentifikasian masalah. Tahap ini dilakukan dengan memahami dan menganalisa permasalahan apa yang sedang terjadi pada organisasi, sehingga didapatkan rumusan masalah serta tujuan penelitian yang akan membantu menentukan arah penelitian ini.

b. Studi Literatur

Tahap kedua dalam penelitian ini yaitu tahap melakukan studi Literatur. Tahap ini mengumpulkan referensi atau pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Referensi atau pustaka ini berupa sebuah penelitian terdahulu yang dilakukan untuk dasar teori dalam mendukung penelitian ini. Studi literatur yang dilakukan berfokus pada referensi-referensi baik buku maupun artikel terkait penelitian serta buku laporan tahunan organisasi sebagai fokus penelitian dalam rangka memahami profil organisasi dan analisa permasalahan yang sedang terjadi pada organisasi serta menganalisa untuk penilaian objektif pada *Design Factor*.

c. Menentukan Objektif Proses COBIT

Selanjutnya dilakukan penentuan objektif proses COBIT, hal ini dilakukan menggunakan sistem desain yang telah disusun oleh ISACA sebagai alat bantu dalam menetapkan objektif yang akan dianalisis, alat bantu tersebut adalah *Design Factor*. Dalam penentuan objektif, langkah awal yang dilakukan adalah *Scoping* tujuan dan sasaran dari organisasi. Kedua yaitu menentukan lingkup awal sistem tata kelola dengan (Design Factor 1-4). Ketiga yaitu memperbaiki lingkup sistem tata kelola (Design Factor 5-11). Keempat adalah mendapat kesimpulan dari design

sistem tata kelola. Dari hasil kesimpulan tersebutlah akan didapatkan objektif yang akan dianalisis

d. Pengumpulan Data

Tahap keempat yaitu pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang dilakukan pertama kali ialah melakukan pengamatan, selanjutnya melakukan wawancara, lalu setelah itu dibuat kuisisioner yang akan dibagikan kepada responden yang sesuai. Setelah kuisisioner dibagikan, dilakukan analisa terhadap hasil dari kuisisioner menggunakan skala Guttman, untuk selanjutnya dilakukan analisa kapabilitas saat ini (*as-is*) dan analisa kapabilitas yang diharapkan(*to-be*), dan terakhir dilanjutkan dengan analisis kesenjangan/*gap*.

e. Analisis Data

Setelah data didapatkan, selanjutnya dilakukan penganalisaan terhadap data yang telah diperoleh. Metode analisa terhadap data menggunakan skala Guttman dimana akan dijumlahkan keseluruhan jawaban untuk menarik kesimpulan, yakni apabila jawaban ya atau bernilai 1, berjumlah lebih dari 50% jumlah total responden maka jawaban yang disimpulkan adalah 1 atau ya .Untuk selanjutnya dilakukan analisa kapabilitas saat ini (*as-is*) dan analisa kapabilitas yang diharapkan(*to-be*), dan terakhir dilanjutkan dengan analisis kesenjangan/*gap*. yang mana merupakan selisih antara kapabilitas saat ini (*as-is*) dan kapabilitas yang ingin dicapai (*to-be*).

f. Rekomendasi

Setelah nilai kesenjangan didapatkan, maka hasil penelitian diakhiri dengan memberikan rekomendasi terhadap organisasi untuk memperbaiki sistem tata kelola teknologi informasi di organisasi terkait.

g. Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir yang dilakukan yaitu menarik kesimpulan dari semua hasil analisis dan pembahasan mengenai “Audit Teknologi Informasi Dengan Menggunakan *Framework* Cobit 2019 Pada Dinas Komunikasi Dan Informasi (Diskominfo) Kota Malang”.

3.3 Scoping Tujuan dan Sasaran Organisasi

3.3.1 Identifikasi Tujuan Strategis dan Sasaran DISKOMINFO Kota Malang

Pada Tahap identifikasi tujuan strategis dan sasaran dari Diskominfo Kota Malang ini berkaitan tentang beberapa tujuan umum sesuai dengan kebutuhan dari pemangku kepentingan yang dianalisa dengan menggunakan empat fokus perspektif yakni perspektif finansial, perspektif pelanggan, perspektif proses internal, dan perspektif pembelajaran pertumbuhan. Empat perspektif diatas biasa dikenal dengan *Balanced Scorecard* (BSC).

Dari pemetaan tersebut didapatkan hasil seperti yang tertera pada tabel 3.1 berikut:

Tabel III.1 Tujuan Strategis berdasarkan Balance Scorecard

No	Sasaran	Perpektif Kinerja
1	Meningkatnya Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE)	Pertumbuhan
2	Data Statistik Sektoral Yang termanfaatkan	pelanggan
3	Implementasi Persandian	Pelanggan
4	Meningkatnya Kinerja Pelayanan Perangkat daerah	Pelanggan
		Internal

3.3.2 Identifikasi Enterprise Goals Terpilih Dalam COBIT 2019

Pada tahap ini, tujuan strategis DISKOMINFO Kota Malang, akan disesuaikan dengan 13 *Enterprise Goals* yang ada pada COBIT 2019. Adapun 13 poin *Enterprise goals* tersebut seperti tertera pada pada table 3.2 berikut ini :

Tabel III.2 COBIT 2019 *Enterprise Goals*

No	Perspektif	<i>Enterprise Goals</i>
1	Finansial	Portofolio dari produk dan yang kompetitif
2		Manajemen Resiko Bisnis
3		Kesesuaian dengan hukum dan regulasi eksternal
4		Kualitas Informasi Finansial
5	Pelanggan	Budaya Layanan yang berorientasi pada pelanggan
6		Ketersediaan dan keberlanjutan layanan bisnis
7	Internal	Kualitas Manajemen Informasi
8		Optimasi fungsi proses bisnis secara internal
9		Optimasi biaya proses bisnis
10		Kemampuan, motivasi, dan produktivitas staff
11		Kesesuaian dengan kebijakan internal
12	Pendidikan dan Pengembangan	Program transformasi digital yang termanajemen
13		Inovasi produk dan bisnis

Selanjutnya dari hasil analisis antara tujuan strategis dan *enterprise goals* yang terdapat pada tabel 3.2, didapatkan *enterprise goals* terpilih yakni EG06, EG07, EG10 dan EG12 seperti yang tertera pada tabel 3.3 :

Tabel III.3 Enterprise Goals terpilih

No	Sasaran	Perpektif Kinerja	Tujuan Organisasi (EG)
1	Meningkatnya Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE)	<i>Growth</i>	<i>Managed Digital Transformation Programs(12)</i>
2	Data Statistik Sektoral Yang termanfaatkan	<i>Customer</i>	<i>Quality of management information (07)</i>
3	Implementasi Persandian	Customer	<i>Quality of management information (07)</i>
4	Meningkatnya Kinerja Pelayanan Perangkat daerah	Customer	<i>Business service continuity and availability(06)</i>
		<i>Internal</i>	<i>Staff skills, motivation and productivity(10)</i>

3.3.3 Identifikasi Alignment Goals terpilih

Berdasarkan dari *Enterprise Goals* terpilih yang telah dipetakan sebelumnya, selanjutnya adalah menentukan *Alignment Goals* yang terpilih sesuai dengan tabel *mapping COBIT 2019 Enterprise Goals to Alignment Goals*.

Tabel III.4 COBIT 2019 Alignment Goals

No	Perspektif	Alignment Goals
1	<i>Financial</i>	Kepatuhan teknologi informasi dan dukungan untuk kepatuhan bisnis terhadap hukum dan peraturan eksternal
2		Resiko terkait IT yang terkelola
3		Manfaat yang terealisasi dari penerapan investasi IT dan portofolio layanan
4		Kualitas informasi finansial terkait IT
5	<i>Customer</i>	Penyampaian layanan IT yang sejalan dengan kebutuhan bisnis
6		Kelihaian untuk mengubah kebutuhan bisnis menjadi solusi operasional
7	<i>Internal</i>	Keamanan dari infrastruktur pemrosesan informasi, aplikasi dan privasi
8		Mengaktifkan dan mendukung proses bisnis dengan mengintegrasikan aplikasi dan teknologi
9		Menyampaikan program tepat waktu, sesuai anggaran dan memenuhi persyaratan dan standar kualitas
10		Kualitas informasi manajemen IT
11		Kepatuhan IT dengan kebijakan internal
12	<i>Learning and Growth</i>	Staf yang kompeten dan termotivasi dengan pemahaman bersama tentang teknologi dan bisnis
13		Pengetahuan, keahlian dan inisiatif untuk inovasi bisnis

Adapun hasil dari pemetaan antara *Enterprise Goals* terhadap *Alignment Goals* adalah sesuai pada tabel 3.5 :

Tabel III.5 Enterprise Goals terpilih

No	Enterprise Goals	Perpektif Kinerja	Alignment Goals		
1	<i>Managed Digital Transformation Programs(12)</i>	<i>Growth</i>	3	8	9
2	<i>Quality of management information (07)</i>	<i>Customer</i>	4	10	
3	<i>Quality of management information (07)</i>	Customer	4	10	
4	<i>Business service continuity and availability(06)</i>	Customer	7		
5	<i>Staff skills, motivation and productivity(10)</i>	<i>Internal</i>	12		

3.3.4 Identifikasi Proses COBIT 2019 terpilih

Selanjutnya, berdasarkan *Alignment Goals* yang telah terpilih dipetakan proses objektif COBIT 2019 sesuai dengan tabel *Mapping Alignment Goals to Governance and Management Objectives*. Didapatkan hasil sebagai berikut sesuai yang tertera pada tabel 3.6 :

Tabel III.6 Proses COBIT 2019 Terpilih

No	Alignment Goals	DOMAIN COBIT							
		EDM01	EDM02	APO01	APO05	BAI01	BAI11		
1	AG03	EDM01	EDM02	APO01	APO05	BAI01	BAI11		
2	AG04	APO06	BAI09						
3	AG07	EDM03	APO12	APO13	BAI10	DSS04			
4	AG08	APO02	APO03	BAI05	DSS06				
5	AG09	EDM04	APO06	APO11	BAI01	BAI02	BAI03	BAI05	BAI11
6	AG10	EDM05	APO11	APO14	MEA01				
7	AG12	APO07	APO08	BAI08					

3.4 Menentukan Lingkup Awal Tata Kelola (*Design Factor 1-4*)

Dalam COBIT 2019 terdapat 11 faktor desain yang berguna untuk membantu menemukan konsep tata kelola yang tepat. Faktor desain 1-4 digunakan untuk menentukan lingkup awal tata kelola. Dalam penentuan faktor desain digunakan data dari laporan tahunan instansi periode 2022 yang merupakan laporan terbaru dari instansi. Dari laporan tahunan tersebut dilakukan analisa terhadap strategi dan arah tujuan instansi.

3.4.1 Faktor Desain 1 : Strategi Perusahaan

Dalam faktor desain pertama merupakan gambaran dari strategi perusahaan. Berikut adalah gambaran desain faktor pertama dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.7 Faktor Desain 1

Tabel			Grafik
Nilai	Kepentingan (1-5)	Dasar	
Pertumbuhan/Akuisisi	2	3	
Inovasi/Diferensiasi	5	3	
Kepemimpinan Biaya	3	3	
Layanan/Stabilitas Klien	4	3	

3.4.2 Faktor Desain 2 : Tujuan Perusahaan

Dalam faktor desain kedua merupakan gambaran dari tujuan perusahaan yang mendukung strategi perusahaan. Berikut adalah gambaran desain faktor kedua dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.8 Faktor Desain 2

Tabel			Grafik																												
Nilai	Kepentingan (1-5)	Dasar																													
EG01—Portofolio Produk dan Layanan yang kompetitif	4	3	<p>COBIT²⁰¹⁹ Design Factor 2 Enterprise Goals (Input)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Goal</th> <th>Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>EG01—Portofolio...</td><td>4</td></tr> <tr><td>EG02—Resiko...</td><td>2</td></tr> <tr><td>EG03—...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG04—Kualitas...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG05—Budaya...</td><td>4</td></tr> <tr><td>EG06—...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG07—Kualitas...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG08—...</td><td>3</td></tr> <tr><td>EG09—...</td><td>4</td></tr> <tr><td>EG10—...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG11—...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG12—Program...</td><td>5</td></tr> <tr><td>EG13—Inovasi...</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Goal	Score	EG01—Portofolio...	4	EG02—Resiko...	2	EG03—...	5	EG04—Kualitas...	5	EG05—Budaya...	4	EG06—...	5	EG07—Kualitas...	5	EG08—...	3	EG09—...	4	EG10—...	5	EG11—...	5	EG12—Program...	5	EG13—Inovasi...	1
Goal	Score																														
EG01—Portofolio...	4																														
EG02—Resiko...	2																														
EG03—...	5																														
EG04—Kualitas...	5																														
EG05—Budaya...	4																														
EG06—...	5																														
EG07—Kualitas...	5																														
EG08—...	3																														
EG09—...	4																														
EG10—...	5																														
EG11—...	5																														
EG12—Program...	5																														
EG13—Inovasi...	1																														
EG02—Resiko bisnis yang termanajemen	2	3																													
EG03—Kesesuaian dengan hukum dan regulasi eksternal	5	3																													
EG04—Kualitas dari Informasi Finansial	5	3																													
EG05—Budaya Layanan yang berorientasi pada pelanggan	4	3																													
EG06—Ketersediaan dan keberlanjutan layanan bisnis	5	3																													
EG07—Kualitas Manajemen Informasi	5	3																													
EG08—Optimalisasi fungsi proses bisnis secara internal	3	3																													
EG09—Optimalisasi biaya proses bisnis	4	3																													
EG10—Kemampuan, motivasi, dan produktivitas staff	5	3																													
EG11—Kesesuaian dengan kebijakan internal	5	3																													
EG12—Program transformasi digital yang termanajemen	5	3																													
EG13—Inovasi produk dan bisnis	1	3																													

3.4.3 Faktor Desain 3 : Profil Resiko

Faktor desain ketiga ialah Profil Resiko yang mengidentifikasi resiko yang sudah atau kemungkinan akan dihadapi oleh perusahaan. Berikut adalah gambaran desain faktor ketiga dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.9 Faktor Desain 3

Tabel					Grafik
Kategori Skenario Resiko	Dampak (1-5)	Kemungkinan (1-5)	Rating Resiko	Dasar	
Pengambilan keputusan Investasi IT, definisi portofolio dan pemeliharaan	4	2	●	9	
manajemen siklus kehidupan program dan proyek	2	2	●	9	
Biaya & Pengawasan IT	3	2	●	9	
Penguasaan, Kemampuan dan Perilaku IT	4	2	●	9	
Arsitektur Perusahaan/IT	2	2	●	9	
Insiden Operasional Infrastruktur IT	4	3	●	9	
Tindakan tidak berwenang	5	3	●	9	
Permasalahan Adopsi/Penggunaan Perangkat Lunak	3	1	●	9	
Insiden Perangkat Keras	4	2	●	9	
Kegagalan Perangkat Lunak	4	2	●	9	
Serangan Logikal (Peretasan, Malware, Dll.)	5	2	●	9	
Insiden Pihak Ketiga/Supplier	3	3	●	9	
Ketidaksesuaian	4	2	●	9	
Isu Geopolitik	4	3	●	9	
Tindakan Industri	2	1	●	9	
Tindakan Alam	2	3	●	9	
Inovasi berbasis teknologi	1	1	●	9	
Lingkungan	3	2	●	9	
Manajemen Data & Informasi	5	3	●	9	

3.4.4 Faktor Desain 4 : Isu-isu TI

Faktor desain 4 merupakan gambaran dari isu TI yang saat ini dihadapi oleh perusahaan. Berikut adalah gambaran desain faktor keempat dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.10 Faktor Desain 4

Tabel			Grafik
Isu Berkaitan Dengan IT	Kepentingan (1-3)	Dasar	
Frustasi Diantara Entitas IT dalam organisasi dikarenakan persepsi atas kontribusi yang rendah kepada nilai bisnis	3	2	
Frustasi antara departemen bisnis (Contoh : Pelanggan) dan departemen IT dikeranakan oleh kegagalan inisiatif atau persepsi atas kontribusi rendah kepada nilai bisnis	3	2	
Insiden signifikan sehubungan dengan IT, seperti hilangnya data, pembobolan keamanan, kegagalan proyek dan aplikasi error	3	2	
Permasalahan pengantaran layanan oleh sumber daya IT luar	3	2	
Kegagalan untuk menyesuaikan regulasi atau kebutuhan kontrak yang berhubungan dengan IT	2	2	
Audit reguler atau laporan penilaian lain melaporkan jeleknya performa IT atau permasalahan kualitas IT atau layanan	2	2	
Pembelanjaan IT yang besar dan tersembunyi, yaitu pembelanjaan IT oleh pengguna diluar dari kontrol normal mekanisme dan anggaran yang disetujui pada investasi IT	1	2	
Duplikasi atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif, atau bentuk sumber daya yang terbuang lainnya	1	2	
Sumber daya TI tidak cukup, keterampilan staff tidak memadai atau kelelahan/ketidakpuasan staff	1	2	
Perubahan atau proyek yang dimungkinkan oleh TI sering kali gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan disampaikan terlambat atau melebihi anggaran	2	2	

Tabel			Grafik
Keengganan oleh anggota dewan, eksekutif atau manajemen senior untuk terlibat dengannya, atau kurangnya sponsor bisnis yang berkomitmen untuk itu	2	2	
Model operasi TI yang kompleks dan/atau mekanisme keputusan yang tidak jelas untuk keputusan terkait TI	2	2	
Biaya TI yang terlalu tinggi	2	2	
Implementasi inisiatif atau inovasi baru yang terhambat atau gagal yang disebabkan oleh arsitektur dan sistem TI saat ini	1	2	
Kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis, yang menyebabkan pengguna bisnis dan spesialis informasi dan/atau teknologi berbicara dalam bahasa yang berbeda	1	2	
Masalah reguler dengan kualitas data dan integrasi data di berbagai sumber	3	2	
Komputasi pengguna akhir tingkat tinggi, menciptakan (di antara masalah lain) kurangnya pengawasan dan kontrol kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan	1	2	
Departemen bisnis mengimplementasikan solusi informasi mereka sendiri dengan sedikit atau tanpa keterlibatan departemen TI perusahaan (terkait dengan komputasi pengguna akhir, yang seringkali berasal dari ketidakpuasan terhadap solusi dan layanan TI)	3	2	
Pengabaian dan atau ketidaksesuaian terhadap peraturan privasi	3	2	
Ketidakmampuan untuk mengeksplorasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan I&T	3	2	

3.5 Memperbaiki Sistem Tata Kelola (*Design Factor 5-11*)

Langkah selanjutnya yaitu memperbaiki sistem tata kelola yakni menggunakan faktor desain 5 hingga faktor desain 11.

3.5.1 Faktor Desain 5: Lanskap Ancaman

Lanskap ancaman merupakan gambaran dari lanskap ancaman mana dalam perusahaan beroperasi. Berikut adalah gambaran desain faktor kelima dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

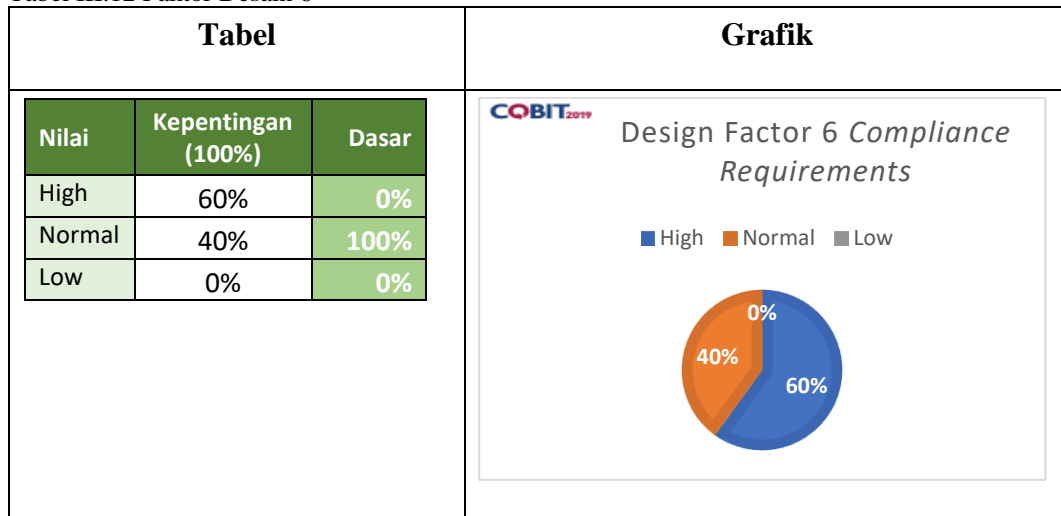
Tabel III.11 Faktor Desain 5

Tabel			Grafik									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Kepentingan (100%)</th> <th>Dasar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>High</td> <td>65%</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>Normal</td> <td>35%</td> <td>67%</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	Kepentingan (100%)	Dasar	High	65%	33%	Normal	35%	67%	<div style="text-align: center;"> <p>Design Factor 5 <i>IT Threat Landscape</i></p> <p>■ High ■ Normal</p> <p>A pie chart titled 'Design Factor 5 IT Threat Landscape' showing two categories: 'High' (65%) and 'Normal' (35%). The 'High' category is represented by a blue slice and the 'Normal' category by an orange slice.</p> </div>		
Nilai	Kepentingan (100%)	Dasar										
High	65%	33%										
Normal	35%	67%										

3.5.2 Faktor Desain 6 : Kesesuaian Persyaratan

Faktor desain ini merupakan analisa dari persyaratan kesesuaian mana perusahaan dapat diklasifikasikan. Berikut adalah gambaran desain faktor keenam dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

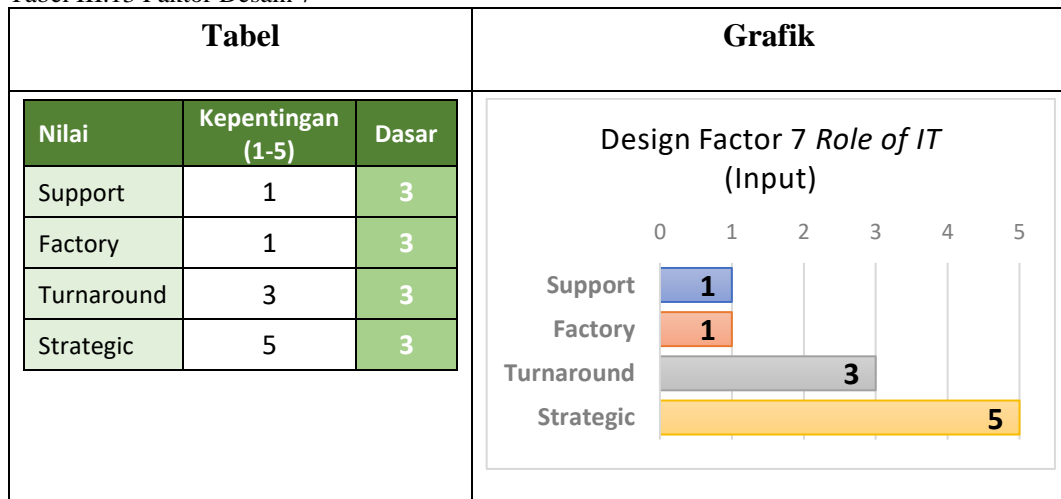
Tabel III.12 Faktor Desain 6



3.5.3 Faktor Desain 7 : Peran dari TI

Faktor desain ketujuh merupakan gambaran peran TI terhadap perusahaan. Berikut adalah gambaran desain faktor ketujuh dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.13 Faktor Desain 7



3.5.4 Faktor Desain 8 : Model Sumberdaya TI

Faktor desain ini merupakan gambaran dari bagaimana perusahaan mendapatkan sumberdaya TI nya. Berikut adalah gambaran desain faktor kedelapan

dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.14 Faktor Desain 8

Tabel			Grafik
Value	Importance (100%)	Baseline	<p>Design Factor 8 IT Sourcing Model (Input)</p> <p>■ Outsourcing ■ Cloud ■ Insourced</p> <p>22% 13% 65%</p>
Outsourcing	25%	33%	
Cloud	15%	33%	
Insourced	75%	34%	

3.5.5 Faktor Desain 9 : Metode Implementasi TI

Merupakan gambaran dari metode perusahaan dalam mengadopsi teknologi. Berikut adalah gambaran desain faktor kesembilan dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.15 Faktor Desain 9

Tabel			Grafik
Value	Importance (100%)	Baseline	<p>COBIT 2019</p> <p>Design Factor 9 <i>IT Implementation Methods</i></p> <p>■ Agile ■ DevOps ■ Traditional</p> <p>0%</p> <p>100%</p>
Agile	0%	15%	
DevOps	0%	10%	
Traditional	90%	75%	

3.5.6 Faktor Desain 10 : Strategi Pengadopsian Teknologi

Dalam faktor desain kesepuluh merupakan gambaran dari strategi perusahaan dalam mengadopsi teknologi. Berikut adalah gambaran desain faktor pertama dari analisa berdasarkan dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO kota Malang tahun 2022.

Tabel III.16 Faktor Desain 10

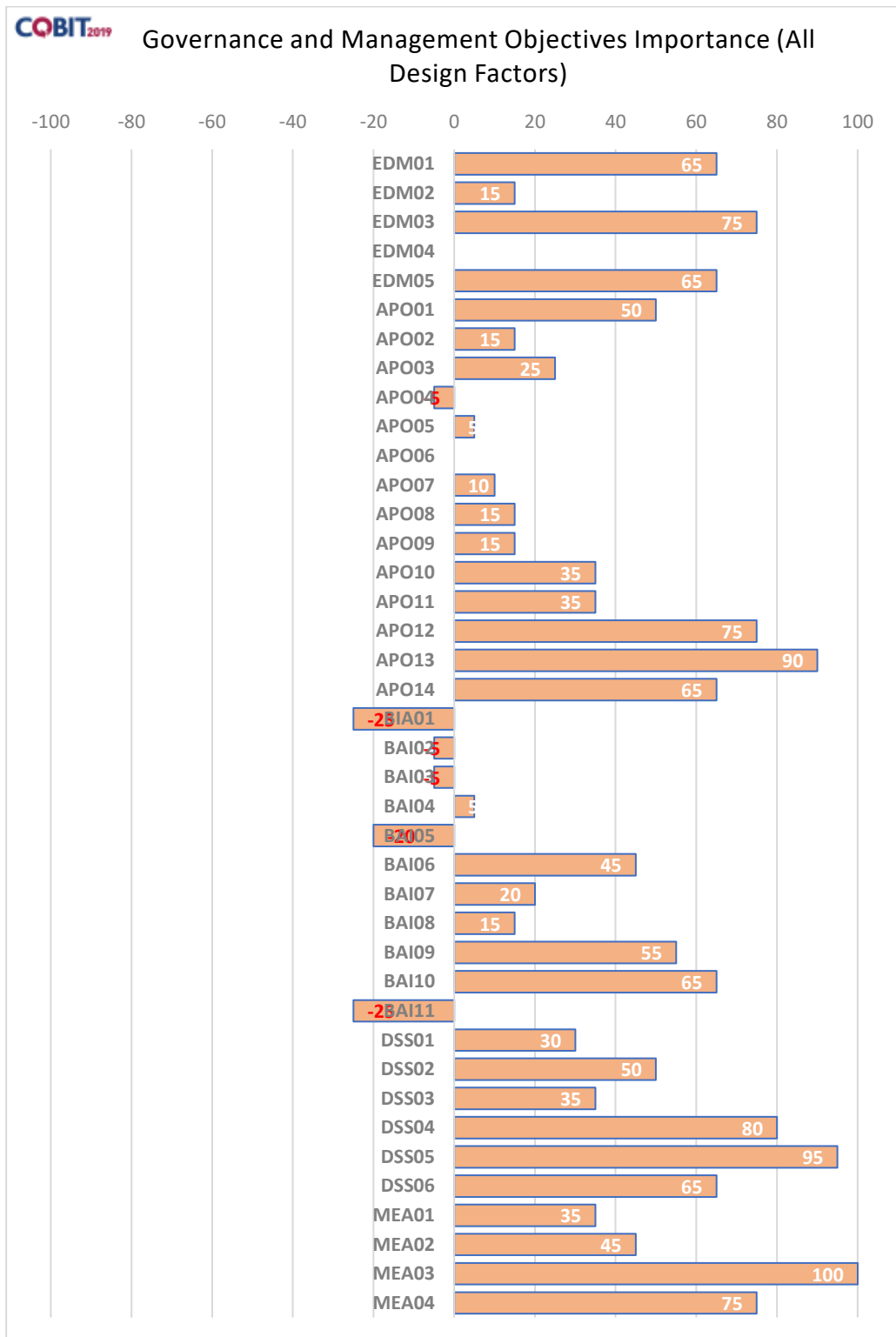
Tabel			Grafik
Value	Importance (100%)	Baseline	<p>COBIT 2019 Design Factor 10 <i>Technology Adoption Strategy</i></p> <p>■ First mover ■ Follower ■ Slow adopter</p> <p>30% 60% 10%</p>
First mover	30%	15%	
Follower	60%	70%	
Slow adopter	10%	15%	

3.5.7 Faktor Desain 11 : Ukuran Perusahaan

Ukuran perusahaan dinilai dari jumlah karyawan yang dimiliki oleh perusahaan. DISKOMINFO kota Malang termasuk dalam kategori *small and medium enterprise* yakni dengan jumlah karyawan tetap antara 50 hingga 250 orang.

3.6 Hasil Desain Tata Kelola IT

Dari hasil analisa desain faktor 1 hingga 11 maka didapatkan kesimpulan tentang proses objektif mana yang akan dievaluasi, yakni sebagai berikut pada gambar 3.3 :



Gambar III.3 Kesimpulan Tingkat Kepentingan Objektif

Dari gambar diatas tertera nilai yang dapat disimpulkan terhadap setiap domain proses yang terdapat pada COBIT 2019. Dari keseluruhan domain proses

tersebut dapat diklasifikasikan menjadi 4 tingkat, yakni objektif dengan nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 4 dengan nilai kepentingan ≥ 76 . Kemudian objektif dengan nilai kepentingan ≥ 51 yang memiliki nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 3. Selanjutnya objektif dengan nilai kepentingan ≥ 26 dengan nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 2. Dan objektif dengan nilai kepentingan ≥ 0 yang memiliki nilai sasaran untuk mencapai tingkat kapabilitas 1.

Mengingat batasan masalah yang diangkat, maka domain proses yang akan dievaluasi ialah domain MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*) yakni MEA01, MEA02, MEA03, dan MEA04. MEA01 dan MEA02 memiliki sasaran nilai kapabilitas 2 karena memiliki nilai kepentingan lebih dari sama dengan 25, sedangkan MEA03 memiliki sasaran nilai kapabilitas 3 dengan nilai kepentingan lebih dari 50 dan MEA04 memiliki sasaran nilai kapabilitas 4 dengan nilai kepentingan lebih dari sama dengan 75.

3.7 Contoh Proses Assesment

Langkah selanjutnya adalah penilaian atau *assessment* sebagai penentuan tingkat kemampuan organisasi dalam melakukan tata kelola IT pada domain tertentu sesuai dengan hasil dari desain tata kelola. Pada bagian ini akan diambil domain MEA01 sebagai sampel perhitungan dengan data berupa data *dummy* atau data khayalan. Proses penilaian dilakukan pada tingkat kemampuan level 2 hingga level 5, dimana sejumlah pertanyaan akan ditanyakan kepada pihak-pihak terkait sesuai pada diagram RACI. Rating akan diberikan sesuai dengan standar rating aktivitas COBIT yakni dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel III.17 COBIT *activity rating*

Level	Achievement
<i>Fully(F)</i>	85% - 100 %
<i>Largely(L)</i>	50% - 84%
<i>Partially(P)</i>	15% - 49%
<i>Not (N)</i>	0% - 14%

Selanjutnya contoh hasil perhitungan pada domain MEA01 adalah sebagaimana pada tabel 3.18 berikut ini :

Tabel III.18 Perhitungan aktivitas MEA01 level 01

Management practice	Capaian	Total Aktivitas	Nilai	Rata-Rata
MEA01.01	9	16	56%	<i>Largely achieved</i>

Dengan nilai aktivitas MEA01 level 1 sebanyak 56% maka organisasi terdapat pada rentang *Largely achieved* yang berarti dapat disimpulkan bahwa organisasi terdapat pada level 1 kemampuan pada domain MEA01. Selanjutnya dilakukan analisa gap berdasarkan tingkat kepentingan dari domain pada organisasi sesuai dengan pemetaan faktor desain, dimana domain MEA01 memiliki target atau tingkat kepentingan pada level 3. Selanjutnya dilakukan rekomendasi berdasarkan tingkat kepentingan target dari aktivitas terkait. Rekomendasi dihasilkan dari data temuan dan hal apa yang harus diraih oleh perusahaan untuk

mencapai tingkat target yang diinginkan, contoh rekomendasi dapat dilihat pada tabel 3.19 berikut :

Tabel III.19 Rekomendasi

Domain	Temuan	Rekomendasi
MEA01.01	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organisasi telah mengidentifikasi pemangku kepentingan dengan baik untuk memisahkan pihak yang bertanggung jawab dengan proses tertentu 2. Pemangku kepentingan juga terlibat dalam mengkomunikasikan tujuan perusahaan dalam upaya memantau, menggabungkan, dan pelaporan. 3. Penyelarasan dan pemeliharaan serta evaluasi dilakukan secara terus menerus. 4. Organisasi juga telah menyetujui tentang jenis tujuan dan matriks kesesuaian, nilai, resiko, kinerja. 5. Selain itu, organisasi meminta, memprioritaskan dan mengalokasikan sumber daya untuk pemantauan, serta mempertimbangkan kerahasiaan data, kesesuaian sistem, efisiensi sumber daya dan efektivitas proses. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organisasi diharapkan dapat memvalidasi pendekatan yang digunakan secara berkala dan mengevaluasi pemangku kepentingan, kebutuhan dan sumberdaya. 2. Diperlukan kesadaran tentang manajemen siklus hidup serta perubahan-perubahan pada kontrol proses terkait pengawasan dan pelaporan. Termasuk improvisasi pada kesempatan dalam pelaporan, matriks, pendekatan, penetapan <i>baseline</i> dan <i>benchmarking</i>.

3.8 Pengumpulan Data

A. Data Primer

1. Wawancara (interview)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara berkomunikasi langsung dengan pihak terkait yang dianggap mampu memberikan informasi (auditi) yang lebih terperinci terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

2. Analisis dan Observasi

Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan data secara langsung di lapangan terhadap proses yang terjadi.

3. Kuesioner

Kuesioner merupakan cara pengumpulan data dengan tidak langsung, yakni peneliti bertanya jawab dengan responden dengan tidak langsung. Kuisioner ini dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden yang selanjutnya akan diisi/dijawab oleh responden.

Dalam penelitian ini dilakukan pembagian kuesioner kepada responden terkait menggunakan layanan *google form*. Angket kuesioner tersebut dibagikan kepada seluruh instrumen dibawah naungan DISKOMINFO kota Malang untuk mengumpulkan data tentang tata kelola teknologi informasi di masing-masing instansi.

Dari 90 instrumen dibawah naungan DISKOMINFO Kota malang terdapat sebanyak 58 instrumen yang telah mengisi kuesioner tersebut. Dengan simpulan sebagai berikut :

- a. Dari 5 kecamatan, sebanyak 4 kecamatan yang telah mengisi kuesioner, didapatkan hasil kesimpulan bahwa sebanyak 2 kecamatan telah mengimplementasikan teknologi informasi pada proses bisnis/layanannya.
- b. Dari total 57 Kelurahan, responden yang mengisi adalah sebanyak 28 kelurahan, didapatkan kesimpulan bahwa hanya 3 kelurahan saja yang belum mengimplementasikan teknologi informasi pada layanan/proses bisnisnya.
- c. Dari total 28 dinas/badan dibawah naungan DISKOMINFO kota Malang, sebanyak 26 responden telah mengisi kuesioner dan didapatkan hasil simpulan bahwa sebanyak 6 dinas/badan belum mengimplementasikan teknologi informasi.

B. Data Sekunder

1. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mencari data kepustakaan yang menunjang. Kepustakaan tersebut dapat berupa buku, jurnal ilmiah, ebook, dan lain sebagainya yang ada kaitannya dengan penelitian.

2. Rencana Strategis DISKOMINFO kota Malang tahun 2018-2023

Data diperoleh dari laporan kinerja tahunan DISKOMINFO tahun anggaran 2022, dimana terdapat informasi-informasi terkait yang dibutuhkan dalam proses audit.

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Penilaian berdasarkan capability level

Berdasarkan dari hasil perhitungan yang telah didapatkan pada bab sebelumnya terkait pemetaan *needs level* terhadap tujuan organisasi serta pemetaan *design factor* COBIT 2019, maka selanjutnya adalah penilaian terhadap proses-proses yang telah didapatkan sesuai dengan tingkatan kriteria berdasarkan *capability levels*.

Proses yang akan dinilai berikut kriterianya yakni MEA01, MEA02, MEA03, dan MEA04. MEA01 dan MEA02 memiliki sasaran nilai kapabilitas 3 karena memiliki nilai kepentingan lebih dari sama dengan 25, sedangkan MEA03 dan MEA04 memiliki sasaran nilai kapabilitas 4 dengan nilai kepentingan lebih dari sama dengan 75.

Selanjutnya dilakukan penilaian berdasarkan tingkat kapabilitas pada COBIT 2019, yakni dengan cara analisa setiap proses secara bertahap dalam rangka mengetahui tingkat kemampuan organisasi berdasarkan ketentuan dari COBIT, yakni menggunakan *rating* penilaian sesuai dengan yang tertera pada tabel 3.17, adapun ke-empat kategori tersebut ialah :

- *Not Achieved (N)*

Pada tingkat ini, organisasi hanya mencapai nilai antara 0% hingga 14% dalam proses tersebut. Tingkat ini berarti bahwa organisasi tersebut belum

mengimplementasikan proses terpilih atau dalam tahap awal implementasi, sehingga tingkatan yang dimiliki masihlah minim.

- *Partially Achieved (P)*

Penilaian pada ranking ini didapatkan ketika organisasi memiliki nilai 15% hingga 49% pada proses tertentu. Kriteria ini berarti bahwa organisasi sudah mengimplementasikan ketentuan dan syarat pada proses tertentu namun masih dalam tahap awal, sehingga masih banyak kriteria-kriteria yang belum dapat diimplementasikan.

- *Largely Achieved (L)*

Tingkatan ini didapatkan ketika organisasi mencapai nilai antara 50% hingga 84% pada proses terpilih. Tingkatan ini biasanya didapat ketika organisasi sudah mampu menerapkan mayoritas kriteria pada sebuah proses, namun masih perlu perbaikan dalam beberapa kriteria untuk mencapai tata kelola yang sempurna.

- *Fully Achieved (F)*

Pada tingkatan ini, organisasi telah mencapai nilai antara 85% hingga dengan 100% pada proses terpilih. Pada tahap ini, perusahaan sudah mengimplementasikan keseluruhan kriteria pada suatu proses atau hanya terdapat kesalahan minor dalam implementasi persyaratan-persyaratan pada proses terpilih.

Organisasi dapat dikatakan mencapai level tertentu ketika mampu mencapai tingkatan *Largely Achieved* atau memiliki nilai lebih dari 50%. Namun, untuk menentukan apakah organisasi dapat lanjut ke penilaian level selanjutnya,

organisasi harus mencapai tingkatan *Fully Achieved* atau memiliki nilai lebih dari 85%. Rating penilaian ini akan digunakann dalam penilaian setiap proses yang telah terpilih pada proses identifikasi yang terdapat pada bab sebelumnya.

4.2 Identifikasi Proses Terpilih

Langkah-langkah dalam mengidentifikasi proses COBIT 2019 yang terpilih adalah seperti yang telah dibahas pada sub bab 3.3 sebelumnya. Namun, dengan mengingat batasan masalah pada penelitian ini sehingga didapatkan domain proses terpilih yang akan dilakukan penilaian adalah :

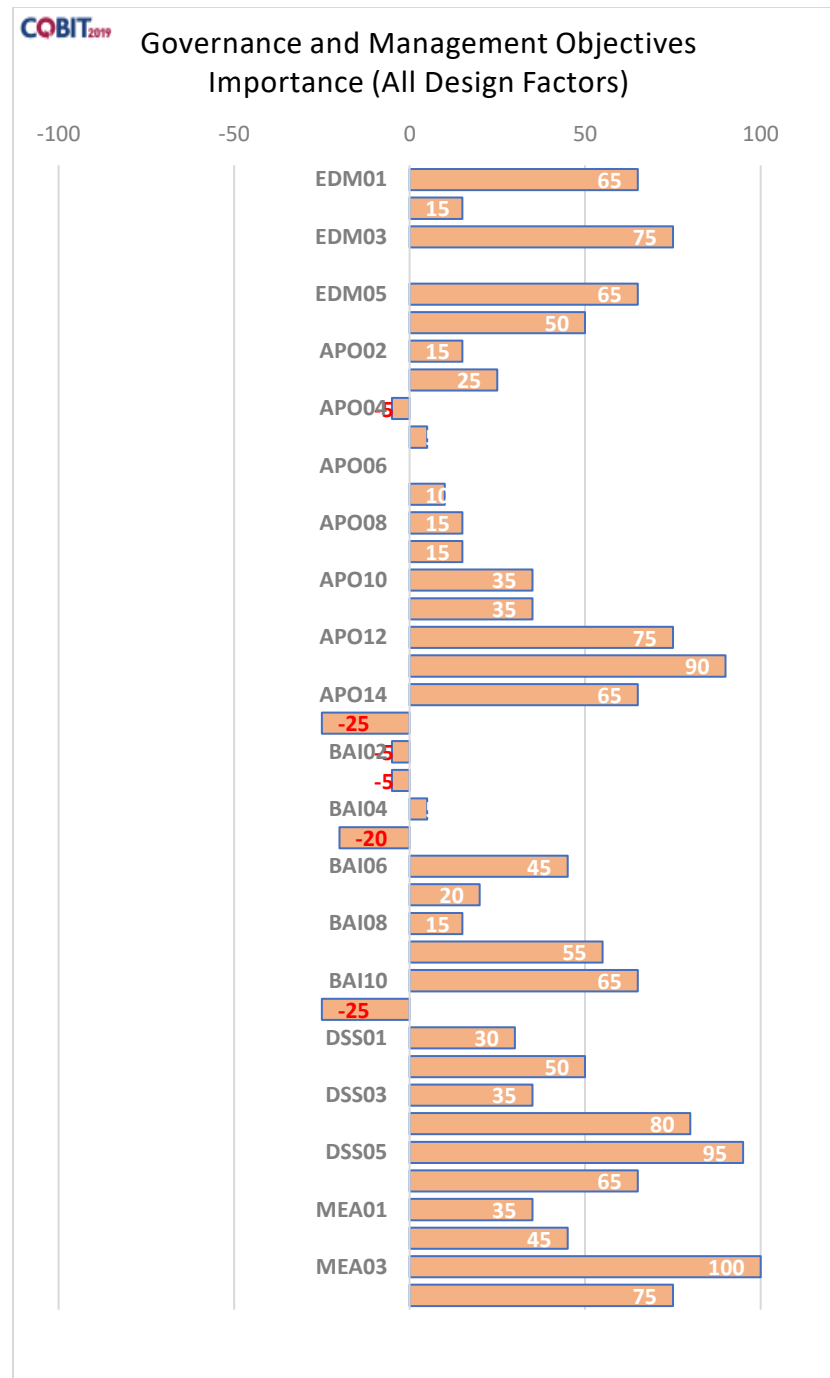
Tabel IV.1 Enterprise Goals terpilih

<i>No</i>	<i>Domain</i>	<i>Deskripsi</i>
1	MEA01	<i>Managed Performance and Conformance Monitoring</i>
2	MEA02	<i>Managed System of Internal Control</i>
3	MEA03	<i>Managed Compliance with External Requirements</i>
4	MEA04	<i>Managed Assurance</i>

4.3 Identifikasi Tingkat Kepentingan Proses Menggunakan Design Factor

Pada langkah ini ditentukan tingkat kepentingan dari proses terpilih, 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 framework COBIT dalam menentukan dan menyimpulkan objektif proses yang akan dievaluasi dengan nilai skala kepentingan tertinggi dalam mendorong keberhasilan bisnis perusahaan (Insani, 2021).

Hasil tingkat kepentingan dari pemetaan Faktor Desain ini memengaruhi tingkat kapabilitas yang menjadi harapan bagi organisasi (*to-be*). Sebagaimana hasil pemetaan Faktor Desain pada bab 3.5 dan 3.6 diperoleh hasil sebagai berikut sesuai dengan yang tertera pada gambar 4.1:



Gambar IV.1 Kesimpulan Tingkat Kepentingan Objektif

Dari keseluruhan domain proses tersebut dapat diklasifikasikan menjadi 4 tingkat, yakni objektif dengan nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 4 dengan nilai kepentingan ≥ 75 . Kemudian objektif dengan nilai kepentingan ≥ 50 yang memiliki nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 3. Selanjutnya objektif dengan nilai kepentingan ≥ 25 dengan nilai sasaran hingga tingkat kapabilitas 2. Dan objektif dengan nilai kepentingan ≥ 0 yang memiliki nilai sasaran untuk mencapai tingkat kapabilitas 1 (ISACA, 2019).

Mengingat batasan masalah yang diangkat, maka domain proses yang akan dievaluasi ialah domain MEA (Monitor, Evaluate, and Assess) yakni MEA01, MEA02, MEA03, dan MEA04. MEA01 dan MEA02 memiliki sasaran nilai kapabilitas 2 karena memiliki nilai kepentingan lebih dari sama dengan 25, sedangkan MEA03 dan MEA04 memiliki sasaran nilai kapabilitas 4 dengan nilai kepentingan lebih dari sama dengan 75. Atau secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel IV.2 Sasaran Tingkat kapabilitas Proses

No	Domain	Kepentingan	Sasaran
1	MEA01	35%	2
2	MEA02	45%	2
3	MEA03	100%	4
4	MEA04	75%	4

4.4 Proses Penilaian

Selanjutnya dilakukan penilaian berdasarkan dengan hasil identifikasi proses domain terkait. Skala penilaian tingkat kapabilitas didapatkan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Capability Level} = (\sum \text{KT} / \sum \text{K}) \times 100\% \quad (4.1)$$

Pada rumus tersebut nilai tingkat kapabilitas diperoleh dari hasil pembagian antara Jumlah kriteria yang tercapai (KT) dibagi dengan jumlah kriteria keseluruhan pada domain tersebut dikali 100 persen.

Penilaian dilakukan dari tingkat kapabilitas 0 hingga tingkat kapabilitas yang menjadi sasaran dari perusahaan sesuai dengan domain tertentu yang telah dipetakan menggunakan *design factor toolkit* pada domain MEA01 hingga MEA04. Pertanyaan yang diajukan adalah sesuai dengan yang tertera pada *framework* COBIT 2019 dalam domain dan tingkat kapabilitas tertentu.

4.4.1 Penilaian Domain MEA01

A. Level 0

Pada domain MEA01 level 0 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna.

B. Level 1

Pada Level ini proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan dalam tahap

awal atau masih intuitif dan masih belum terorganisir. Pada level ini semua kegiatan praktik proses dilakukan tetapi tidak tercapai atau sebagian mencapai tujuan proses.

Pada domain MEA01 level 1 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni fully achieved dan penilaian dapat dilanjutkan menuju level selanjutnya

C. Level 2

Pada Level ini proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini semua kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

Kriteria atau pertanyaan yang perlu dicapai adalah sebagai berikut :

Tabel IV.3 *Activity MEA01 Level 2*

No	<i>Activity</i>
1	Identifikasi pemangku kepentingan (misalnya, manajemen, pemilik proses, dan pengguna).
2	Terlibat dengan pemangku kepentingan dan mengkomunikasikan persyaratan dan tujuan perusahaan untuk pemantauan, agregasi dan pelaporan, menggunakan definisi umum (misalnya, glosarium bisnis, metadata dan taksonomi), baselining dan benchmarking.
3	Menyelaraskan dan terus mempertahankan pendekatan pemantauan dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan dan alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data dan pelaporan perusahaan (misalnya, aplikasi intelijen bisnis).

No	<i>Activity</i>
4	Menyetujui jenis sasaran dan metrik (misalnya, kesesuaian, kinerja, nilai, risiko), taksonomi (klasifikasi dan hubungan antara sasaran dan metrik) dan retensi data (bukti).
5	Meminta, memprioritaskan, dan mengalokasikan sumber daya untuk pemantauan, mempertimbangkan kesesuaian, efisiensi, efektivitas, dan kerahasiaan.
6	Tentukan sasaran dan metrik. Secara berkala tinjau dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi item yang hilang secara signifikan dan tentukan kewajaran target dan toleransi.
7	Mengevaluasi apakah sasaran dan metrik memadai, yaitu spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terikat waktu.
8	Mengomunikasikan usulan perubahan pada target dan toleransi kinerja dan kesesuaian (terkait metrik) dengan pemangku kepentingan uji tuntas utama (misalnya, hukum, audit, SDM, etika, kepatuhan, keuangan).
9	Publikasikan target dan toleransi yang diubah kepada pengguna informasi ini.
10	Kumpulkan data dari proses yang ditentukan (otomatis, jika memungkinkan).
11	Menilai efisiensi (upaya dalam kaitannya dengan wawasan yang diberikan) dan kesesuaian (kegunaan dan makna) dari data yang dikumpulkan dan memvalidasi integritas data (akurasi dan kelengkapan).
12	Data agregat untuk mendukung pengukuran metrik yang disepakati.
13	Meninjau tanggapan, opsi, dan rekomendasi manajemen untuk mengatasi masalah dan penyimpangan besar.
14	Pastikan bahwa penugasan tanggung jawab untuk tindakan korektif dipertahankan.
15	Lacak hasil tindakan yang dilakukan.
16	Melaporkan hasilnya kepada pemangku kepentingan.

Terdapat 16 kriteria aktivitas pada proses ini, dimana ke 16 aktivitas tersebut kemudian dicocokkan dengan keadaan di lapangan ataupun ditanyakan kepada pihak pemangku kepentingan (*stakeholders*). Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel IV.4 Penilaian MEA01 Level 2

No	Activity	Tercapai?
1	Identifikasi pemangku kepentingan (misalnya, manajemen, pemilik proses, dan pengguna).	Y
2	Terlibat dengan pemangku kepentingan dan mengkomunikasikan persyaratan dan tujuan perusahaan untuk pemantauan, agregasi dan pelaporan, menggunakan definisi umum (misalnya, glosarium bisnis, metadata dan taksonomi), baselining dan benchmarking.	Y
3	Menyelaraskan dan terus mempertahankan pendekatan pemantauan dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan dan alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data dan pelaporan perusahaan (misalnya, aplikasi intelijen bisnis).	Y
4	Menyetujui jenis sasaran dan metrik (misalnya, kesesuaian, kinerja, nilai, risiko), taksonomi (klasifikasi dan hubungan antara sasaran dan metrik) dan retensi data (bukti).	Y
5	Meminta, memprioritaskan, dan mengalokasikan sumber daya untuk pemantauan, mempertimbangkan kesesuaian, efisiensi, efektivitas, dan kerahasiaan.	Y
6	Tentukan sasaran dan metrik. Secara berkala tinjau dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi item yang hilang secara signifikan dan tentukan kewajaran target dan toleransi.	N

No	Activity	Tercapai?
7	Mengevaluasi apakah sasaran dan metrik memadai, yaitu spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terikat waktu.	N
8	Mengomunikasikan usulan perubahan pada target dan toleransi kinerja dan kesesuaian (terkait metrik) dengan pemangku kepentingan uji tuntas utama (misalnya, hukum, audit, SDM, etika, kepatuhan, keuangan).	N
9	Publikasikan target dan toleransi yang diubah kepada pengguna informasi ini.	Y
10	Kumpulkan data dari proses yang ditentukan (otomatis, jika memungkinkan).	Y
11	Menilai efisiensi (upaya dalam kaitannya dengan wawasan yang diberikan) dan kesesuaian (kegunaan dan makna) dari data yang dikumpulkan dan memvalidasi integritas data (akurasi dan kelengkapan).	Y
12	Data agregat untuk mendukung pengukuran metrik yang disepakati.	N
13	Meninjau tanggapan, opsi, dan rekomendasi manajemen untuk mengatasi masalah dan penyimpangan besar.	Y
14	Pastikan bahwa penugasan tanggung jawab untuk tindakan korektif dipertahankan.	Y
15	Lacak hasil tindakan yang dilakukan.	Y
16	Melaporkan hasilnya kepada pemangku kepentingan.	Y
Total capaian yang memenuhi (Y) :		12

Dari penilaian tersebut didapatkan hasil bahwa organisasi telah mencapai 12 aktivitas dari total 16 keseluruhan aktivitas. Kemudian nilai kapabilitas dihitung menggunakan rumus 2.1, yakni :

$$\text{Capability Levels} = 12/16 * 100\%$$

Diperoleh nilai 75% yang berarti organisasi mencapai kategori *Largely achieved* yakni organisasi sudah mampu menerapkan mayoritas kriteria pada proses, namun masih perlu perbaikan dalam beberapa kriteria untuk mencapai tata kelola yang sempurna dan organisasi dapat disimpulkan telah mencapai tingkatan ini, namun penilaian belum dapat dilanjutkan menuju tingkatan selanjutnya, atau dalam kata lain organisasi telah mencapai level 2 pada domain MEA01.

4.4.2 Penilaian Domain MEA02

A. Level 0

Proses ini tidak memiliki kemampuan dasar dan mencerminkan pendekatan yang tidak lengkap untuk mengatasi tujuan tata kelola dan manajemen. Ini mungkin ya atau mungkin tidak dalam memenuhi tujuan dari praktik proses apa pun.

Pada domain MEA02 level 0 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

B. Level 1

Pada Level ini proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan dalam tahap

awal atau masih intuitif dan masih belum terorganisir. Pada level ini semua kegiatan praktik proses dilakukan tetapi tidak tercapai atau sebagian mencapai tujuan proses.

Pada domain MEA02 level 1 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

C. Level 2

Pada Level ini proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

Pada domain MEA02 level 2 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

D. Level 3

Pada Level ini proses ini mencapai tujuannya dengan cara yang jauh lebih terorganisir menggunakan aset organisasi. Proses biasanya didefinisikan dengan baik. Pada Semua kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

Kriteria atau pertanyaan yang perlu dicapai adalah sebagai berikut :

Tabel IV.5 Activity MEA02 Level 3

No	Activity
1	Mengidentifikasi batas-batas sistem pengendalian internal. Misalnya, pertimbangkan bagaimana pengendalian internal organisasi memperhitungkan kegiatan pengembangan atau produksi yang dialihdayakan dan / atau <i>outsourced</i> .
2	Menilai status kontrol internal penyedia layanan eksternal. Konfirmasikan bahwa penyedia layanan mematuhi persyaratan hukum dan peraturan serta kewajiban kontraktual.
3	Melakukan kegiatan pemantauan dan evaluasi pengendalian internal berdasarkan standar tata kelola organisasi serta kerangka kerja dan praktik yang diterima industri. Juga termasuk pemantauan dan evaluasi efisiensi dan efektivitas kegiatan pengawasan manajerial.
4	Memastikan bahwa pengecualian pengendalian segera dilaporkan, ditindaklanjuti dan dianalisis, dan tindakan korektif yang tepat diprioritaskan dan dilaksanakan sesuai dengan profil manajemen risiko (misalnya, mengklasifikasikan pengecualian tertentu sebagai risiko utama dan lainnya sebagai risiko non-kunci).
5	Pertimbangkan evaluasi independen terhadap sistem pengendalian internal (misalnya, oleh audit internal atau rekan kerja).
6	Memahami dan memprioritaskan risiko terhadap tujuan organisasi.
7	Identifikasi kontrol utama dan kembangkan strategi yang cocok untuk memvalidasi kontrol.
8	Mengidentifikasi informasi yang akan menunjukkan apakah lingkungan pengendalian internal beroperasi secara efektif.
9	Menetapkan pendekatan yang disepakati dan konsisten untuk melakukan penilaian mandiri pengendalian dan berkoordinasi dengan auditor internal dan eksternal.

No	Activity
10	Menjaga rencana evaluasi, dan ruang lingkup dan mengidentifikasi kriteria evaluasi untuk melakukan penilaian diri. Merencanakan komunikasi hasil proses penilaian diri kepada bisnis, TI dan manajemen umum. Pertimbangkan standar audit internal dalam desain penilaian diri.
11	Tentukan frekuensi penilaian diri secara berkala, dengan mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi keseluruhan pemantauan berkelanjutan.
12	Tetapkan tanggung jawab untuk penilaian diri kepada individu yang tepat untuk memastikan objektivitas dan kompetensi.
13	Menyediakan tinjauan independen untuk memastikan objektivitas penilaian mandiri dan memungkinkan pembagian praktik pengendalian internal yang baik dari perusahaan lain.
14	Mengkomunikasikan prosedur untuk eskalasi pengecualian pengendalian, analisis akar penyebab, dan pelaporan kepada pemilik proses dan pemangku kepentingan I&T.
15	Pertimbangkan risiko perusahaan terkait untuk menetapkan ambang batas eskalasi pengecualian dan kerusakan kontrol.
16	Identifikasi, laporkan, dan catat pengecualian kontrol. Tetapkan tanggung jawab untuk menyelesaikannya dan melaporkan statusnya.
17	Putuskan pengecualian kontrol mana yang harus dikomunikasikan kepada individu yang bertanggung jawab atas fungsi tersebut dan pengecualian mana yang harus ditingkatkan. Beri tahu pemilik proses dan pemangku kepentingan yang terpengaruh.

Terdapat 17 kriteria aktivitas pada proses ini, dimana ke-17 aktivitas tersebut kemudian dicocokkan dengan keadaan di lapangan ataupun ditanyakan kepada pihak pemangku kepentingan (*stakeholders*). Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel IV.6 Penilaian MEA02 Level 3

No	Activity	Tercapai?
1	Mengidentifikasi batas-batas sistem pengendalian internal. Misalnya, pertimbangkan bagaimana pengendalian internal organisasi memperhitungkan kegiatan pengembangan atau produksi yang dialihdayakan dan / atau <i>outsourced</i> .	Y
2	Menilai status kontrol internal penyedia layanan eksternal. Konfirmasikan bahwa penyedia layanan mematuhi persyaratan hukum dan peraturan serta kewajiban kontraktual.	N
3	Melakukan kegiatan pemantauan dan evaluasi pengendalian internal berdasarkan standar tata kelola organisasi serta kerangka kerja dan praktik yang diterima industri. Juga termasuk pemantauan dan evaluasi efisiensi dan efektivitas kegiatan pengawasan manajerial.	N
4	Memastikan bahwa pengecualian pengendalian segera dilaporkan, ditindaklanjuti dan dianalisis, dan tindakan korektif yang tepat diprioritaskan dan dilaksanakan sesuai dengan profil manajemen risiko (misalnya, mengklasifikasikan pengecualian tertentu sebagai risiko utama dan lainnya sebagai risiko non-kunci).	Y
5	Pertimbangkan evaluasi independen terhadap sistem pengendalian internal (misalnya, oleh audit internal atau rekan kerja).	Y
6	Memahami dan memprioritaskan risiko terhadap tujuan organisasi.	Y
7	Identifikasi kontrol utama dan kembangkan strategi yang cocok untuk memvalidasi kontrol.	N
8	Mengidentifikasi informasi yang akan menunjukkan apakah lingkungan pengendalian internal beroperasi secara efektif.	N
9	Menetapkan pendekatan yang disepakati dan konsisten untuk melakukan penilaian mandiri pengendalian dan berkoordinasi dengan auditor internal dan eksternal.	N

No	Activity	Tercapai?
10	Menjaga rencana evaluasi, dan ruang lingkup dan mengidentifikasi kriteria evaluasi untuk melakukan penilaian diri. Merencanakan komunikasi hasil proses penilaian diri kepada bisnis, TI dan manajemen umum dan dewan. Pertimbangkan standar audit internal dalam desain penilaian diri.	N
11	Tentukan frekuensi penilaian diri secara berkala, dengan mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi keseluruhan pemantauan berkelanjutan.	Y
12	Tetapkan tanggung jawab untuk penilaian diri kepada individu yang tepat untuk memastikan objektivitas dan kompetensi.	N
13	Menyediakan tinjauan independen untuk memastikan objektivitas penilaian mandiri dan memungkinkan pembagian praktik pengendalian internal yang baik dari perusahaan lain.	N
14	Mengkomunikasikan prosedur untuk eskalasi pengecualian pengendalian, analisis akar penyebab, dan pelaporan kepada pemilik proses dan pemangku kepentingan I&T.	N
15	Pertimbangkan risiko perusahaan terkait untuk menetapkan ambang batas eskalasi pengecualian dan kerusakan kontrol.	N
16	Identifikasi, laporkan, dan catat pengecualian kontrol. Tetapkan tanggung jawab untuk menyelesaikannya dan melaporkan statusnya.	Y
17	Putuskan pengecualian kontrol mana yang harus dikomunikasikan kepada individu yang bertanggung jawab atas fungsi tersebut dan pengecualian mana yang harus ditingkatkan. Beri tahu pemilik proses dan pemangku kepentingan yang terpengaruh.	Y
Total capaian yang memenuhi (Y) :		7

Dari penilaian tersebut didapatkan hasil bahwa organisasi telah memenuhi 7 aktivitas dari total 17 keseluruhan aktivitas. Kemudian nilai kapabilitas dihitung menggunakan rumus 2.1, yakni :

$$\text{Capability Levels} = 7/17 * 100\%$$

Diperoleh nilai 41% yang berarti organisasi mencapai kategori *Partially achieved* yakni organisasi sudah mengimplementasikan ketentuan dan syarat pada proses tertentu namun masih dalam tahap awal, sehingga masih banyak kriteria-kriteria yang belum dapat diimplementasikan. Hal ini berarti organisasi gagal mencapai level ini, dengan kata lain organisasi memiliki nilai kapabilitas level 2 pada domain MEA02.

4.4.3 Penilaian Domain MEA03

A. Level 0

Proses ini tidak memiliki kemampuan dasar dan mencerminkan pendekatan yang tidak lengkap untuk mengatasi tujuan tata kelola dan manajemen. Ini mungkin ya atau mungkin tidak dalam memenuhi tujuan dari praktik proses apa pun.

Pada domain MEA03 level 0 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

B. Level 1

Pada Level ini proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan dalam tahap awal atau masih intuitif dan masih belum terorganisir. Pada level ini semua kegiatan praktik proses dilakukan tetapi tidak tercapai atau sebagian mencapai tujuan proses.

Pada domain MEA03 level 1 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

C. Level 2

Pada Level ini proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

Kriteria atau pertanyaan yang perlu dicapai adalah sebagai berikut :

Tabel IV.7 Activity MEA03 Level 2

No	Activity
1	Tetapkan tanggung jawab untuk mengidentifikasi dan memantau setiap perubahan hukum, peraturan, dan persyaratan kontrak eksternal lainnya yang relevan dengan penggunaan sumber daya TI dan pemrosesan informasi dalam bisnis dan operasi TI perusahaan.
2	Mengidentifikasi dan menilai semua persyaratan kepatuhan potensial dan dampaknya terhadap aktivitas I&T di berbagai bidang seperti aliran data, privasi, kontrol internal, pelaporan keuangan, peraturan khusus industri, kekayaan intelektual, kesehatan, dan keselamatan.
3	Menilai dampak persyaratan hukum dan peraturan terkait I&T pada kontrak pihak ketiga yang terkait dengan operasi TI, penyedia layanan, dan mitra dagang bisnis.
4	Tentukan konsekuensi dari ketidakpatuhan.

No	<i>Activity</i>
5	Dapatkan konfirmasi kepatuhan secara berkala terhadap kebijakan internal dari pemilik proses bisnis dan TI serta kepala unit.
6	Lakukan tinjauan internal dan eksternal secara teratur (dan, jika sesuai, independen) untuk menilai tingkat kepatuhan.
7	Jika diperlukan, dapatkan pernyataan dari penyedia layanan I&T pihak ketiga tentang tingkat kepatuhan mereka terhadap hukum dan peraturan yang berlaku.
8	Jika diperlukan, dapatkan pernyataan dari mitra bisnis tentang tingkat kepatuhan mereka terhadap hukum dan peraturan yang berlaku terkait dengan transaksi elektronik antar perusahaan.

Terdapat 8 kriteria aktivitas pada proses ini, dimana ke-8 aktivitas tersebut kemudian dicocokkan dengan keadaan di lapangan ataupun ditanyakan kepada pihak pemangku kepentingan (*stakeholders*). Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel IV.8 Penilaian MEA03 Level 2

No	<i>Activity</i>	Tercapai?
1	Tetapkan tanggung jawab untuk mengidentifikasi dan memantau setiap perubahan hukum, peraturan, dan persyaratan kontrak eksternal lainnya yang relevan dengan penggunaan sumber daya TI dan pemrosesan informasi dalam bisnis dan operasi TI perusahaan.	Y
2	Mengidentifikasi dan menilai semua persyaratan kepatuhan potensial dan dampaknya terhadap aktivitas I&T di berbagai bidang seperti aliran data, privasi, kontrol internal, pelaporan keuangan, peraturan khusus industri, kekayaan intelektual, kesehatan, dan keselamatan.	Y

No	Activity	Tercapai?
3	Menilai dampak persyaratan hukum dan peraturan terkait I&T pada kontrak pihak ketiga yang terkait dengan operasi TI, penyedia layanan, dan mitra dagang bisnis.	Y
4	Tentukan konsekuensi dari ketidakpatuhan.	Y
5	Dapatkan konfirmasi kepatuhan secara berkala terhadap kebijakan internal dari pemilik proses bisnis dan TI serta kepala unit.	Y
6	Lakukan tinjauan internal dan eksternal secara teratur (dan, jika sesuai, independen) untuk menilai tingkat kepatuhan.	Y
7	Jika diperlukan, dapatkan pernyataan dari penyedia layanan I&T pihak ketiga tentang tingkat kepatuhan mereka terhadap hukum dan peraturan yang berlaku.	N
8	Jika diperlukan, dapatkan pernyataan dari mitra bisnis tentang tingkat kepatuhan mereka terhadap hukum dan peraturan yang berlaku terkait dengan transaksi elektronik antar perusahaan.	N
Total capaian yang memenuhi (Y) :		6

Dari penilaian tersebut didapatkan hasil bahwa organisasi telah memenuhi 6 aktivitas dari total 8 keseluruhan aktivitas. Kemudian nilai kapabilitas dihitung menggunakan rumus 2.1, yakni :

$$\text{Capability Levels} = 6/8 * 100\%$$

Diperoleh nilai 75% yang berarti organisasi mencapai kategori Largely achieved yakni organisasi sudah mampu menerapkan mayoritas kriteria pada proses, namun masih perlu perbaikan dalam beberapa kriteria untuk mencapai tata kelola yang sempurna dan organisasi dapat disimpulkan telah mencapai tingkatan

ini, namun penilaian belum dapat dilanjutkan menuju tingkatan selanjutnya, atau dalam kata lain organisasi telah mencapai level 2 pada domain MEA03.

4.4.4 Penilaian Domain MEA04

A. Level 0

Proses ini tidak memiliki kemampuan dasar dan mencerminkan pendekatan yang tidak lengkap untuk mengatasi tujuan tata kelola dan manajemen. Ini mungkin ya atau mungkin tidak dalam memenuhi tujuan dari praktik proses apa pun.

Pada domain MEA04 level 0 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

B. Level 1

Pada Level ini proses kurang lebih mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan yang tidak lengkap yang dapat dikategorikan dalam tahap awal atau masih intuitif dan masih belum terorganisir. Pada level ini semua kegiatan praktik proses dilakukan tetapi tidak tercapai atau sebagian mencapai tujuan proses.

Pada domain MEA04 level 1 tidak terdapat pertanyaan atau kriteria tertentu, sehingga organisasi dianggap telah mencapai level ini atau telah mencapai nilai 100% yakni *fully achieved* yang menandakan organisasi telah mengimplementasikan seluruh aktivitas pada level ini secara sempurna dan penilaian dilanjutkan ke level selanjutnya.

C. Level 2

Pada Level ini proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

Kriteria atau pertanyaan yang perlu dicapai adalah sebagai berikut :

Tabel IV.9 *Activity MEA04 Level 2*

No	<i>Activity</i>
1	Menetapkan kepatuhan terhadap kode etik dan standar yang berlaku (misalnya, Kode Etik Profesi ISACA) dan standar jaminan (khusus industri dan geografi) (misalnya, Audit TI dan Standar Jaminan ISACA dan Kerangka Kerja Internasional Dewan Standar Audit dan Jaminan Internasional [IAASB] untuk Perikatan Jaminan [IAASB Assurance Framework]).
2	Menetapkan independensi penyedia asuransi.
3	Menetapkan kompetensi dan kualifikasi penyedia asuransi.
4	Memahami strategi dan prioritas perusahaan.
5	Memahami konteks internal perusahaan. Pemahaman ini akan membantu profesional jaminan untuk menilai dengan lebih baik tujuan perusahaan dan kepentingan relatif tujuan perusahaan dan penyelarasan, serta ancaman paling penting terhadap tujuan ini. Pada gilirannya, ini akan membantu dalam menentukan ruang lingkup yang lebih baik dan lebih relevan untuk kesepakatan asuransi.
6	Memahami konteks eksternal perusahaan. Pemahaman ini akan membantu profesional jaminan untuk lebih memahami tujuan perusahaan dan kepentingan relatif tujuan perusahaan dan penyelarasan, serta ancaman paling penting terhadap tujuan ini. Pada gilirannya, ini akan membantu dalam menentukan ruang lingkup yang lebih baik dan lebih relevan untuk kesepakatan asuransi.
7	Menetapkan tujuan asuransi dari inisiatif asuransi dengan mengidentifikasi pemangku kepentingan prakarsa asuransi dan kepentingannya.

No	<i>Activity</i>
8	Menyepakati tujuan tingkat tinggi dan batas-batas organisasi dari kesepakatan asuransi.
9	Mendefinisikan semua komponen tata kelola dalam lingkup tinjauan, yaitu prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja; Proses; struktur organisasi; budaya, etika dan perilaku; informasi; layanan, infrastruktur, dan aplikasi; Orang, keterampilan, dan kompetensi
10	Menentukan langkah-langkah rinci untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi dari kontrol manajemen dalam lingkup. Fokus pada penilaian definisi dan penerapan praktik yang baik, terkait dengan desain pengendalian, dan pencapaian tujuan pengendalian, terkait dengan efektivitas pengendalian.
11	Memahami konteks tujuan manajemen dan kontrol manajemen pendukung yang diberlakukan. Memahami bagaimana kontrol manajemen ini berkontribusi pada pencapaian tujuan penyelarasan dan tujuan perusahaan.
12	Memahami semua pemangku kepentingan dan kepentingannya.
13	Menyempurnakan pemahaman subjek asuransi TI.
14	Sempurnakan ruang lingkup subjek asuransi TI.
15	Dokumentasikan dampak kelemahan pengendalian.
16	Berkomunikasi dengan manajemen selama pelaksanaan inisiatif sehingga ada pemahaman yang jelas tentang pekerjaan yang dilakukan dan kesepakatan dan penerimaan temuan dan rekomendasi awal.
17	Menyetujui dan menerapkan secara internal, dalam organisasi, tindakan yang diperlukan yang perlu diambil untuk menyelesaikan kelemahan dan kesenjangan yang teridentifikasi.
18	Tindak lanjut, di dalam organisasi, untuk menentukan apakah tindakan korektif diambil dan kelemahan pengendalian internal diselesaikan.

Terdapat 18 kriteria aktivitas pada proses ini, dimana ke-18 aktivitas tersebut kemudian dicocokkan dengan keadaan di lapangan ataupun ditanyakan kepada pihak pemangku kepentingan (*stakeholders*). Hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel IV.10 Penilaian MEA04 Level 2

No	Activity	Tercapai?
1	Menetapkan kepatuhan terhadap kode etik dan standar yang berlaku (misalnya, Kode Etik Profesi ISACA) dan standar jaminan (khusus industri dan geografi) (misalnya, Audit TI dan Standar Jaminan ISACA, IAASB untuk Perikatan Jaminan [IAASB Assurance Framework]).	Y
2	Menetapkan independensi penyedia asuransi.	Y
3	Menetapkan kompetensi dan kualifikasi penyedia asuransi.	N
4	Memahami strategi dan prioritas perusahaan.	Y
5	Memahami konteks internal perusahaan. Pemahaman ini akan membantu profesional jaminan untuk menilai dengan lebih baik tujuan perusahaan dan kepentingan relatif tujuan perusahaan dan penyesuaian, serta ancaman paling penting terhadap tujuan ini. Pada gilirannya, ini akan membantu dalam menentukan ruang lingkup yang lebih baik dan lebih relevan untuk kesepakatan asuransi.	Y
6	Memahami konteks eksternal perusahaan. Pemahaman ini akan membantu profesional jaminan untuk lebih memahami tujuan perusahaan dan kepentingan relatif tujuan perusahaan dan penyesuaian, serta ancaman paling penting terhadap tujuan ini. Pada gilirannya, ini akan membantu dalam menentukan ruang lingkup yang lebih baik dan lebih relevan untuk kesepakatan asuransi.	Y
7	Menetapkan tujuan asuransi dari inisiatif asuransi dengan mengidentifikasi pemangku kepentingan prakarsa asuransi dan kepentingannya.	N
8	Menyepakati tujuan tingkat tinggi dan batas-batas organisasi dari kesepakatan asuransi.	Y

No	Activity	Tercapai?
9	Mendefinisikan semua komponen tata kelola dalam lingkup tinjauan, yaitu prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja; Proses; struktur organisasi; budaya, etika dan perilaku; informasi; layanan, infrastruktur, dan aplikasi; Orang, keterampilan, dan kompetensi	Y
10	Menentukan langkah-langkah rinci untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi dari kontrol manajemen dalam lingkup. Fokus pada penilaian definisi dan penerapan praktik yang baik, terkait dengan desain pengendalian, dan pencapaian tujuan pengendalian, terkait dengan efektivitas pengendalian.	Y
11	Memahami konteks tujuan manajemen dan kontrol manajemen pendukung yang diberlakukan. Memahami bagaimana kontrol manajemen ini berkontribusi pada pencapaian tujuan penyalarsan dan tujuan perusahaan.	N
12	Memahami semua pemangku kepentingan dan kepentingannya.	Y
13	Menyempurnakan pemahaman subjek asuransi TI.	N
14	Sempurnakan ruang lingkup subjek asuransi TI.	N
15	Dokumentasikan dampak kelemahan pengendalian.	Y
16	Berkomunikasi dengan manajemen selama pelaksanaan inisiatif sehingga ada pemahaman yang jelas tentang pekerjaan yang dilakukan dan kesepakatan dan penerimaan temuan dan rekomendasi awal.	Y
17	Menyetujui dan menerapkan secara internal, dalam organisasi, tindakan yang diperlukan yang perlu diambil untuk menyelesaikan kelemahan dan kesenjangan yang teridentifikasi.	Y
18	Tindak lanjut, di dalam organisasi, untuk menentukan apakah tindakan korektif diambil dan kelemahan pengendalian internal diselesaikan.	Y
Total capaian yang memenuhi (Y) :		13

Dari penilaian tersebut didapatkan hasil bahwa organisasi telah memenuhi 13 aktivitas dari total 8 keseluruhan aktivitas. Kemudian nilai kapabilitas dihitung menggunakan rumus 2.1, yakni :

$$\text{Capability Levels} = 13/18 * 100\%$$

Diperoleh nilai 72% yang berarti organisasi mencapai kategori *Largely achieved* yakni organisasi sudah mampu menerapkan mayoritas kriteria pada proses, namun masih perlu perbaikan dalam beberapa kriteria untuk mencapai tata kelola yang sempurna dan organisasi dapat disimpulkan telah mencapai tingkatan ini, namun penilaian belum dapat dilanjutkan menuju tingkatan selanjutnya, atau dalam kata lain organisasi telah mencapai level 2 pada domain MEA04.

4.5 Hasil Penilaian

Berdasarkan dengan proses penilaian, maka diperoleh hasil capaian organisasi seperti berikut :

Tabel IV.11 Hasil Tingkat kapabilitas Proses

No	Domain	Level capaian	Keterangan
1	MEA01- Managed Performance and Conformance Monitoring	2	Proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.
2	MEA02- Managed System of Internal Control	2	Proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

No	Domain	Level capaian	Keterangan
3	MEA03- Managed Compliance with External Requirements	2	Proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.
4	MEA04- Managed Assurance	2	Proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian kegiatan dasar, namun lengkap, yang dapat dicirikan sebagai dilakukan. Pada level ini kegiatan dilakukan dan sebagian besar dicapai atau sepenuhnya mencapai tujuan proses.

4.6 Gap Analysis

Berdasarkan dengan proses penilaian, kemudian dilakukan analisa gap antara level yang telah tercapai (*as-is*) dan sasaran tingkat kapabilitas yang menjadi harapan organisasi sesuai dengan identifikasi menggunakan *design toolkit (to-be)* sesuai pada bab 3.17 dengan kesimpulan sebagai berikut :

Tabel IV.12 *Gap Analysis*

No	Domain	Kapabilitas saat ini (<i>as-is</i>)	Kapabilitas yang diharapkan (<i>to-be</i>)	GAP
1	MEA01 - Managed Performance and Conformance Monitoring	2	2	-
2	MEA02 - Managed System of Internal Control	2	2	-
3	MEA03 - Managed Compliance With External Requirements	2	4	2

No	Domain	Kapabilitas saat ini (<i>as-is</i>)	Kapabilitas yang diharapkan (<i>to-be</i>)	GAP
4	MEA04 - Managed Assurance	2	4	2

4.7 Rekomendasi

Rekomendasi dihasilkan dari kesimpulan analisa gap antara capaian organisasi dan sasaran atau harapan tingkat pencapaian organisasi. Rekomendasi yang dihasilkan ialah bagaimana organisasi dapat mencapai tingkat selanjutnya dari level yang telah dicapai saat ini oleh organisasi. Rekomendasi dirumuskan berdasarkan kriteria yang tertera pada framework COBIT 2019 dan temuan yang telah diidentifikasi. Berikut adalah rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan oleh organisasi, sesuai dengan tabel 4.13 :

Tabel IV.13 Rekomendasi Perbaikan

No	Temuan	Saran Perbaikan
1	Tidak Adanya Kepastian kepatuhan hukum dari penyedia layanan IT pihak ke-3	Meminta pernyataan kepatuhan hukum dari penyedia layanan IT pihak ke-3 sehingga penyedia layanan dipastikan sesuai dengan hukum yang berlaku
2	Tidak Adanya Pernyataan dari mitra bisnis terkait tingkat kepatuhan terhadap hukum yang berlaku tentang transaksi elektronik antar perusahaan	Meminta pernyataan dari mitra bisnis sebelum dilakukannya transaksi elektronik tentang kepatuhan mitra bisnis terhadap hukum yang berlaku
3	Belum ada ketentuan terkait kompetensi dan kualifikasi terhadap penyedia asuransi	Diperlukan penentuan standar kompetensi terkait penyedia asuransi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi

No	Temuan	Saran Perbaikan
4	Tidak adanya tujuan asuransi yang tetap dikarenakan tidak adanya identifikasi kepentingan dari inisiator asuransi	Perlu dilakukan pendefinisian kepentingan inisiator asuransi untuk menetapkan tujuan asuransi
5	Kurangnya pemahaman organisasi terkait konteks tujuan manajemen dan manajemen pendukung yang diterapkan, yakni bagaimana manajemen ini berkontribusi pada pencapaian tujuan dan bagaimana menyelaraskannya dengan tujuan perusahaan	Diperlukan pembuatan glosarium umum untuk mendefinisikan konteks tujuan manajemen dan manajemen pendukung sehingga organisasi dapat memahami bagaimana agar manajemen tersebut dapat membantu mencapai tujuan
6	Pemahaman tentang subjek dari asuransi TI belum disempurnakan	Menyempurnakan pemahaman tentang subjek asuransi TI
7	Organisasi kurang memperhatikan ruang lingkup dari subjek asuransi IT, sehingga ruang lingkup asuransi TI yang diberikan kurang maksimal	Penentuan ruang lingkup asuransi TI yakni aspek TI apa yang harusnya di- <i>cover</i> oleh subjek asuransi TI

4.8 Implementasi COBIT 2019 Dalam Aplikasi Web

Pada sub-bab berikut, penulis mencoba mengimplementasikan COBIT 2019 pada aplikasi berbasis web.

4.8.1 Halaman Project

COBIT 2019 Assessment

Home

Project

Total Project : 1

List Project

Tambah Data

Copy Excel CSV PDF Show 10 entries Search:

No	Judul	Keterangan	Tempat	Opsi
1	Audit DISKOMINFO KOTA MALANG	Audit Pada DOMAIN MEA menggunakan cobit2019	Diskominfo Kota Malang	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright Farouq Fahmi © 2023 All rights reserved. Form penilaian COBIT 2019

Gambar IV.2 Halaman Utama

Halaman Utama berupa list proyek penilaian yang berisikan proyek-proyek penilaian yang akan dilakukan penilaian, user dapat menambah, mengedit maupun menghapus proyek.

COBIT 2019 Assessment

Home

Tambah Project

Judul Judul Project

Keterangan Keterangan Project

Tempat Tempat Project

Simpan Batal

Copyright Farouq Fahmi © 2023 All rights reserved. Form penilaian COBIT 2019

Gambar IV.3 Halaman Tambah dan Edit Project

4.8.2 Halaman Domain

The screenshot shows the 'List Domain' page in the COBIT 2019 Assessment application. The page features a sidebar on the left with navigation options: Admin, Dashboard, Project, Domain, Settings, Users, and Logout. The main content area displays a table of domains with the following data:

No	Nama	Keterangan	Opsi
1	MEA01	Managed Performance and Conformance Monitoring	[Edit] [Delete]
2	MEA02	Managed System of Internal Control	[Edit] [Delete]
3	MEA03	Managed Compliance With External Requirements	[Edit] [Delete]
4	MEA04	Managed Assurance	[Edit] [Delete]

The page also includes a 'Tambah Domain' button, a search bar, and a pagination control showing 'Showing 1 to 4 of 4 entries'.

Gambar IV.4 Halaman List Domain

Pada halaman domain, ditampilkan tabel berupa daftar domain yang telah ditambahkan, domain dapat diedit, ditambah maupun dihapus sesuai dengan domain yang ada pada COBIT 2019.

The screenshot shows the 'Tambah Domain' form in the COBIT 2019 Assessment application. The form has two input fields: 'Judul' (Nama Domain) and 'Keterangan' (Keterangan Domain). Below the fields are 'Simpan' and 'Batal' buttons. The page also shows a sidebar with navigation options and a footer with copyright information.

Gambar IV.5 Halaman Tambah dan Edit Domain

4.8.3 Halaman Pertanyaan

The screenshot shows the 'List Pertanyaan' page in the COBIT 2019 Assessment application. The page includes a sidebar with navigation options like Admin, Dashboard, Project, Domain, Settings, Users, and Logout. The main content area shows a 'Project' summary with 'Total Domain : 4' and a 'List Pertanyaan' section. A 'Tambah Pertanyaan' button is visible. Below it, there are export options (Copy, Excel, CSV, PDF) and a search bar. The table below lists two questions:

No	Domain	Level Kapabilitas	Pertanyaan ke-	Pertanyaan	Keyword	Aksi
1	MEA01	2	1	Identifikasi Pemangku Kepentingan (Manajemen, Pemilik dan Pengguna Proses).	Identifikasi Pemangku Kepentingan	[Edit] [Delete]
2	MEA01	2	2	Libatkan pemangku kepentingan dan komunikasikan persyaratan dan tujuan perusahaan untuk memantau, menggabungkan, dan melaporkan, menggunakan definisi umum (misalnya, glosarium bisnis, metadata, dan taksonomi), penentuan dasar, dan perbandingan.	Melibatkan Pemangku Kepentingan	[Edit] [Delete]

Gambar IV.6 Halaman List Pertanyaan

Halaman Pertanyaan berisikan daftar pertanyaan dari domain-domain yang telah ditambahkan, pertanyaan yang ditambahkan ialah yang tertera pada COBIT 2019. Pertanyaan ditambahkan dengan atribut level kapabilitas untuk menentukan level kapabilitas pertanyaan tersebut, indexing untuk menentukan urutan pertanyaan, detail pertanyaan sesuai dengan kerangka kerja COBIT, dan *keyword* untuk membantu menentukan rekomendasi.

The screenshot shows the 'Tambah Pertanyaan' form in the COBIT 2019 Assessment application. The form includes the following fields:

- Domain:** MEA01 (dropdown menu)
- Level Kapabilitas:** 0 (dropdown menu)
- Pertanyaan ke-:** (empty text input)
- Pertanyaan:** Pertanyaan (text input)
- Keyword:** Kata Kunci Rekomendasi (text input)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar IV.7 Halaman Tambah dan Edit Pertanyaan

4.8.4 Halaman Penilaian

COBIT 2019 Assessment

Home

Penilaian

Project: Audit DISKOMINFO KOTA MALANG

Domain: MEA01

Level Kapabilitas: 2

Copy Excel CSV PDF

Showing 1 to 16 of 16 entries

Search:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Identifikasi Pemangku Kepentingan (Manajemen, Pemilik dan Pengguna Proses).	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
2	Libatkan pemangku kepentingan dan komunikasikan persyaratan dan tujuan perusahaan untuk memantau, menggabungkan, dan melaporkan, menggunakan definisi umum (misalnya, glosarium bisnis, metadata, dan taksonomi), penentuan dasar, dan perbandingan.	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
3	Selaraskan dan terus pertahankan pendekatan pemantauan dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan dan alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data dan pelaporan perusahaan (misalnya, aplikasi intelijen bisnis).	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
4	Sepakati jenis tujuan dan metrik (mis., kesesuaian, kinerja, nilai, risiko), taksonomi (klasifikasi dan hubungan antara tujuan dan metrik) dan retensi data (bukti).	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak
5	Meminta, memprioritaskan, dan mengalokasikan sumber daya untuk pemantauan, mempertimbangkan kesesuaian, efisiensi, efektivitas, dan kerahasiaan.	<input type="radio"/> Ya <input type="radio"/> Tidak

Gambar IV.8 Halaman Penilaian

Halaman Penilaian berupa daftar list pertanyaan disertai dengan form jawaban berupa radio buttons dengan nilai ya atau tidak sesuai dengan hasil penilaian yang diperoleh di lapangan.

4.8.5 Halaman Rekap Penilaian

COBIT 2019 Assessment

Home

List Project

Total Project : 1

Tambah Project

Copy Excel CSV PDF

Show 10 entries

Search:

No	Judul	Keterangan	Tempat	Ops
1	Audit DISKOMINFO KOTA MALANG	Audit Pada DOMAIN MEA menggunakan cobit2019	Diskominfo Kota Malang	Show Rekomendasi

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright Farouq Fahmi © 2023 All rights reserved. Form penilaian COBIT 2019

Gambar IV.9 Halaman Rekap Penilaian

Pada halaman rekap penilaian, ditampilkan list berupa project-project yang ada, dengan tombol untuk melihat rekap penilaian project tersebut serta rekomendasi pada project tersebut, tombol show akan mengarah pada halaman rekap penilaian pada project tersebut sesuai pada gambar 4.10.

No	Domain	Level	Nilai	Kategori	Opsi
1	MEA01 - Managed Performance and Conformance Monitoring	0	100	Fully Achieved	View
2		1	100	Fully Achieved	View
3		2	75	Largely Achieved	View
4	MEA02 - Managed System of Internal Control	0	100	Fully Achieved	View
5		1	100	Fully Achieved	View
6		2	100	Fully Achieved	View
7		3	41.1765	Partially Achieved	View

Gambar IV.10 Halaman Tambah dan Edit Project

Selanjutnya pada halaman ini diberikan list nilai dari project pada domain-domain yang telah dilakukan penilaian yakni berupa level kapabilitas dari 0 hingga tingkat raihan instansi terkait. Kemudian diberikan tombol yang mengarah ke halaman detail penilaian pada domain dan level kapabilitas tertentu. Halaman detail penilaian berupa rekap jawaban pada setiap kriteria yang telah dinilai.

COBIT 2019 Assessment

Home

Nilai
Nilai : 75
Kategori : L

Rekap Penilaian pada Domain MEA01 Level 2

Copy Excel CSV PDF Show 10 entries Search:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Identifikasi Pemangku Kepentingan (Manajemen, Pemilik dan Pengguna Proses).	Ya
2	Libatkan pemangku kepentingan dan komunikasikan persyaratan dan tujuan perusahaan untuk memantau, menggabungkan, dan melaporkan, menggunakan definisi umum (misalnya, glosarium bisnis, metadata, dan taksonomi), penentuan dasar, dan perbandingan.	Ya
3	Selaraskan dan terus pertahankan pendekatan pemantauan dan evaluasi dengan pendekatan perusahaan dan alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data dan pelaporan perusahaan (misalnya, aplikasi intelijen bisnis).	Ya
4	Sepakati jenis tujuan dan metrik (mis., kesesuaian, kinerja, nilai, risiko), taksonomi (klasifikasi dan hubungan antara tujuan dan metrik) dan retensi data (bukti).	Ya
5	Meminta, memprioritaskan, dan mengalokasikan sumber daya untuk pemantauan, mempertimbangkan kesesuaian, efisiensi, efektivitas, dan kerahasiaan.	Ya

Gambar IV.11 Halaman Detail Penilaian

4.8.6 Halaman Rekomendasi

COBIT 2019 Assessment

Home

Rekap Rekomendasi

Audit DISKOMINFO KOTA MALANG

Copy Excel CSV PDF Show 10 entries Search:

No	Domain	Level	Rekomendasi
1	MEA01 - Managed Performance and Conformance Monitoring	2	Menentukan matriks tujuan
2		2	Evaluasi matriks tujuan
3		2	Usulan perubahan terhadap kinerja dan kesesuaian target
4		2	Data agregat
5	MEA02 - Managed System of Internal Control	3	Penyedia Layanan Mematuhi Persyaratan hukum
6		3	kegiatan pemantauan dan evaluasi pengendalian internal berdasarkan standar tata kelola organisasi
7		3	Identifikasi Kontrol utama
8		3	Identifikasi Informasi lingkungan pengendalian internal

Gambar IV.12 Halaman Rekomendasi

Pada halaman rekomendasi, diberikan list mengenai kata kunci perbaikan sesuai dengan rekap penilaian pada kriteria dengan jawaban = tidak. Rekomendasi yang dihasilkan hanya merupakan kata kunci sebagai pembantu auditor dalam menentukan rekomendasi perbaikan yang sesuai kepada instansi terkait.

4.9 Integrasi Sains dan Islam

Audit teknologi informasi bertujuan untuk memastikan bahwa proses bisnis dari hulu hingga hilir telah sesuai dengan ketentuan dan sasaran tujuan dari organisasi, serta memastikan bahwa kualitas proses bisnis terjaga dan terpelihara. Dalam hal ini, diskominfo kota malang yang merupakan organisasi *non-profit* bertanggung jawab untuk memastikan kualitas layanannya sehingga dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Dalam islam, kualitas atau merupakan aspek yang penting. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surat Al-Mulk ayat 2.

الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا ۗ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْعَلِيمُ

“Yang menjadikan mati dan hidup, supaya Dia menguji kamu, siapa di antara kamu yang lebih baik amalnya. Dan Dia Maha Perkasa lagi Maha Pengampun.” (Q.S Al-Mulk : 2)

Dalam tafsir ibnu katsir, pada ayat ini dijelaskan bahwa manusia akan dinilai siapa yang paling bagus amalnya, sebagaimana yang telah dikatakan oleh Muhammad bin Ajlan (Muhammad Alu Syaikh, 2017b). Hal tersebut menunjukkan bahwa Allah akan menilai amal secara kualitas bukan seberapa banyak amal tersebut ataupun secara kuantitas.

Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT pada surat Al-Kahfi ayat 7.

إِنَّا جَعَلْنَا مَا عَلَى الْأَرْضِ زِينَةً لَهَا لِنَبْلُوَهُمْ أَيُّهُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا

“Sesungguhnya Kami telah menjadikan apa yang di bumi sebagai perhiasan baginya, agar Kami menguji mereka siapakah di antara mereka yang terbaik perbuatannya.”(Q.S Al-Kahfi : 7)

Berdasarkan kedua ayat tersebut, kualitas amal perbuatan merupakan hal terpenting yang menjadi titik fokus dalam penilaian, Allah tidak menyebutkan “Yang paling banyak amalnya” namun “yang terbagus amalnya”, sehingga kita sebagai hambanya hendaklah berusaha untuk memperbagus amal ibadah secara kualitas. Begitu pula dengan hal-hal duniawi, hendaknya kita senantiasa memperhatikan bagaimana kualitas dari perbuatan dan pekerjaan kita, sehingga apa yang kita kerjakan selalu berkualitas.

Kualitas juga merupakan aspek vital dalam sebuah layanan, yakni bagaimana sebuah layanan tersebut dapat tersampaikan kepada pelanggan secara baik, efektif dan efisien. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Surat Al-Baqarah ayat 267.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا أَنْفِقُوا مِنْ طَيِّبَاتِ مَا كَسَبْتُمْ وَمِمَّا أَخْرَجْنَا لَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ ۖ وَلَا تَيَمَّمُوا الْخَبِيثَ مِنْهُ تُنْفِقُونَ وَلَسْتُمْ بِأَحْذِيهِ إِلَّا أَنْ تُغْمِضُوا فِيهِ ۗ وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ حَمِيدٌ

“Hai orang-orang yang beriman, nafkahkanlah (di jalan Allah) sebagian dari hasil usahamu yang baik-baik dan sebagian dari apa yang Kami keluarkan dari bumi untuk kamu. Dan janganlah kamu memilih yang buruk-buruk lalu kamu menafkahkan daripadanya, padahal kamu sendiri tidak mau mengambilnya melainkan dengan memincingkan mata terhadapnya. Dan ketahuilah, bahwa Allah Maha Kaya lagi Maha Terpuji.”(Q.S Al-Baqarah : 267)

Ayat diatas dalam tafsir jalalain disebutkan bahwa maksud dari nafkahkanlah adalah menzakatkan apa yang baik-baik dari hasil usahamu (Al-Mahalli & As-Suyuthi, 2015). Berdasarkan tafsir tersebut dapat disimpulkan bahwa Islam mengajarkan untuk memberikan apa yang terbaik dari layanan yang kita berikan baik itu berupa barang maupun jasa, kita diharuskan untuk memberikan layanan yang berkualitas.

Berdasarkan pentingnya kualitas menurut islam, maka dibutuhkan penjagaan kualitas atau *Quality Control* sehingga kualitas yang ada bisa tetap terkontrol dan terjaga. Penjagaan kualitas dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah pembuatan SOP (*Standart Operational Procedure*) yang berfungsi sebagai aturan atau acuan bagi pelaksana tugas agar sesuai dengan aturan dan standard yang berlaku. Sebagaimana firman Allah dalam surat Al-Jatsiyah ayat 18.

ثُمَّ جَعَلْنَاكَ عَلَىٰ شَرِيعةٍ مِّنَ الْأَمْرِ فَاتَّبِعْهَا وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَ الَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ

“Kemudian Kami jadikan kamu berada di atas suatu syariat (peraturan) dari urusan (agama itu), maka ikutilah syariat itu dan janganlah kamu ikuti hawa nafsu orang-orang yang tidak mengetahui.”(Q.S Al-Jatsiyah : 18)

Ayat diatas berkaitan dengan menaati peraturan yang telah dibuat, bukan menuruti apa yang menjadi kehendak pribadi. Dalam tafsir Ibnu Katsir dijelaskan bahwa apa yang menjadi hawa nafsu dari orang-orang yang tidak mengetahui tidaklah berarti bagi yang lainnya, karena apa yang menjadi keinginan atau

kehendak dari orang-orang yang tidak mengetahui tidaklah menghasilkan apapun selain dari kerugian, kehancuran dan kebinasaan (Muhammad Alu Syaikh, 2017a).

Selain itu, dalam menjaga kualitas dari layanan juga diperlukan manajemen sumberdaya manusia untuk menentukan siapa yang bertanggungjawab atas layanan tersebut. Sebagaimana sabda rasulullah SAW.

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا ضُبِعَتِ الْأَمَانَةُ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ قَالَ كَيْفَ إِضَاعَتُهَا يَا رَسُولَ اللَّهِ قَالَ إِذَا أُسْنِدَ الْأَمْرُ إِلَى غَيْرِ أَهْلِهِ فَانْتَظِرِ السَّاعَةَ

“Dari Abu Hurairah radhilayyahu'anhu mengatakan; Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: 'Jika amanat telah disia-siakan, tunggu saja kehancuran terjadi.' Ada seorang sahabat bertanya; bagaimana maksud amanat disia-siakan? Nabi menjawab; 'Jika urusan diserahkan bukan kepada ahlinya, maka tunggulah kehancuran itu.'” (HR. Bukhari No. 6015)

Kualitas merupakan aspek yang sangat vital dalam sebuah organisasi, karena kualitas merupakan penentu bagaimana kinerja organisasi ataupun perusahaan dalam menjalankan tugas maupun bisnisnya. Kualitas yang tidak terkendali dapat mengakibatkan efek negatif yang amat besar, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, karena bagaimanapun kualitas produk atau layanan tidak dapat berhenti pada satu tingkatan tertentu dikarenakan kualitas harus dapat mengikuti perkembangan zaman, karena seiring dengan berkembangnya zaman, maka kebutuhan konsumen serta kondisi *market* akan berkembang pula. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu

organisasi dalam menjaga kualitasnya, menentukan apa yang menjadi kelemahannya dan mencegah resiko yang mungkin terjadi di masa depan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil audit tata kelola teknologi informasi pada DISKOMINFO kota Malang menggunakan framework COBIT 2019, didapatkan hasil bahwa diskominfo kota malang telah meraih tingkat kapabilitas pada domain MEA(*Monitor, Evaluate, Assess*) level 2 dimana keseluruhan proses telah meraih tingkat kapabilitas 2. Hal ini berarti bahwa tata kelola TI yang dilakukan di DISKOMINFO kota Malang sudah cukup baik namun diperlukan beberapa perbaikan di sejumlah bagian. Serta pada analisa gap didapatkan hanya 2 proses yang belum mencapai target tingkat kapabilitas yang ingin diraih yakni MEA03 dan MEA04 dengan masing-masing gap bernilai 2. Dari analisa gap tersebut juga telah dihasilkan rekomendasi perbaikan yang sesuai untuk mencapai tingkat kapabilitas selanjutnya sesuai dengan yang tertera pada *Framework* COBIT 2019.

5.2 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 terkait proses yang berkaitan dengan pihak ke-3 sehingga kerjasama antar perusahaan dapat sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku.
2. Perlu adanya evaluasi berkaitan dengan kualifikasi mitra bisnis yang sesuai dengan ketentuan dan kebijakan instansi

3. Merumuskan dokumentasi terkait kepentingan dan tanggung jawab pada setiap bagian sehingga tidak terjadi kesalahpahaman antar bagian mengenai tugas pokok dan fungsi setiap bagian.

Saran yang diajukan untuk peneliti selanjutnya adalah apabila akan menerapkan kerangka kerja audit COBIT 2019 dapat meneliti domain objektif lainnya secara lengkap. Selain itu, diperlukan pengukuran pada sisi pengguna terkait tingkat keakuratan dari rekomendasi yang dihasilkan untuk menilai apakah rekomendasi yang telah dirumuskan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2018). *Lubaabut Tafsir Min Ibni Katsir* (M. Abdul Ghoffar & A. I. Al-Atsari (trans.); Cetakan ke). Pustaka Imam Syafi'i.
- Adhitya Nugraha, R., & Syaidah, R. (2022). Smart Campus Governance Design for XYZ Polytechnic Based on COBIT 2019. *International Journal on Informatics Visualization*, 6(September), 718–725. www.joiv.org/index.php/joiv
- Al-Mahalli, A.-I. J. M. bin A. bin M., & As-Suyuthi, A.-I. J. A. bin A. B. (2015). *Tafsir Jalalain Jilid 1* (N. Junaidi (trans.); Cetakan 1). Pustaka eLBA.
- Faruq, A. (2020). *Analisis Tingkat Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5*. 1–86. <http://digilib.uinsby.ac.id/id/eprint/43269>
- Gondodiyoto, S. (2007). *Audit Sistem Informasi + Pendekatan CobIT*. Mitra Wacana Media.
- Insani, T. M. (2021). *AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PADA BALAI PENELITIAN SUNGAI PUTIH MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA.
- ISACA. (2012). *A Bussiness Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. IT Governance Institute.
- ISACA. (2019). *COBIT 2019 Framework: Design and Guide*. In www.icasa.org/COBITuse.
- ISACA Governance and Manajement. (2019). *COBIT 2019 Governance and Management Objectives (ISACA)*.
- ISO. (2018). *ISO 31000:2018, Risk management*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>
- Muhammad Alu Syaikh, D. A. bin. (2017a). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 7* (Muhammad Abdul Ghoffar (trans.); Cetakan 10). Pustaka Imam Syafi'i.
- Muhammad Alu Syaikh, D. A. bin. (2017b). *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*. Pustaka Imam Syafi'i.
- Raharjo, B. (2017). Penerapan Weill-Ross Model dalam Tata Kelola Teknologi

- Informasi di Perguruan Tinggi. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 109–116. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i1.2017.109-116>
- Saleh, M., Yusuf, I., & Sujaini, H. (2021). Penerapan Framework 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>
- Solehuddin, M., Hulwani, Z., Widodo, P., Informasi, S., Pascasarjana, S., Mengelola, B. A. I., Pende, M., & Manajemen, B. A. I. (2021). Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 pada DPMPTSP. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(2), 155–164. <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.2.2750>
- Standards Australia. (2005). Corporate Governance of Information & Communication. *Australian Standards*, 7.
- Supriyanto, A. (2005). *Pengantar Teknologi Informasi* (1st ed.). Salemba Empat.
- Peraturan Walikota Malang Nomor 35 Tahun 2016, Pub. L. No. 35 (2016).
- Peraturan Walikota Malang Nomor 72 Tahun 2019, Pub. L. No. 72 (2019).
- Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. Prentice Hall Inc.
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT It Governance on One Page*.
- Wiradipta, M. I. (2018). *Audit Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Dss (Deliver, Service, And Support) Pada Rumah Sakit Umum Dr. Etty Asharto Batu*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

LAMPIRAN

- **Data Penelitian**

1. **Spreadsheet**

Link : <https://s.id/1I3E9>

2. **Doc**

Link : <https://s.id/1I3FE>