

TESIS

**EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan)**



Disusun oleh:

Nama : Tubagus Tolfur
NIM : 19.77.1209
Konsentrasi : Informatics Technopreneurship

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

TESIS

EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI

MENGGUNAKAN COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500

(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan)

EVALUATION OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE

USING COBIT 5 AND ISO/IEC 38500

(Case Study: South Tangerang City Communication and Information Office)

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Magister



Disusun oleh:

Nama : Tubagus Tolfur
NIM : 19.77.1209
Konsentrasi : Informatics Technopreneurship

PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500
(Studi Kasus: Dinas Komunkasl dan Informatika Kota Tangerang Selatan)**

**EVALUATION OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE
USING COBIT 5 AND ISO/IEC 38500
(Case Study: South Tangerang City Communication and Information Office)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Tubagus Toifur

19.77.1209

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi S2 Teknik Informatika
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta
Selasa, 02 Februari 2022

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Komputer

Yogyakarta, 02 Februari 2022

Rektor

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

HALAMAN PERSETUJUAN

**EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500
(Studi Kasus: Dinas Komunkasl dan Informatika Kota Tangerang Selatan)**

**EVALUATION OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE
USING COBIT 5 AND ISO/IEC 38500
(Case Study: South Tangerang City Communication and Information Office)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Tubagus Toifur

19.77.1209

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi S2 Teknik Informatika
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta
pada hari Selasa, 02 Februari 2022

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

Anggota Tim Penguji

Dr. Arief Setyanto, S.Si., M.T.
NIK. 190302036

Pembimbing Pendamping

Agung Budi Prasetyo, ST., M.Eng.
NIK. 190302347

Alva H.M, S.T., M.Eng. Ph.D.
NIK. 190302493

Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Magister Komputer

Yogyakarta, Selasa, 02 Februari 2022
Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Tubagus Toifur**
NIM : **19.77.1209**
Konsentrasi : **Informatics Technopreneurship**

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul berikut:
Evaluasi Tata Kelola TEKNOLOGI Informasi Menggunakan COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan).

Dosen Pembimbing Utama : **Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.**
Dosen Pembimbing Pendamping : **Agung Budi Prasetyo, ST., M.Eng.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan **gagasan, rumusan dan penelitian SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 02 Februari 2022

Yang Menyatakan,

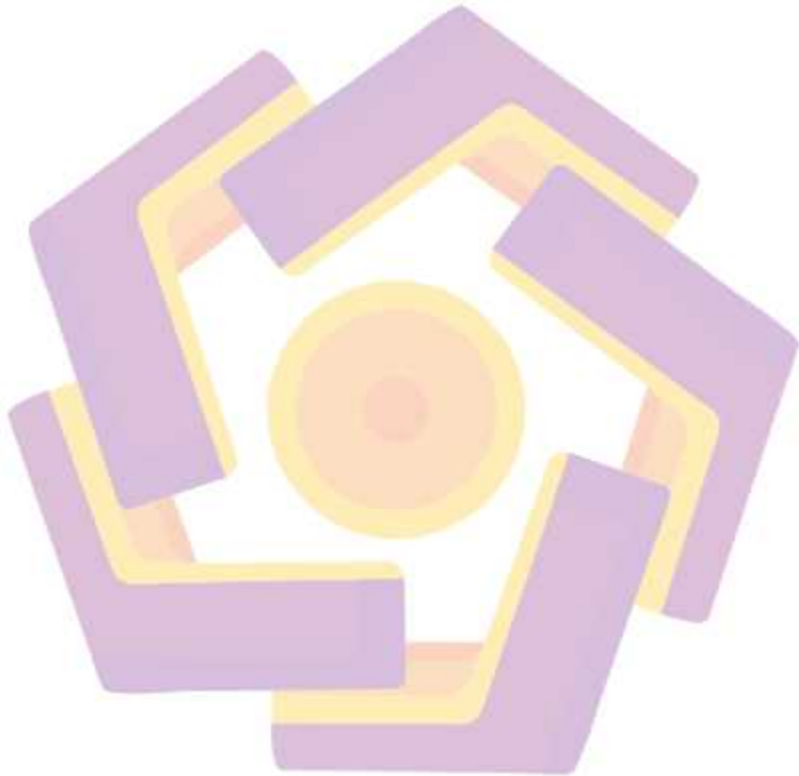


A 10000 Rupiah postage stamp is affixed to the document. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and 'Rp. 10000'. A handwritten signature is written over the stamp.

Tubagus Toifur

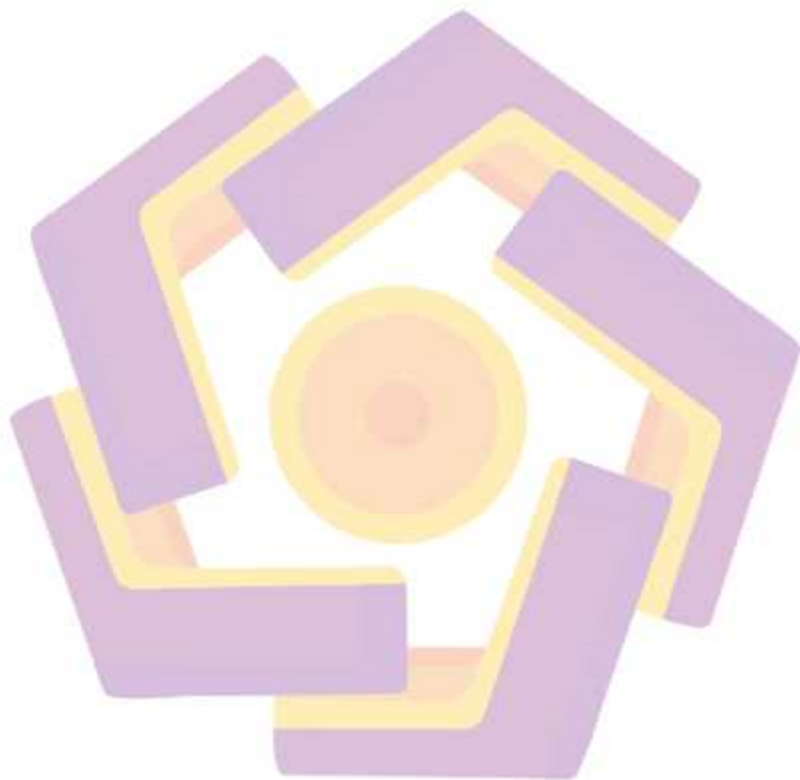
HALAMAN PERSEMBAHAN

“Untuk keluargaku, Terimakasih banyak, insya allah, gusti allah..mengumpulkan
kita semua kedalam jannahnya..amiin ya robbal alamin”



HALAMAN MOTTO

“ga papa semakin menua semakin lupa, bahkan malas, asal jangan lupa sholat”



KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan kehadirat Allah SWT atas nikmat dan karunianya, karena atas ridhoNya penulisan tesis ini dapat selesai dengan baik. Sholawat serta salam penulis sampaikan kepada nabi besar Muhammad SAW. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Evaluasi Tata Kelola TEKNOLOGI Informasi Menggunakan COBIT 5 DAN ISO/IEC 38500 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan)”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih jauh dari kata sempurna. Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki serta berbagai hambatan dalam proses pembuatan tesis ini. Namun berkat usaha, do'a, bimbingan, dan kerja keras dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu. Prof. Dr. Kusriani, M.Kom. selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penulisan ini.
2. Bpk. Agung Budi Prasetyo, ST., M.Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan dan pemahaman dalam menyelesaikan penulisan ini.
3. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. terimakasih banyak pak sudah memberikan pencerahan saat seminar proposal.

4. Dr. Arief Setyanto, S.Si., M.T. terimakasih banyak pak, semoga ilmunya terus bermanfaat bagi orang-orang seperti saya.
5. Alva Hendi Muhammad, S.T., M.Eng., Ph.D. terimakasih atas bimbingan, dan koreksiannya, semoga menjadi ladang amal ilmu yang terus mengalir amin.
6. Pengajar dan pengelola Program Studi PJJ Magister Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan selama menempuh pendidikan.
7. Pemerintah Kota Tangerang Selatan yang memberikan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini khususnya pimpinan dan para pegawai Dinas Komunikasi dan Informatika.
8. Istri, dan keluarga yang memberikan dukungan baik materil maupun imateril.
9. Seluruh mahasiswa/i angkata 1 PJJ Magister Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
10. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

Akhir kata, disadari bahwa tesis ini belum dapat dikatakan sempurna seperti yang diharapkan, mengingat keterbatasan yang ada. Demikian penelitian ini dibuat dengan harapan dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 2 Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.3. Batasan Masalah.....	9
1.4. Tujuan Penelitian.....	10
1.5. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1. Tinjauan Pustaka.....	12
2.2. Keaslian Penelitian.....	15

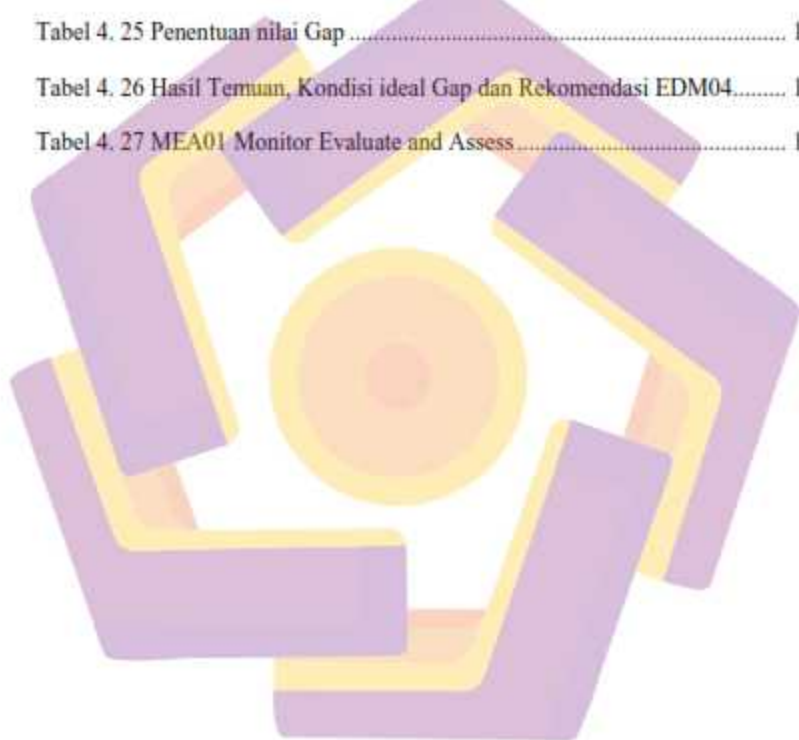
2.3. Landasan Teori.....	22
2.3.1. Pengertian Evaluasi.....	22
2.3.2. Pengertian Tata Kelola	22
2.3.3. Pengertian Teknologi Informasi (TI).....	23
2.3.4. Framework Tata Kelola Teknologi Informasi.....	23
2.3.5. COBIT 5	24
2.3.5.1. Principles	27
2.3.5.2. Enabler.....	28
2.3.5.3. Process Reference Model (PRM)	30
2.3.5.4. Implementasi COBIT 5.....	31
2.3.5.5. Pemetaan Balanced Scorecard pada COBIT 5	34
2.3.5.6. Domain Proses COBIT 5.....	37
2.3.5.7. Process Capability Model (PCM).....	54
2.3.5.8. Process Assessment Model (PAM).....	55
2.3.5.9. Capability Indicators.....	55
2.3.5.10. RACI Chart	57
2.3.6. <i>International Organization for Standardization (ISO)/International Electrotechnical Commission (IEC) 38500:2008</i>	60
2.3.7. Manajemen Sumber Daya Manusia.....	63
2.3.8. Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi	64

2.3.9. Skala Guttman	65
BAB III METODE PENELITIAN	68
3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	68
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	69
3.2.1. Wawancara.....	69
3.2.2. Observasi.....	69
3.2.3. Kuestioner.....	70
3.2.4. Studi Literatur.....	70
3.3. Metode Analisis Data.....	70
3.4. Alur Penelitian.....	71
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	77
4.1. <i>Initiation</i>	77
4.2. <i>Planning the Assessment</i>	82
4.3. <i>Briefing</i>	86
4.4. <i>Data Collection</i>	86
4.5. <i>Data Validation</i>	90
4.6. <i>Process Attribute Level</i>	105
4.7. <i>Reporting the Result</i>	110
BAB V PENUTUP	125
5.1. Kesimpulan.....	125
5.2. Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	128

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian.....	15
Tabel 2. 8 Tabel Penilaian Capability (ISACA, 2014)	65
Tabel 3. 2 RACI Chart EDM04 dan MEA01.....	74
Tabel 4. 1 Pemetaan Enterprise Goal.....	78
Tabel 4. 2 Pemetaan IT related goals.....	80
Tabel 4. 3 Level Kapabilitas	83
Tabel 4. 4 Konversi RACI Chart EDM04.....	84
Tabel 4. 5 Konversi RACI Chart MEA01.....	85
Tabel 4. 6 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.01.....	91
Tabel 4. 7 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.02.....	92
Tabel 4. 8 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.03.....	94
Tabel 4. 9 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.01.....	95
Tabel 4. 10 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.02.....	96
Tabel 4. 11 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.03.....	97
Tabel 4. 12 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.04.....	98
Tabel 4. 13 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.05.....	99
Tabel 4. 14 Capability Level EDM04 Ensure Resource Management.....	100
Tabel 4. 15 Capability Level MEA01.....	101
Tabel 4. 16 Analisis Gap.....	103
Tabel 4. 17 GWP & Performance Management.....	105
Tabel 4. 18 GWP & Work Product Management.....	105
Tabel 4. 19 Process definition EDM04.....	106

Tabel 4. 20 GWP & Process Definition	107
Tabel 4. 21 GWP & Performance Management	107
Tabel 4. 22 GWP & Process Performance	108
Tabel 4. 23 GWP Process Definition	108
Tabel 4. 24 GWP & Work Product Management	109
Tabel 4. 25 Penentuan nilai Gap	110
Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04.....	112
Tabel 4. 27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess.....	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Cakupan COBIT 5 dengan Framework Lain	25
Gambar 2. 3 Principles COBIT 5	27
Gambar 2. 4 Enabler COBIT 5 (ISACA, 2014).....	29
Gambar 2. 5 <i>Process Reference Model</i>	30
Gambar 2. 6 Implementasi COBIT 5 (ISACA, 2014)	32
Gambar 2. 7 COBIT 5 Goals Cascade Overview (ISACA, 2014).....	35
Gambar 2. 8 Mapping Enterprise Goals – IT Related Goals (ISACA, 2014).....	36
Gambar 2. 9 <i>Process Reference Model</i> (ISACA, 2014)	38
Gambar 2. 10 Model Process Capability Model (PCM) (ISACA, 2014)	54
Gambar 2. 11 Capability Level and Process Attributes (ISACA, 2014)	55
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	72
Gambar 4. 1 Pemetaan <i>enterprise goal</i>	77
Gambar 4. 2 Pemetaan IT related goals.....	79
Gambar 4. 3 Pemetaan IT related goals to domain proses.....	81
Gambar 4. 4 RACI Chart EDM04.....	84
Gambar 4. 5 RACI Chart MEA01.....	85
Gambar 4. 6 Interpretasi EDM04.....	101
Gambar 4. 7 Interpretasi MEA01.....	102
Gambar 4. 8 Representasi Pemetaan Capability Level	111

DAFTAR ISTILAH

Daftar istilah atau singkatan

OPD	Organisasi Perangkat Daerah
COBIT	Control Objective for Information and Related Technology
PAM	<i>Process Assessment Model</i>
RACI	Responsibility, Accountability, Consult, and Informed
GAP	<i>analisis kesenjangan</i>
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
TANGSEL	Kota Tangerang Selatan

INTISARI

Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan, salah satu tugas pokok dan fungsinya adalah memberikan pelayanan, pengelolaan dan pengembangan infrastruktur jaringan internet terhadap seluruh Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kota Tangerang Selatan, guna memaksimalkan dan meningkatkan penggunaan teknologi informasi tersebut dibutuhkan evaluasi tatakelola teknologi informasi. tujuan akhir dari evaluasi adalah untuk memberikan bahan pertimbangan dalam menentukan atau membuat kebijakan tertentu yang diawali dengan suatu proses pengumpulan data yang sistematis.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan melakukan penyalarsan variable-variable yang diteliti dan fenomena yang terjadi, selanjutnya dilakukan Process Assessment Model dengan skala Guttman untuk mengetahui hasil dan capability level. Penggunaan COBIT 5 pada penelitian ini, berfokus pada domain EDM (*Evaluate Direct Monitor*) point 04, Ensure Resource Management dan MEA (*Monitor, Evaluate and Assess*) point 01, Performance and Conformance. Hasil dan capability level yang diperoleh pada saat dilakukan penelitian adalah level 2 Managed Process dengan nilai 2,35 dengan gap sebesar 0,66. Level yang diharapkan oleh Seksi Infrastruktur berada pada level 3 Established Process dengan nilai 3,00. Rekomendasi untuk mencapai Level 3 menggunakan Framework COBIT dan standard ISO/IEC 38500.

kompetensi pegawai pada DISKOMINFO perlu melakukan pelatihan teknologi informasi (TI). Melakukan sosialisasi lebih lanjut terkait Infrastruktur jaringan, supaya kegiatan monitoring dapat berjalan dengan baik efektif dan efisien.

Kata kunci: Evaluasi, Tata Kelola TI, COBIT 5, ISO/IEC 38500, Process Assessment, EDM, MEA, Capability Level.

ABSTRACT

Infrastructure Section, Information and Communication Technology Development Division, South Tangerang City Communication and Information Office, one of the main tasks and functions is to provide services and management of internet network infrastructure for all Regional Apparatus Organizations (OPD) in South Tangerang City. The implementation of the Infrastructure Section is constrained by the problem of employee competence that has not reached the standard in internet network management and service, from these problems the researcher intends to evaluate governance using the COBIT 5 framework and ISO/IEC 38500 with recommendations for improvement in the Infrastructure Section. This study uses PAM (Process Assessment Model) with the Guttman scale to determine the results and level of capability. The use of COBIT 5 in this research will focus on the domain of EDM (Evaluate Direct Monitor) point 04, Ensure Resource Management and MEA (Monitor, Evaluate and Assessment) point 01, Performance and Conformance. The results and the level of capability obtained during the research were level 2 Managed Process with a value of 2.35 with a gap of 0.66. The level expected by the Infrastructure Section is at level 3 Established Process with a value of 3.00. Recommendations for achieving Level 3 are used ISO/IEC 38500.

Keyword: Information Technology Governance, COBIT 5, ISO/IEC 38500, Department of Communication and Information, South Tangerang City.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendayagunaan Teknologi informasi pada instansi pemerintahan semakin terus meningkat, setiap daerah berlomba-lomba menerapkan teknologi informasi yang dapat membantu kegiatan pekerjaan. Implementasi teknologi informasi pada instansi pemerintahan dikenal dengan istilah e-government, tujuannya adalah untuk mengembangkan fungsi pemerintahan berdasarkan (penggunaan) elektronik yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik secara efektif dan efisien (Napitupulu et al., 2018). Penerapan teknologi informasi membutuhkan infrastruktur jaringan yang dapat menghubungkan perangkat teknologi informasi untuk saling berkomunikasi.

Infrastruktur teknologi informasi merupakan prasarana penunjang utama sumber daya teknologi yang melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak, serta sumberdaya manusia meliputi peranan, keterampilan, dan struktur organisasi yang melibatkan proses daur hidup infrastruktur. Pemanfaatan teknologi informasi menuntut perubahan pada kompetensi sumber daya manusia yang dimiliki instansi, kompetensi terhadap penggunaan maupun beradaptasi dengan perubahan-perubahan proses yang terjadi akibat penggunaan teknologi, untuk mengetahui perubahan-perubahan tersebut, perlu dilakukan tata kelola teknologi informasi (Xuenan Ju et al., 2018).

Teknologi informasi supaya sesuai dengan manfaat dan tujuannya membutuhkan tata kelola yang terencana, sehingga penerapan teknologi informasi dapat diukur tingkat kematangannya guna menjaga dan meningkatkan kualitas teknologi informasi. Tata kelola teknologi informasi (TI) pada suatu instansi pemerintahan merupakan tanggung jawab dari pimpinan sebuah instansi, kepala bidang, kepala seksi serta struktur organisasi dan kumpulan proses dalam menjamin teknologi informasi berjalan sesuai dengan tujuannya. Kegagalan teknologi informasi salah satunya adalah tidak terencananya tata kelola TI oleh pimpinan serta penanganan TI sepenuhnya dilakukan oleh teknisi (I Wayan Ordiyasa, 2015). Teknologi informasi merupakan pendorong utama dalam transformasi suatu instansi dalam mencapai visi, misi dan tujuan, selain itu, suksesnya TI harus terukur melalui metrik tata kelola TI (Jogiyanto & Abdillah, 2011).

Dalam mendukung penyelenggaraan teknologi informasi pada instansi pemerintahan, diperlukan tata kelola yang dapat menjamin transparansi, efisiensi dan efektifitas dalam penyelenggaraan pemerintahan. Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN/KOMINFO/11/2007, terdapat lima lingkup proses tata kelola yang baik mulai dari perencanaan sistem, manajemen investasi, realisasi sistem, pengoperasian sistem hingga pemeliharaan sistem. Tata kelola teknologi informasi yang baik dapat dilihat dari kondisi suatu instansi pemerintahan dalam melakukan evaluasi untuk dapat mengetahui kesuksesan dari pelaksanaan teknologi informasi

Evaluasi tata kelola teknologi informasi merupakan proses pengukuran terhadap nilai dari teknologi informasi (TI) pada suatu organisasi atau perusahaan,

baik dalam pembangunan hingga pengelolaannya dalam mendukung tujuan dari organisasi atau perusahaan dan dapat dipertanggungjawabkan oleh dewan direksi dan manajemen eksekutif (R. Rooswati, 2018). Dalam mengevaluasi tata kelola teknologi informasi pada suatu instansi atau organisasi dibutuhkan framework yang tepat, supaya hasil pengukuran dapat dijadikan acuan untuk pembuatan rekomendasi yang lebih baik, salah satu framework yang dapat digunakan dalam mengevaluasi tata kelola TI adalah Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) dan International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC) ISO/IEC 38500:2008.

COBIT merupakan panduan atau sekumpulan dokumentasi untuk mengimplementasikan IT Governance, kerangka kerja ini dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna (user) dalam menjembatani kebutuhan bisnis, resiko bisnis dan permasalahan teknis. Selain itu, COBIT memiliki spektrum proses TI yang lebih luas dan mendetail dibandingkan dengan lainnya (A. M., Sutrisno, R. S., & Lim, H. K. (2019). Sedangkan ISO/IEC 38500:2008 merupakan standar tata kelola yang menyediakan prinsip berdasarkan kerangka kerja dengan menyediakan dukungan terhadap penggunaan TI secara efektif, efisien dan tepat pada suatu organisasi (A. Khalif Rama, et, al., 2020). Selain itu, prinsip pada ISO/IEC 38500:2008 lebih dapat disesuaikan untuk mendukung pengambilan keputusan, dimana tiap prinsip mengarah pada apa yang harusnya terjadi, bukan pada bagaimana, kapan dan siapa prinsip akan diimplementasikan. (ISO/IEC 38500:2008).

Dinas komunikasi dan informatika (DISKOMINFO) Kota Tangerang Selatan Sebagai Organisasi Perangkat Daerah (OPD) baru sesuai Peraturan Daerah Nomor 8 tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah memiliki visi dan misi terwujudnya Tangerang Selatan kota cerdas, berkualitas, berdaya saing berbasis teknologi dan inovasi, bertugas membantu Walikota dalam melaksanakan urusan pemerintahan bidang komunikasi, bidang informatika, bidang persandian dan bidang statistik. Sedangkan fungsi dari DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan yaitu sebagai perumusan kebijakan, pelaksanaan kebijakan, pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan di bidang komunikasi dan informatika dan bidang persandian.

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan menjalankan setiap program dan kegiatannya sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan, akan tetapi terdapat beberapa kendala yang disampaikan melalui wawancara bersama Bapak H. Syaiful Bachri, S.sos., selaku Kepala Bidang Pengembangan Teknologi dan Informasi (PTIK) dan Bapak Ardi Marzan S.E., selaku Kepala Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi, bahwa DISKOMINFO sebagai OPD yang baru terbentuk pada tahun 2016 memiliki beberapa permasalahan diantaranya masih kurangnya kompetensi SDM secara kualitas maupun kuantitas dalam hal tatakelola teknologi informasi, belum optimalnya pemanfaatan teknologi informasi yang tersedia, dikarenakan tidak adanya aturan baku terkait peningkatan kompetensi yang berupa pelatihan atau workshop terhadap pegawai khususnya pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi.

Belum tercapainya Peraturan Walikota Kota Tangerang Selatan Nomor 59 Tahun 2016 tentang monitoring, evaluasi dan pengendalian atas infrastruktur dan jaringan komunikasi yang sudah berjalan secara periodik, salah satu penyebabnya adalah kurangnya koordinasi antar divisi internal Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi maupun antar operator yang ada pada OPD, hal tersebut berdampak pada lambatnya penanganan permasalahan jaringan jika terjadi kendala karena kurangnya informasi. Selain permasalahan tersebut, belum pernah dilakukannya evaluasi untuk tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan framework COBIT 5.

Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 sebagai alat untuk mengukur kematangan serta memberikan rekomendasi perbaikan pada sebuah organisasi telah banyak digunakan oleh para peneliti, karena framework tersebut memiliki hampir seluruh enabler atau pemicu dalam mendukung implementasi pemerintahan yang komprehensif dan manajemen sistem perusahaan IT dan informasi serta dapat diintegrasikan dengan framework lain. Penelitian Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Akademik STMIK Dipanegara Makassar yang dilakukan oleh (Syukron Anas et al., 2017), penelitian tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat kematangan penggunaan aplikasi sistem informasi akademik pada STMIK Dipanegara, hasil evaluasi tersebut diketahui bahwa sesuai dengan penilaian yang ada di framework COBIT 4.1, tingkat kematangan TI berada pada level 2,3 (Repeatable but Intuitive) artinya pada tahap ini, sistem informasi akademik STMIK Dipanegara sudah dapat melakukan perencanaan, pengelolaan, dan implementasi sistem berbasis komputer yang lebih terarah. Organisasi memiliki

kebiasaan terpola untuk merencanakan tata kelola TI yang dilakukan secara berulang namun belum melibatkan dokumen formal. Domain yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah ME (*Monitor and Evaluate*). rekomendasi perbaikannya adalah meningkatkan kualitas kinerja, serta merancang sebuah master plan.

Penelitian tentang evaluasi Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia dan Manajemen Operasional (Aminah et, al.,2019) pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang, penelitian tersebut melakukan pengukuran dengan tahapan proses assesment model pada COBIT 5, serta melakukan pemilihan responden menggunakan RACI Chart (untuk mengetahui kualifikasi dalam menilai SDM dan pelaksanaan operasional TI). Menggunakan Fokus domain APO07 dan DSS01, keduanya berada pada level 1 dan level yang diharapkan adalah level 2 (managed process), terdapat gap sebesar 1, dan pembuatan rekomendasinya berdasarkan indikator yang ada pada Framework Cobit 5 diantaranya *Best Practice* (BP) dan *Generic Practice* (GP) serta *Work Products* (WP) dan *Generic Work Product* (GWP).

Penelitian berikutnya (Rahmigina Rooswati & Nilo Legowo, 2018) dengan judul *Evaluation of IT Project Management Governance Using Cobit 5 Framework in Financing Company*, Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kematangan manajemen proyek perusahaan dan merekomendasikan penerapan praktik terbaik dalam manajemen proyek menggunakan framework COBIT 5. Hasil pemetaan yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan 9 domain *proses* yang terdapat pada Domain EDM, APO, BAI dan MEA. Rata-rata maturity level pada

keseluruhan domain berada pada level 1 (Performed Process), target level yang diharapkan oleh perusahaan adalah level 3 (Established Process), terdapat gap sebesar 2 level, dan penulis membuat rekomendasi perbaikan mengacu pada best practice yang diberikan oleh COBIT 5.

Penelitian lainnya (Naikson Fandier Saragih et, al., 2019) mengevaluasi dan meningkatkan kualitas IT Governance pada perusahaan, sebelum dan sesudah mengembangkan sistem absensi. Hasil yang diperoleh setelah sistem absensi tersebut dikembangkan kedalam sistem aplikasi mobile membantu para pegawai maupun pimpinan khususnya dalam hal dokumentasi dan laporan, mengontrol jam hadir, pulang dan ijin, hal tersebut dilakukan karna berkaitan dengan etos kerja dan upah yang diterima, sebelum dikembangkan aplikasi tingkat kematangan TI berada pada level 2 (*Managed Process*), setelah dikembangkan nilai kematangan IT berada pada level 3 (*Established Process*) penulis juga memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan level target pada Perusahaan.

Penelitian lainnya (Angellia Debora Suryawan & Veronica, 2019) dengan judul Information Technology Service Performance Management Using COBIT and ITIL Frameworks: A Case Study, penelitian tersebut memadukan antara COBIT 5 dan ITIL 3, mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kematangan layanan TI Universitas BINUS kepada pengguna sistem informasi, hasil yang diperoleh menggunakan ITIL 3 level Service Operation, dan level Service Design dan COBIT 5 Domain Services, Infrastructure, and Application, didapatkan bahwa antara COBIT 5 dan ITIL 3 terdapat hubungan yang positif dan saling berpengaruh

sebesar 18,4%, sedangkan 81,6% dipengaruhi oleh hal lain. Namun, belum ada dokumentasi resmi yang jelas dan lengkap.

Penelitian lainnya (Linda Sembilla et, al., 2018) dengan judul Keterkaitan 5 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5, COSO, ITIL Dan ISO 38500, Melakukan penelitian keterkaitan pada 4 (empat) framework yang sering digunakan dalam melakukan Tata Kelola TI (TKTI) diantaranya COBIT 5, ITIL V3, COSO, ISO 38500, hasilnya Setiap framework memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, untuk mencapai hasil yang lebih baik dan memenuhi semua kebutuhan IT, suatu organisasi dapat menggunakan kombinasi framework untuk mencapai tujuan dari organisasi.

Berdasarkan pada permasalahan dan penjelasan diatas maka peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui capability level dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait permasalahan yang sedang dihadapi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan khususnya pada evaluasi dan monitoring Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi. Penelitian ini menggunakan framework COBIT 5 dan ISO/IEC 38500. Pemilihan Framework COBIT 5 pada penelitian ini didasari oleh karena COBIT 5 pada dasarnya merupakan framework yang terbuka untuk mengevaluasi apapun sehingga dapat digunakan sebagai kerangka dalam menentukan permasalahan yang akan dievaluasi sedangkan ISO/IEC 38500 merupakan standar tata kelola yang menyediakan prinsip berdasarkan kerangka kerja dengan menyediakan dukungan terhadap penggunaan TI secara efektif, efisien dan tepat pada suatu organisasi dengan menggunakan enam (6) prinsip dan tiga (3) model utama sehingga dapat

digunakan sebagai pendukung dalam memberikan rekomendasi dari hasil evaluasi yang akan dilakukan. Penggunaan framework COBIT 5 dan ISO/IEC 38500 dapat saling melengkapi untuk mencapai keselarasan teknologi informasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dijabarkan diatas, maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT 5?
- b. Bagaimana kondisi tingkat kematangan Teknologi Informasi pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan?
- c. Apakah tingkat kematangan sudah sesuai dengan tujuan dan harapan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan?
- d. Bagaimana membuat rekomendasi dari hasil evaluasi tatakeloa menggunakan COBIT 5 dan IEC/ISO 38500:2008?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas batasan penelitian yaitu:

- a. Penelitian ini dilakukan pada Dinas Komunikasi dan Informatika, Bidang Pengembangan Teknologi dan Informasi (PTIK) sub Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi Kota Tangerang Selatan.

- b. Evaluasi tata kelola teknologi informasi (TI) menggunakan framework COBIT 5, berfokus pada domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) dan *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) dengan satu proses sub domain pada masing-masing domain: EDM04 *Ensure Resource Optimisation* (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya) dan MEA01 *Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance* (Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian).
- c. Tahapan analisis penelitian ini menggunakan *Process Assessment Model* (PAM) yang terdiri dari *Initiation, Planning the Assessment, Briefing, Data Collection, Data Validation, Process Attribute Level* dan *Reporting the Result*.
- d. *Tools* kuesioner yang digunakan menggunakan skala Guttman untuk mengukur tingkat kematangan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah mengevaluasi tata kelola teknologi informasi pada Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Tangerang Selatan. Sedangkan tujuan khususnya yaitu:

- a. Mengevaluasi dengan menggunakan metode *Process Assessment Model* (PAM) yang terdapat pada framework COBIT 5.
- b. Mengevaluasi permasalahan yang dihadapi oleh DISKOMINFO terkait kompetensi pegawai serta koordinasi dan monitoring pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi.

- c. Menganalisa temuan-temuan dan kesenjangan (*gap*) yang ada dari tingkat kematangan pada tata kelola teknologi informasi saat ini.
- d. Memberikan rekomendasi dengan Framework COBIT 5 serta mengkaitkan enam prinsip yang ada pada ISO/IEC 38500:2008 terkait kompetensi pegawai serta koordinasi dan monitoring terhadap pengembangan yang akan dilakukan.

1.5. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat yang diharapkan oleh peneliti:

- a. Menjadi referensi bagi penelitian berikutnya dalam dibidang evaluasi tata kelola teknologi informasi.
- b. Membantu memberikan rekomendasi tatakelola TI pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan standar framework COBIT 5 dan ISO/IEC 38500:2008.
- c. Memberikan gambaran pada organisasi atau instansi mengenai evaluasi tata kelola teknologi informasi yang baik (*good governance*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Akademik STMIK Dipanegara Makassar yang dilakukan oleh (Syukron Anas et al., 2017), penelitian tersebut dilakukan untuk mengukur tingkat kematangan penggunaan aplikasi sistem informasi akademik pada STMIK Dipanegara, hasil evaluasi tersebut diketahui bahwa sesuai dengan penilaian yang ada di framework COBIT 4.1, tingkat kematangan TI berada pada level 2,3 (Repeatable but Intuitive) artinya pada tahap ini, sistem informasi akademik STMIK Dipanegara sudah dapat melakukan perencanaan, pengelolaan, dan implementasi sistem berbasis komputer yang lebih terarah. Organisasi memiliki kebiasaan terpola untuk merencanakan tata kelola TI yang dilakukan secara berulang namun belum melibatkan dokumen formal. Domain yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah ME (*Monitor and Evaluate*). rekomendasi perbaikannya adalah meningkatkan kualitas kinerja, serta merancang sebuah master plan.

Penelitian tentang evaluasi Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia dan Manajemen Operasional (Aminah et, al.,2019) pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang, penelitian tersebut melakukan pengukuran dengan tahapan proses assesment model pada COBIT 5, serta melakukan pemilihan responden menggunakan RACI Chart (untuk mengetahui kualifikasi dalam menilai SDM dan pelaksanaan operasional TI). Menggunakan Fokus domain APO07 dan

DSS01, keduanya berada pada level 1 dan level yang diharapkan adalah level 2 (managed process), terdapat gap sebesar 1, dan pembuatan rekomendasinya berdasarkan indikator yang ada pada Framework Cobit 5 diantaranya *Best Practice* (BP) dan *Generic Practice* (GP) serta *Work Products* (WP) dan *Generic Work Product* (GWP).

Penelitian berikutnya (Rahmigina Rooswati & Nilo Legowo, 2018) dengan judul *Evaluation of IT Project Management Governance Using Cobit 5 Framework in Financing Company*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kematangan manajemen proyek perusahaan dan merekomendasikan penerapan praktik terbaik dalam manajemen proyek menggunakan framework COBIT 5. Hasil pemetaan yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan 9 domain proses yang terdapat pada Domain EDM, APO, BAI dan MEA. Rata-rata maturity level pada keseluruhan domain berada pada level 1 (Performed Process), target level yang diharapkan oleh perusahaan adalah level 3 (Established Process), terdapat gap sebesar 2 level, dan penulis membuat rekomendasi perbaikan mengacu pada best practice yang diberikan oleh COBIT 5.

Penelitian lainnya (Naikson Fandier Saragih et, al., 2019) mengevaluasi dan meningkatkan kualitas IT Governance pada perusahaan, sebelum dan sesudah mengembangkan sistem absensi. Hasil yang diperoleh setelah sistem absensi tersebut dikembangkan kedalam sistem aplikasi mobile membantu para pegawai maupun pimpinan khususnya dalam hal dokumentasi dan laporan. mengontrol jam hadir, pulang dan ijin, hal tersebut dilakukan karna berkaitan dengan etos kerja dan upah yang diterima, sebelum dikembangkan apikasi tingkat kematangan TI berada

pada level 2 (*Managed Process*), setelah dikembangkan nilai kematangan IT berada pada level 3 (*Established Process*) penulis juga memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan level target pada Perusahaan.

Penelitian lainya (Angellia Debora Suryawan & Veronica, 2019) dengan judul *Information Technology Service Performance Management Using COBIT and ITIL Frameworks: A Case Study*, penelitian tersebut memadukan antara COBIT 5 dan ITIL 3, mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kematangan layanan TI Universitas BINUS kepada pengguna sistem informasi, hasil yang diperoleh menggunakan ITIL 3 level Service Operation, dan level Service Design dan COBIT 5 Domain Services, Infrastructure, and Application, didapatkan bahwa antara COBIT 5 dan ITIL 3 terdapat hubungan yang positif dan saling berpengaruh sebesar 18,4%, sedangkan 81,6% dipengaruhi oleh hal lain. Namun, belum ada dokumentasi resmi yang jelas dan lengkap.

Penelitian lainnya (Linda Sembilla et. al., 2018) dengan judul *Keterkaitan 5 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5, COSO, ITIL Dan ISO 38500*, Melakukan penelitian keterkaitan pada 4 (empat) framework yang sering digunakan dalam melakukan Tata Kelola TI (TKTI) diantaranya COBIT 5, ITIL V3, COSO, ISO 38500, hasilnya Setiap framework memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, untuk mencapai hasil yang lebih baik dan memenuhi semua kebutuhan IT, suatu organisasi dapat menggunakan kombinasi framework untuk mencapai tujuan dari organisasi.

2.2. Keaslian Penelitian

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian
Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 Dan ISO/IEC 38500
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Akademik Stmik Dipanegara Makassar	Syukron Anas, Wing Wahyu Winarno, Hanif Al Fatta. Jurnal PPKM 1 (2017)	Melakukan evaluasi tatakelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 4.1 dengan domain ME (Monitor and Evaluate). Untuk mengetahui tingkat maturity level, dan rekomendasi perbaikan.	Evaluasi tatakelola TI menggunakan framework COBIT 4.1, Domain ME (Monitor and Evaluate), Pengumpulan datanya dilakukan secara observasi dan Kuesioner. Maturity level yang diperoleh sebesar 2.3 (Repeatable but Intuitive), yang menyatakan Sistem infromasi akademik STMIK Dipanegara membutuhkan banyak perbaikan untuk mencapai nilai 4,5 (Optimized)	Rekomendasi perbaikan yang disampaikan pada penelitian ini terdapat pada Domain ME1 dan ME2 dengan capaian pada level 3 (Defined level), sedangkan harapan capaian dari penelitian berada pada level 5 dengan nilai 4,5 (Optimized) belum diuraikan rekomendasinya.	Penelitian terdahulu menggunakan COBIT 4.1 dan domain ME sedangkan pada penelitian ini menggunakan COBIT 5 domain EDM dan MEA serta rekomendasinya menggunakan COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008 untuk mendapatkan rekomendasi yang spesifik.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
2	Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri	Candra Ratna Hariyanti, Bambang Soedijono Wa, Sudarmawan. Jurnal Informasi Interaktif Vol. 5/ No. 1 Januari 2020	Melakukan evaluasi tatakelola teknologi informasi menggunakan Framework COBIT 4.1 dengan domain ME (<i>Monitor and Evaluate</i>). Pada aplikasi SIKAD (Sistem Informasi Akademik) Untuk mengetahui tingkat maturity level, dan rekomendasi perbaikan.	Evaluasi tata kelola yang telah dilakukan pada aplikasi SIKAD, Domain ME (<i>Monitoring and Evaluating</i>) mendapatkan nilai rata-rata pada level 2 (<i>Repeatable but Intuitive</i>), rekomendasi perbaikannya antara lain: ME1 komunikasi dan pengawasan, ME2 tanggung jawab pengendalian internal, ME3 dokumentasi, dan ME4 pelatihan dan kinerja, SOP.	Penelitian ini, belum menjelaskan bagaimana melakukan assessment sampai pada tahap pemilihan Domain ME.	Penelitian terdahulu menggunakan COBIT 4.1 dan domain ME sedangkan pada penelitian ini menggunakan COBIT 5 domain EDM dan MEA serta rekomendasinya menggunakan COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008 untuk mendapatkan rekomendasi yang spesifik.
3	Evaluation of Information Technology Governance in STMIK Mikroskil, Using COBIT 5 Framework	Marwandy, Nyonawan, Suharjito, Dittit Nugeraha Utama. <i>International</i>	Melakukan evaluasi tatakelola Teknologi Informasi menggunakan	Berdasarkan hasil evaluasi, hanya ada 1 domain yang sudah mencapai kapabilitas yang diharapkan yaitu DSS04 pada Level 4. Selanjutnya	Penelitian ini telah melakukan evaluasi tatakelola IT pada seluruh domain COBIT 5, filterisasi pada sub domain dilakukan dengan asumsi domain	Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pun menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
3		<i>International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)</i> , 2018	Framework COBIT 5, untuk mengetahui tingkat maturity level, gap, serta memberikan rekomendasi perbaikan dari hasil nilai domain yang dipilih.	EDM01, APO01, dan APO07 yang mencapai Capability Level 3 dan 6 domain lainnya (yaitu EDM02, EDM05, APO02, APO04, BAI01, dan MEA01) masih pada Capability Level 1, terdapat gap pada 9 domain terpilih proses, Rekomendasi Perbaikan untuk Capability Level 1 dan Level 3. Sedangkan Domain Process yang telah mencapai Capability Level 4 yang diharapkan tidak lagi memerlukan rekomendasi. Total rekomendasi perbaikan sebanyak 22.	tersebut sudah mencapai level yang diharapkan.	perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resiko IT dan aktivitasnya.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
4	Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia dan Manajemen Operasional Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang)	Aminah Rokhikim Makhtum, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, Suprpto. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Vol. 3, No. 7, Juli 2019	Tujuan dari penelitian ini, melakukan evaluasi terhadap beban kerja, pengelolaan Sumber Daya Manusia, serta proses manajemen operasional, selanjutnya melakukan rekomendasi perbaikan.	Penelitian ini telah dilakukan proses <i>assessment</i> model pada COBIT 5, serta melakukan pemilihan responden menggunakan <i>RACI Chart</i> (untuk mengetahui kualifikasi dalam menilai SDM dan pelaksanaan operasional TI). Menggunakan Fokus domain APO07 dan DSS01, keduanya berada pada level 1 dan level yang diharapkan adalah level 2 (<i>managed process</i>), terdapat gap sebesar 1, dan pembuatan rekomendasinya berdasarkan indikator yang ada pada Framework Cobit 5	Penelitian ini memberikan 10 rekomendasi untuk proses <i>Manage Human Resource</i> (APO07) dan 6 rekomendasi untuk proses <i>Manage Operations</i> (DSS01) yang dapat dilakukan oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang untuk mencapai level yang diinginkan. Usulan rekomendasi bersifat belum final, karena perrealisasiannya, instansi harus merujuk dokumen-dokumen yang ada di COBIT 5 dalam melengkapi point kekurangan.	Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pun menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat pada COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resiko IT dan aktivitasnya.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
5	Evaluation Of IT Project Management Governance Using Cobit 5 Framework In Financing Company	Rahmigina Rooswati, Nilo Legowo. <i>International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)</i> , 2018	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur tingkat kematangan manajemen proyek perusahaan dan merekomendasikan pencrapan praktik terbaik dalam manajemen proyek menggunakan framework COBIT 5	Hasil pemetaan yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan 9 domain proses yang terdapat pada Domain EDM, APO, BAI dan MEA. Rata-rata maturity level pada keseluruhan domain berada pada level 1 (<i>Performed Process</i>), target level yang di harapkan oleh perusahaan adalah level 3 (<i>Established Process</i>), terdapat gap sebesar 2 level, dan penulis membuatkan rekomendasi perbaikan mengacu pada best practice yang diberikan oleh COBIT 5.	Rekomendasi pada setiap domain proses yang dipilih, membutuhkan pemahaman mendetail, hal tersebut disajikan hanya berdasarkan 'Generic Work Product (GWP)' dan butuh dijabarkan lebih detail.	Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pun menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat pada COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resiko IT dan aktivitasnya.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
6	Evaluation of Employee Attendance System Using COBIT 5 Framework	Naikson Fandier Saragih, Candora Sagala, Imelda Sri Dumayanti, Indra Kelana Jaya, Edward Rajagukguk, Asaziduhu Gea. International Conference of Computer Science and Information Technology (ICoSNIKOM) 2019	Tujuan dari penelitian ini, bagaimana mengevaluasi dan meningkatkan kualitas IT Governance pada perusahaan, sebelum dan sesudah mengembangkan sistem absensi menggunakan COBIT 5. Fokus penelitian pada domain Deliver, Service, and Support (DSS).	Penulis melakukan evaluasi titacloua pada aplikasi sistem absensi, dan mengembangkan aplikasi tersebut kedalam sistem mobile, sehingga membantu para pegawai maupun pimpinan khususnya dalam hal dokumentasi dan laporan., hal tersebut dilakukan karna berkaitan dengan etos kerja dan upah yang diterima, sebelum dikembangkan aplikasi tingkat kematangan TI berada pada level 2(<i>Managed Process</i>), setelah dikembangkan nilai kematangan IT berada pada level 3 (<i>Established Process</i>) penulis juga memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan level target pada Perusahaan.	Penelitian ini mengevaluasi sistem aplikasi absensi, dan mengembangkan aplikasi tersebut kedalam aplikasi mobile dan web, bertujuan meningkatkan perusahaan dalam melakukan deliver, service dan support. Sangat baik dan perlu ditingkatkan.	Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pun menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat pada COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resio IT dan aktivitasnya.

Tabel 2. 1 Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
7	Information Technology Service Performance Management Using COBIT and ITIL Frameworks : A Case Study	Angellia Debora Suryawan, Veronica. <i>International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)</i> , 2018	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tingkat kematangan layanan TI Universitas BINUS kepada pengguna sistem informasi, dan melakukan rekomendasi perbaikan layanan TI	Kinerja layanan TI diukur dengan COBIT 5 dan ITIL 3 terdapat hubungan yang positif dan saling berpengaruh sebesar 18,4%, sedangkan 81,6% dipengaruhi oleh hal lain. Namun, belum ada dokumentasi resmi yang jelas dan lengkap.	Penelitian ini telah menggunakan dua framework dalam melakukan evaluasi tatakelola COBIT 5 dan ITIL V3. Terdapat hubungan positif saling melengkapi celah kekurangan dalam melakukan evaluasi.	Penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pun menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat pada COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resio IT dan aktivitasnya.
8	Keterkaitan 5 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework Cobit 5, COSO, ITIL Dan ISO 38500	Linda Sembilla, Uslifatal Fu'aida, M.Yusuf Randy, Retno Nielsa Supangat. <i>Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC)</i> Vol. 11, No. 1, Februari 2018	Melakukan penelitian keterkaitan pada 4 (empat) framework yang sering digunakan dalam melakukan Tata Kelola TI (TKTI) diantaranya <i>COBIT 5, ITIL V3, COSO, ISO 38500</i>	Setiap framework memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, untuk mencapai hasil yang lebih baik dan memenuhi semua kebutuhan IT, suatu organisasi dapat menggunakan kombinasi framework untuk mencapai tujuan dari organisasi.	Pada penelitian ini, dilakukan kajian tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing framework, karena keterbatasan waktu atau fokus penelitian, pada penelitian ini belum dilakukan uji sample data yang dapat dijadikan sebagai pembenaran penelitian.	menggunakan Framework COBIT 5, dengan metode penghitungannya menggunakan skala guttman, untuk rekomendasi perbaikannya digunakan prinsip yang terdapat pada COBIT 5 dan ISO/IEC 35800:2008. Prinsip yang terdapat pada ISO, menjamin akuntabilitas yang diberikan pada resio IT dan aktivitasnya.

2.3. Landasan Teori

2.3.1. Pengertian Evaluasi

Evaluasi merupakan suatu proses pengukuran yang menggunakan instrument dan memberikan nilai dari pencapaian hasil perencanaan yang digunakan untuk membuat keputusan dalam mencapai tujuan (V. R. Aprilia, et, al., 2018). Selain itu, evaluasi dapat dideskripsikan dengan serangkaian proses yang dilakukan untuk menentukan hasil yang ingin dicapai dengan kegiatan yang direncanakan agar tujuannya tercapai (R. Hanafi, et, al., 2020). Dari beberapa pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan suatu proses pengukuran untuk mengetahui hasil pencapaian suatu objek dengan membandingkan hasil dan tolak ukur hingga didapatkan kesimpulan yang dapat digunakan sebagai pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan.

Pada dasarnya tujuan akhir evaluasi adalah untuk memberikan bahan pertimbangan dalam menentukan atau membuat kebijakan tertentu yang diawali dengan suatu proses pengumpulan data yang sistematis.

2.3.2. Pengertian Tata Kelola

Tata kelola (*Governance*) merupakan suatu proses yang dilakukan oleh organisasi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi (Jogiyanto & Abdillah, 2011). Tata kelola memastikan kebutuhan, kondisi, dan opsi *stakeholder* dapat dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang telah disepakati. Kemudian, menetapkan arah melalui penentuan prioritas dalam pengambilan keputusan serta memantau kinerja dan kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang telah disepakati

(ISACA, 2014). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa tata kelola merupakan kombinasi proses dan struktur yang diterapkan oleh pamangku kepentingan untuk menginformasikan, mengarahkan, mengelola dan memantau kegiatan organisasi dalam rangka mencapai tujuan.

2.3.3. Pengertian Teknologi Informasi (TI)

Teknologi informasi merupakan kombinasi teknologi komputer yang tersusun dari perangkat keras dan perangkat lunak untuk memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi (C. Wiedenhoft & E. M. Luciano, 2017). Tujuannya adalah untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dimana kualitas tersebut digunakan untuk kepentingan pribadi, bisnis, dan pemerintahan. Teknologi informasi memiliki tiga komponen utama, yaitu perangkat keras (*Hardware*), perangkat lunak (*Software*) dan orang (*Brainware*). Berdasarkan pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa teknologi informasi (TI) merupakan suatu studi yang menerapkan pengembangan teknologi komputer yang tersusun dari *hardware* dan *software* untuk menciptakan, memproses dan menghasilkan informasi.

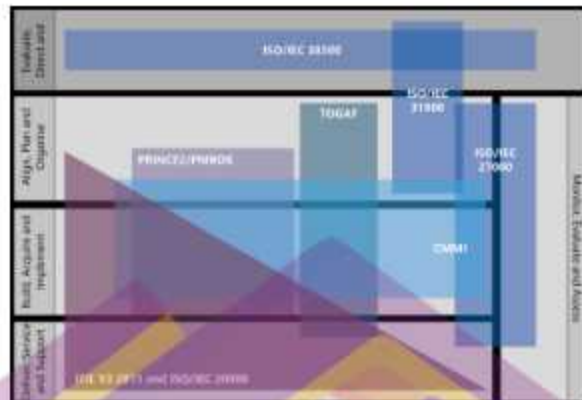
2.3.4. Framework Tata Kelola Teknologi Informasi

Kerangka kerja (*Framework*) merupakan struktur konseptual dasar yang digunakan untuk menangani atau memecahkan suatu permasalahan melalui berbagai jenis entitas untuk memastikan bahwa layanan TI bekerja sebagaimana mestinya sesuai dengan tujuan dan strategis bisnis. Kerangka kerja yang digunakan pada tata kelola teknologi informasi diantaranya Committee of

sponsoring organizations of the treadway commission (COSO), Capability Maturity Model Integration (CMMI), The Open Group Architecture Framework (TOGAF), The Infrastructure Library (ITIL), *The International Organization for Standardization* (ISO), Control Objective for Information and Related Technology (COBIT).

2.3.5. COBIT 5

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) 5 mendefinisikan sejumlah proses tata kelola dan manajemen secara rinci, serta menyediakan proses referensi model yang mewakili seluruh proses terkait dengan kegiatan TI yang biasa ditemukan pada suatu perusahaan. Model proses yang diusulkan bersifat komprehensif dimana setiap perusahaan harus mendefinisikan bidang prosesnya sendiri dengan mempertimbangkan segala situasi pada perusahaan tersebut. Selain itu COBIT 5 juga menyediakan kerangka kerja untuk mengukur dan memantau kinerja TI, berkomunikasi dengan layanan dan mengintegrasikan pengelolaan terbaik (ISACA, 2012).



Gambar 2. 1 Cakupan COBIT 5 dengan Framework Lain

COBIT 5 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan penting suatu perusahaan, gambar 2.2 menjelaskan bagaimana COBIT memiliki keterkaitan atau cakupan dengan framework lain, seperti:

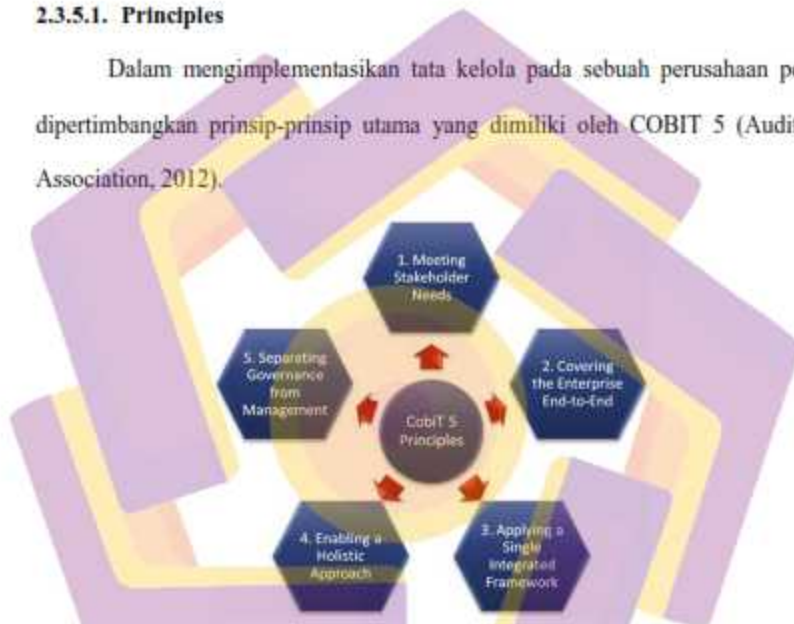
- Membantu stakeholder dalam menentukan harapan dari informasi dan teknologi yang dimiliki seperti keuntungan yang akan didapat, tingkat resiko yang dapat diambil, biaya yang dikeluarkan dan prioritas dalam menjamin nilai tambah yang dapat terealisasi;
- Membahas peningkatan ketergantungan perusahaan terhadap perusahaan lain dan rekan TI seperti outsource, pemasok, konsultan, klien dan penyedia layanan lain, serta beragam alat internal dan mekanisme untuk mencapai kesuksesan dan memberikan nilai tambah yang diharapkan oleh perusahaan;
- Mengatasi peningkatan jumlah informasi yang signifikan. Informasi perlu dikelola secara efektif sehingga perusahaan dapat menyediakan informasi yang relevan dan kredibel agar membantu dalam pengambilan keputusan bisnis yang efisien dan efektif;

- d. Mengatasi TI yang semakin penting bagi perusahaan. Seringkali penggunaan TI pada suatu perusahaan tidak memuaskan sehingga TI dianggap perlu menjadi bagian penting dari proyek bisnis, struktur organisasi, manajemen resiko, kebijakan, kemampuan, proses dan lain sebagainya. Sehingga TI dan bisnis harus diintegrasikan dengan lebih baik;
- e. Menyediakan panduan lebih dalam pada area inovasi dan teknologi baru. Hal ini berkaitan dengan kreativitas untuk menemukan dan mengembangkan produk baru sehingga meningkatkan nilai produk agar lebih menarik bagi pelanggan dan bahkan menarik pelanggan baru;
- f. Mendukung peraduan bisnis dan TI secara menyeluruh serta semua aspek yang mengarah pada tata kelola dan manajemen perusahaan yang efektif;
- g. Mendapatkan kontrol yang lebih baik dengan solusi TI;
- h. Memberikan perusahaan: Nilai tambah dengan penggunaan TI yang efektif dan efisien, Kepuasan pengguna dan layanan TI yang baik, Kesesuaian peraturan (regulasi, kebijakan dan persetujuan), Penigkatan hubungan antara kebutuhan bisnis dan tujuan TI;
- i. Menghubungkan bahkan menyesuaikan dengan framework standar lainnya ITIL, ISO, TOGAF, PRINCE2, PMBOK dan COSO;
- j. Mengintegrasikan semua framework dan panduan ISACA dengan fokus pada framework COBIT, Val IT dan IT Risk dengan mempertimbangkan BMIS, ITAF dan TGIF sehingga COBIT 5 dapat mencakup seluruh perusahaan dan menyediakan dasar untuk integrasi dengan framework (standar) lain menjadi kesatuan framework.

COBIT 5 memiliki 2 komponen yang terdiri dari principles dan enabler yang bersifat umum dan bermanfaat untuk semua ukuran perusahaan, baik komersial ataupun non-komersial.

2.3.5.1. Principles

Dalam mengimplementasikan tata kelola pada sebuah perusahaan perlu dipertimbangkan prinsip-prinsip utama yang dimiliki oleh COBIT 5 (Audit & Association, 2012).



Gambar 2. 2 Principles COBIT 5

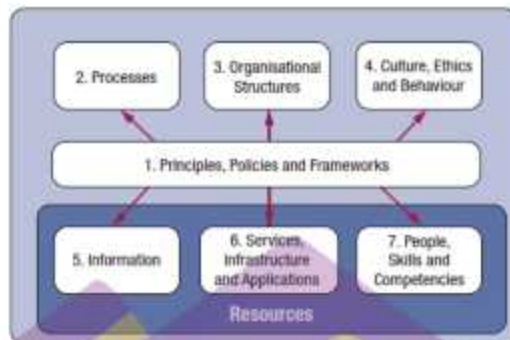
COBIT 5 dibangun berdasarkan lima prinsip utama, prinsip-prinsip tersebut seperti tertera pada gambar 2.3, berikut merupakan penjelasannya:

- a. Meeting stakeholder needs, merupakan pendefinisian prioritas untuk implementasi, perbaikan, dan jaminan. Kebutuhan stakeholder diterjemahkan kedalam Goal Cascade agar menjadi lebih spesifik, dapat ditindaklanjuti dan disesuaikan kedalam konteks: tujuan perusahaan (enterprise goals), tujuan terkait IT (IT related goals), tujuan yang akan dicapai enabler (enable goals).

- b. *Covering enterprise end-to-end*, merupakan integrasi tata kelola TI perusahaan kedalam tata kelola perusahaan. Sistem tata kelola yang diusung COBIT 5 dapat menyatu dengan sistem tata kelola perusahaan dengan baik. Prinsip kedua ini juga meliputi semua fungsi dan proses yang dibutuhkan untuk mengatur dan mengelola TI perusahaan dimanapun informasi diproses.
- c. *Applying a single integrated framework*, merupakan penyesuaian diri dengan standar dan framework lain yang relevan, sehingga perusahaan mampu menggunakan COBIT 5 sebagai framework tata kelola umum dan integrator.
- d. *Enabling a holistic approach*, merupakan prinsip yang memandang bahasa setiap enabler saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya.
- e. *Separating governance from management*, merupakan prinsip COBIT yang membuat perbedaan antara tata kelola dan manajemen yang cukup jelas. Dimana kedua hal tersebut mencakup berbagai kegiatan yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda dan melayani untuk tujuan yang berbeda pula.

2.3.5.2. Enabler

Enabler merupakan faktor yang mempengaruhi suatu aktifitas pada suatu organisasi dalam mengelola teknologi informasi (ISACA, 2014).



Gambar 2. 3 Enabler COBIT 5 (ISACA, 2014)

COBIT 5 mendefinisikan tujuh kategori enabler yang dapat membantu pencapaian tujuan dari perusahaan, berikut penjelasan dari gambar 2.4 di atas:

- a. *Principles, policies and framework*, merupakan alat (pendorong) untuk menterjemahkan tingkah laku manajemen sehari-hari kedalam panduan praktis.
- b. *Processess*, merupakan sekumpulan kegiatan yang terorganisir yang dilakukan untuk mencapai tujuan dan menghasilkan output untuk mendukung pencapaian tujuan TI.
- c. *Organizational Structure*, merupakan entitas yang ada pada suatu organisasi yang berfungsi sebagai kunci dalam pembuat keputusan.
- d. *Culture, Ethics and behavior*, merupakan faktor penting dalam keberhasilan tata kelola dan manajemen pada suatu perusahaan.
- e. *Information* merupakan suatu keterangan yang dapat digunakan oleh organisasi agar kegiatannya berjalan dengan baik.
- f. *Service, Infrastructure and application*, Layanan, infrastruktur dan aplikasi merupakan faktor penting yang melibatkan infrastruktur teknologi dan aplikasi

dalam menyediakan proses dan layanan teknologi informasi bagi suatu organisasi.

- g. *People, skill and competencies*, Orang, kemampuan dan kompetensi merupakan faktor yang berhubungan dengan individu dalam memenuhi kebutuhan yang dilakukan untuk mencapai kesuksesan dan membuat keputusan yang tepat dengan langkah yang tepat.

2.3.5.3. Process Reference Model (PRM)



Gambar 2.4 Process Reference Model

Process Reference Model COBIT 5 pada gambar 2.5, memiliki dua proses domain utama, hal tersebut dilakukan untuk memisahkan atau membedakan antara governance dan management, berikut penjelasannya:

- a. Tata kelola (governance) memastikan kebutuhan, kondisi dan pilihan stakeholder yang akan dievaluasi untuk menentukan sasaran perusahaan yang telah disepakati secara seimbang, menetapkan arah melalui penentuan prioritas dan pengambilan keputusan serta pemantauan kinerja serta kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang telah disepakati. (Audit & Association, 2012).

Governance, berisi 5 proses tata kelola dalam praktis tiap proses evaluasi (evaluate), pengarahan (direct) dan pemantauan (monitor) (EDM) yang terdefinisi.

- b. Management merupakan rencana manajemen, membangun, menjalankan dan memantau kegiatan sejalan dengan arahan yang ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan. Selain itu, berfungsi sebagai perencana, membangun, menjalankan dan memonitor tiap aktifitas yang sejalan dengan arah yang telah ditetapkan oleh badan tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan (Audit & Association, 2012). Management, berisi 4 domain yaitu merencanakan (plan), membangun (build), menjalankan (run) dan memantau (monitor) dan menyediakan ulasan terkait integrasi teknologi informasi. Domain ini merupakan hasil evaluasi domain dan struktur proses COBIT 4.1 penamaan domain dipilih berdasarkan area penunjukan utama, yaitu: Align, Plan and Organise (APO), Build, Acquire and Implement (BAI), Deliver, Service and Support (DSS), Monitor, Evaluate and Assess (MEA).

2.3.5.4. Implementasi COBIT 5

Life cycle merupakan hasil dari tahap implementasi yang dilakukan oleh perusahaan. Tahapan yang terus berulang ini dimulai pada tahap initiate programme hingga tahap review dari stakeholder dan kebutuhan bisnis perusahaan.



Gambar 2. 5 Implementasi COBIT 5 (ISACA, 2014)

Gambar 2.6 merupakan proses tahapan implementasi dari COBIT 5, berikut penjelasannya:

- a. *Initiate Programme*, merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk mengidentifikasi penggerak perubahan dan menciptakan keinginan berubah pada level manajemen eksekutif yang diwujudkan dalam kasus bisnis. Kejadian (internal atau eksternal), kondisi, isu, tren, masalah kinerja, implementasi perangkat lunak bahkan tujuan dari perusahaan dapat menjadi faktor penggerak perubahan. Resiko terkait implementasi akan dideskripsikan dalam kasus bisnis dan dikelola sepanjang siklus hidupnya. Memastikan siklus yang berkelanjutan terhadap keuntungan dari program dan perwujudannya mulai dari menyiapkan, menjaga dan mengawasi sebuah kasus bisnis merupakan dasar yang penting untuk membenarkan dan dukungan untuk memastikan hasil akhir yang baik dalam segala inisiatif, termasuk kegiatan GEIT.
- b. *Define Problems and opportunities*, merupakan tahap kedua yang dilakukan agar tujuan TI dengan strategi dan resiko perusahaan sejajar serta

memprioritaskan tujuan perusahaan dan tujuan TI melalui proses TI yang penting. COBIT 5 menyediakan panduan untuk memetakan tujuan perusahaan terhadap tujuan TI dengan menggunakan proses TI dalam penyeleksiannya. Dengan mengetahui tujuan perusahaan dan TI, maka diketahui proses apa yang harus dilakukan melalui tingkat kapabilitas yang didapatkan. Manajemen perlu melakukan penilaian kapabilitas terhadap proses-proses yang dipilih agar diketahui tingkat kapabilitas yang ada pada saat ini dan dimana kekurangan yang terjadi.

- c. *Define road map* merupakan tahap ketiga yang dilakukan untuk menetapkan target peningkatan melalui analisis selisih yang dapat mengidentifikasi solusi potensial. Beberapa solusi dapat berupa quick wins dan tugas jangka panjang yang lebih sulit. Prioritas harus diberikan kepada proyek yang lebih mudah untuk dicapai dengan kemungkinan keuntungan yang lebih besar. Sedangkan tugas jangka panjang perlu dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih mudah diselesaikan.
- d. *Plan programme*, merupakan tahap keempat yang dilakukan untuk merencanakan solusi praktis yang layak dijalankan dengan mengidentifikasi proyek yang didukung dengan kasus bisnis yang dibenarkan serta mengembangkan rencana perubahan untuk implementasi. Kasus bisnis yang dibuat dengan baik dapat membantu dalam memastikan keuntungan proyek teridentifikasi dan diawasi secara terus menerus.
- e. *Execute plan*, merupakan tahap kelima yang dilakukan untuk mengubah solusi yang disarankan menjadi kegiatan harian serta menetapkan perhitungan dan

sistem pemantauan dalam memastikan akan kesesuaian antara bisnis yang tercapai dan kinerja yang dapat diukur. Kesuksesan membutuhkan pendekatan, kesadaran, komunikasi, pengertian dan komitmen dari manajemen tingkat tinggi dan rasa kepemilikan akan proses TI dan bisnis yang ikuti.

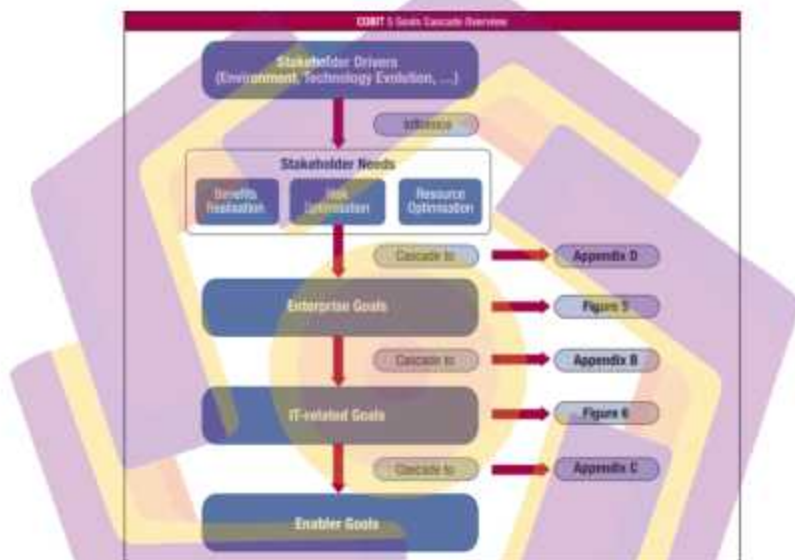
- f. *Relise benefits*, merupakan tahap keenam yang dilakukan untuk mengelola dan memantau pencapaian dari peningkatan keuntungan yang diharapkan menggunakan metrik kinerja yang berfokus pada kelanjutan dari pengelolaan dan praktik manajemen dalam meningkatkan operasi bisnis.
- g. *Review effectiveness*, merupakan tahap ketujuh yang dilakukan untuk mengevaluasi kesuksesan secara umum, mengidentifikasi kebutuhan tata kelola dan manajemen lebih jauh serta meningkatkan kebutuhan akan peningkatan secara terus menerus. Tahap ini memprioritaskan lebih banyak kesempatan untuk mendapatkan GEIT.

2.3.5.5. Pemetaan Balanced Scorecard pada COBIT 5

Balanced scorecard dapat dikatakan suatu sistem manajemen, pengukuran dan pengendalian secara cepat, tepat dan komprehensif dengan memberikan pemahaman tentang performance bisnis kepada manajer (Rahmigina Rooswati & Nilo Legowo, 2018). Sedangkan menurut balanced scorecard digambarkan sebagai kerangka pengukuran kinerja yang menyeimbangkan aspek kuantitatif (keuangan) dan kualitatif (non-keuangan) selain kondisi internal dan eksternal yang mempengaruhi bisnis pada suatu organisasi (Murad et.,all, 2018). Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan balanced scorecard merupakan seperangkat

ukuran kinerja yang dapat berupa kerangka pengukuran kinerja yang memiliki empat bagian yang harus diperhatikan bagi perusahaan, yang terdiri dari financial, customer, internal dan learning and growth (knowledge).

COBIT mendefinisikan tujuan bisnis yang berkaitan dengan aktivitas atau proses teknologi informasi pada suatu perusahaan (Sarno, 2009).



Gambar 2. 6 COBIT 5 Goals Cascade Overview (ISACA, 2014)

Goals cascade pada COBIT 5 merupakan mekanisme untuk menterjemahkan kebutuhan stakeholder secara spesifik yang disesuaikan dengan tujuan perusahaan. Gambar 2.7 menjelaskan bagaimana proses COBIT 5 dalam memetakan goal cascade. Tujuan spesifik pada tiap tingkatan dan area organisasi dapat mendukung tujuan dan persyaratan stakeholder sehingga kebutuhan organisasi, solusi dan layanan TI dapat diselaraskan dengan efektif.

Figure 17—Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals

Enterprise Goal	COBIT 5 Enabler															Learning and Growth											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15												
11 Alignment of IT and business strategy																											
12 Alignment and support for business objectives with related roles and responsibilities																											
13 Consistency of business requirements to ensure IT success for each																											
14 Managed IT-related processes, for																											
15 Business continuity from IT services																											
16 Information security services practice																											
17 Reliability of IT costs, benefits, controls																											
18 Delivery of IT services to meet business requirements																											
19 Adequacy of IT capabilities, resources and technology systems																											
20 IT rights																											
21 Security of information, processing infrastructure and operations																											
22 Appropriateness of IT goals, measures and capabilities																											
23 Effectiveness and support of business processes by integrating systems and services, including non-IT-based information																											
24 Adequacy of programs, services, benefits, of risk, in design and testing, deployment and quality assurance																											
25 Appropriateness of policies and controls, processes for resource management																											
26 IT compliance with external standards																											
27 Compliance and readiness for business and IT processes																											
28 Knowledge, capabilities and resources for external compliance																											

Gambar 2. 7 Mapping Enterprise Goals – IT Related Goals (ISACA, 2014)

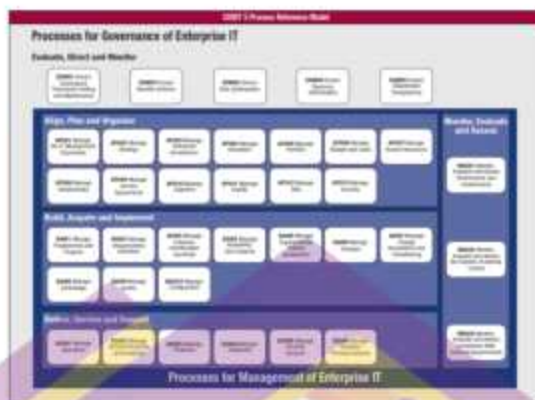
Dokumen mapping enterprise goals pada gambar 2.8 tujuan IT-Related Goals yang terpilih dengan menggunakan kriteria primer (P) atau sekunder (S) maka didapat IT process yang relevan pada COBIT 5. Untuk mencapai tujuan terkait TI membutuhkan keberhasilan penerapan dan penggunaan sejumlah enabler yang mencakup proses, struktur organisasi dan informasi, dan untuk setiap enabler serangkaian tujuan tertentu yang relevan dapat didefinisikan dalam mendukung tujuan yang berkaitan dengan TI.

Berikut merupakan langkah-langkah dalam menentukan domain menurut (Fitroh, Siregar, & Rustamaji, 2017):

- a. Data collection and processing then to become company information. Pengambilan data dapat dilakukan dengan cara interview, observasi dan penyebaran questioner sedangkan untuk pemrosesannya dapat merujuk pada studi literature yang telah dipelajari;
- b. Mapping enterprise goals to IT related goals. Informasi yang didapat digunakan sebagai dasar untuk pemetaan enterprise goals ke IT related goals;
- c. Mapping IT related goals to determine process. IT related goals yang telah dipetakan berdasarkan enterprise goals dapat digunakan untuk menentukan proses domain apa yang akan dievaluasi;
- d. Merging enterprise goal with IT related goal to gain process P or S scale. Menggabungkan enterprise goal dengan IT related goals untuk mendapatkan skala proses Primary atau Secondary;
- e. Determine process between P (Primary) or S (Secondary). Menentukan proses domain antara yang Primary (P) atau Secondary (S).

2.3.5.6. Domain Proses COBIT 5

COBIT 5 terbagi menjadi 5 domain yang terdiri dari 37 model proses serta 209 key governance practices. Model proses yang diusulkan adalah model yang lengkap, komprehensif, tetapi bukan satu-satunya model proses. Setiap organisasi harus menentukan sendiri proses yang sesuai dengan mempertimbangkan situasi spesifik



Gambar 2. 8 Process Reference Model (ISACA, 2014)

Gambar 2.9 Model referensi proses COBIT 5 memiliki keseluruhan 37 proses yang dibagi menjadi dua bagian proses utama yaitu Tata Kelola dan Manajemen. Memiliki detail sub domain dan key governance practice yang dimiliki oleh masing-masing domain (ISACA, 2014):

1. Evaluate, Direct & Monitor (EDM)

Proses tata kelola ini bertujuan untuk mengevaluasi, memberikan arahan kepada TI dan memantau hasil. Proses ini berkaitan dengan tujuan tata pemangku kepentingan dalam melakukan penilaian, optimasi resiko dan sumber daya yang mencakup praktek dan kegiatan untuk mengevaluasi pilihan strategis serta memberikan arahan dan pemantauan terhadap TI. Domain EDM ini memiliki 5 sub domain yang terdiri dari:

- a. EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance* adalah proses menganalisa keperluan tata kelola TI perusahaan menempatkan dan memelihara keefektifan struktur yang ada, prinsip, proses dan praktiknya. Proses ini memiliki 3 key governance practice yang terdiri dari:

EDM01.01 *Evaluate The Governance System*, EDM01.02 *Direct The Governance System*, EDM01.03 *Monitor The Governance System*.

- b. EDM02 *Ensure Benefit Delivery* adalah proses mengoptimalkan nilai kontribusi bisnis dari bisnis proses, IT service dan IT Asset yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan TI sesuai dengan biaya dari perusahaan. Proses ini memiliki 3 key governance practice yang terdiri dari: EDM02.01 *Evaluate Value Optimisation*, EDM02.02 *Direct Value Optimisation*, EDM02.03 *Monitor Value Optimisation*.
- c. EDM03 *Ensure Risk Optimisation* adalah proses pengelolaan resiko-resiko yang berhubungan dengan nilai TI pada suatu perusahaan dengan cara memastikan besarnya resiko dan toleransi yang masih dapat diterima, dimengerti, diartikulasikan dan dikomunikasikan hingga dilakukan pengidentifikasian dan pengelolaan oleh perusahaan. Proses ini memiliki 3 key governance practice yang terdiri dari: EDM03.01 *Evaluate Risk Management*, EDM03.02 *Direct Risk Management*, EDM03.03 *Monitor Risk Management*.
- d. EDM04 *Ensure Resource Optimisation* adalah proses memastikan kemampuan TI yang memadai baik karyawan, proses dan teknologi untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal. Tujuan dari proses ini adalah memastikan sumber daya yang dibutuhkan terpenuhi secara optimal, baik penekanan pada biaya serta memastikan keuntungan yang bertambah dan kesediaan dalam perubahan untuk masa depan. Proses ini memiliki 3 key governance

practice yang terdiri dari: EDM04.01 *Evaluate Resource Management*, EDM04.02 *Direct Resource Management*, EDM04.03 *Monitor Resource Management*.

- e. EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency* adalah proses memastikan performa dan kecocokan TI perusahaan yang dilaporkan secara transparan sesuai persetujuan pemangku jabatan terkait tujuan, metrik dan perbaikan. Proses ini memiliki 3 key governance practice yang terdiri dari: EDM05.01 *Evaluate Stakeholder Reporting Requirements*, EDM05.02 *Direct Stakeholder Communication & Reporting*, EDM05.03 *Monitor Stakeholder Communication*.

2. Align Plan & Organize (APO)

Proses tata kelola ini bertujuan untuk memberikan arahan untuk pengiriman solusi (BAI) dan dukungan (DSS). Domain APO ini memiliki 13 sub domain yang terdiri dari:

- a. APO01 *Manage IT Management Framework* adalah proses mengklarifikasi dan menjaga pengelolaan atas visi dan misi departemen TI. Proses ini memiliki 8 key governance practice antara lain: APO01.01 *Define the Organizational Structure*, APO01.02 *Establish Roles and Responsibilities*, APO01.03 *Maintain the Enablers of the Management System*, APO01.04 *Communicate Management Objective and Direction*, APO01.05 *Optimize the Placement of the IT Function*, APO01.06 *Define Information (Data) and System Ownership*, APO01.07 *Manage Continual*

Improvement and Process, APO01.08 Maintain Compliance with Policies and Procedures.

- b. *APO02 Manage Strategy* adalah proses yang menyediakan gambaran bisnis dan lingkungan TI saat ini untuk memulai usaha melihat lingkungan dimasa yang akan datang. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: *APO02.1 Understand Enterprise Direction, APO02.2 Assess the Current Environment, Capabilities and Performance, APO02.3 Define the Target IT Capabilities, APO02.4 Conduct a Gap Analysis, APO02.5 Define the Strategic Plan and Road Map, APO02.6 Communicate the IT Strategy and Direction.*
- c. *APO03 Manage Enterprise Architecture* adalah proses membangun arsitektur yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi serta layar arsitektur teknologi dengan tujuan mewujudkan strategi perusahaan dan strategi TI secara efektif dan efisien dengan cara menciptakan model kunci dan praktik yang mendeskripsikan arsitektur saat ini dan target arsitektur. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: *APO03.01 Develop the Enterprise Architecture Vision, APO03.02 Define Reference Architecture, APO03.03 Select Opportunities and Solution, APO03.04 Define Architecture Implementation, APO03.05 Provide Enterprise Architecture Services.*
- d. *APO04 Manage Innovation* adalah proses dalam menjaga kesadaran akan tren TI dan layanan sejenis, mengidentifikasi kesempatan inovasi dan perencanaan keuntungan yang akan didapat dari inovasi yang berkaitan

dengan kebutuhan bisnis. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: APO04.01 *Create and Environment Conductive to Innovation*, APO04.02 *Maintain an Understanding of the Enterprise Environment*, APO04.03 *Monitor and Scan the Technology Environment*, APO04.04 *Assess the Potential of Emerging Technologies and Innovation Idea*, APO04.05 *Recommended Appropriate Further Initiatives*, APO04.06 *Monitor the Implementation and Use of Innovation*.

- e. APO05 *Manage Portfolio* adalah proses yang mengeksekusi arahan untuk investasi yang sejalan dengan visi arsitektur perusahaan dan karakteristik yang diinginkan. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: APO05.01 *Establish Target Investment Mix*, APO05.02 *Determine the Availability and Sources of Funds*, APO05.03 *Evaluate and Select Programmes to Fund*, APO05.04 *Monitor, Optimize and Report on Investment Portfolio Investment*, APO05.05 *Maintain Portofolios*, APO05.06 *Manage Benefits Achievement*.

- E. APO06 *Manage Budget and Cost* adalah proses mengelola kegiatan TI yang berhubungan dengan keuangan baik dalam fungsi bisnis maupun fungsi TI yang meliputi anggaran, manajemen biaya dan manfaat, prioritas penggunaan anggaran formal dan sistem pengalokasian biaya secara adil dan merata. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: APO06.01 *Manage Finance and Accounting*, APO06.02 *Priorotise Resource Allocations*, APO06.03 *Create and Maintain Budgets*, APO06.04 *Model and Allocate Costs*, APO06.05 *Manage Costs*.

- g. *APO07 Manage Human Resources* adalah proses penyediaan yang terstruktur untuk memastikan penataan, penempatan, keputusan dan keterampilan sumber daya manusia yang optimal. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: *APO07.01 Maintain Adequate and Appropriate Staffing*, *APO07.02 Identify Key IT Personnel*, *APO07.03 Maintain the Skills and Competencies of Personnel*, *APO07.04 Evaluate Employee Job Performance*, *APO07.05 Plan and Track the Usage of IT and Business Human Resource*, *APO07.06 Manage Contract Staff*.
- h. *APO08 Manage Relationships* adalah proses mengelola hubungan bisnis dan TI dengan cara yang formal dan transparan untuk memastikan fokus pada pencapaian tujuan bersama. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: *APO08.01 Understand Business Expectations*, *APO08.02 Identify Opportunities, Risk and Constraints for IT to Enhance the Business*, *APO08.03 Manage Business Relationship*, *APO08.04 Coordinate and Communicate*, *APO08.05 Provide Input to the Continual Improvement of Services*.
- i. *APO09 Manage Service Agreement* adalah proses menyelaraskan layanan berbasis TI dan tingkat layanan dengan kebutuhan dan harapan perusahaan yang mencakup identifikasi, spesifikasi, design, publishing, persetujuan dan pemantauan layanan TI melalui tingkat layanan dan indikator kinerja. Proses ini memiliki 8 key governance practice yang terdiri dari: *APO09.01 Identify IT Services*, *APO09.02 Catalogue IT-Enabled Services*,

APO09.03 Define and Prepare Service Agreements, APO09.04 Monitor and Report Services Levels, APO09.05 Review Services Agreements and Contracts.

- j. *APO10 Manage Supplier* adalah proses mengelola layanan terkait TI yang diberikan oleh semua supplier untuk memenuhi kebutuhan perusahaan termasuk pemilihan supplier, pengelolaan hubungan, manajemen kontak serta meninjau dan memantau kinerja supplier untuk menilai efektifitas dan kesesuaian. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: *APO10.01 Identify and Evaluate Supplier Relationships and Contracts, APO10.02 Select Suppliers, APO10.03 Manage Supplier Relationships and Contracts, APO10.04 Manage Supplier Risk, APO10.05 Monitor Supplier Performance and Compliance.*
- k. *APO11 Manage Quality* adalah proses mendefinisikan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam seluruh proses dan hasil bahkan kontrol, pemantauan dan penggunaan praktik serta standar yang terbukti dalam upaya perbaikan secara terus-menerus dan efisiensi. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: *APO11.01 Establish a Quality Management System (QMS), APO11.02 Define and Manage Quality Standards, Practices and Procedures, APO11.03 Focus Quality Management on Customers, APO11.04 Perform Quality Monitoring, Control and Reviews, APO11.05 Integrate Quality Management into Solution for Development and Service Delivery, APO11.06 Ensure Continous Improvement.*

Programme, BAI01.03 Manage Stakeholder Engagement, BAI01.04 Develop and Maintain the Programme Plan, BAI01.05 Launch and Execute the Programme, BAI01.06 Monitor, Control and Report on the Programme Outcomes, BAI01.07 Start up and Initiate Projects within a Programme, BAI01.08 Plan Projects, BAI01.09 Manage Programme and Project Quality, BAI01.10 Manage Programme and Project Risk, BAI01.11 Monitor and Control a Project, BAI01.12 Manage Project Resource and Work Package, BAI01.13 Close a Project, BAI01.14 Close a Programme.

- b. *BAI02 Manage Requirements Definitions* adalah proses mengidentifikasi solusi dan menganalisis persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan kesesuaiannya dengan strategis perusahaan yang meliputi proses bisnis aplikasi, informasi atau data, infrastruktur dan layanan. Proses ini memiliki 4 key governance practice yang terdiri dari: *BAI02.01 Define and Maintain Business Functional and Technical Requirements, BAI02.02 Perform a Feasibility Study and Formulate Alternative Solutions, BAI02.03 Manage Requirements: Risk, BAI02.04 Obtain Approval of Requirements and Solutions.*
- c. *BAI03 Manage Solution Identification and Build* adalah proses menetapkan dan memelihara identifikasi solusi selaras dengan kebutuhan perusahaan yang mencakup design, pengembangan, pengadaan dan bekerja sama dengan pemasok. Proses ini memiliki 11 key governance practice yang terdiri dari: *BAI03.01 Design High-Level Solutions,*

BAI03.02 *Design Detailed Solution Components*. BAI03.03 *Develop Solutions Components*, BAI03.04 *Procure Solutions Components*, BAI03.05 *Build Solutions*, BAI03.06 *Perform Quality Assurance*, BAI03.07 *Prepare for Solution Testing*, BAI03.08 *Execute Solutions Testing*, BAI03.09 *Manage Change Requirements*, BAI03.10 *Maintain Solutions*, BAI03.11 *Define IT Services and Maintain the Services Protofolio*.

- d. BAI04 *Manage Availability and Capacity* adalah proses menyeimbangkan kebutuhan saat ini dengan masa yang akan datang baik dalam segi kesediaan, kinerja dan kapasitas penyediaan layanan dengan biaya yang efektif. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: BAI04.01 *Assess Current Availability, Performance and Capacity and Create a Baseline*, BAI04.02 *Assess Business Impact*, BAI04.03 *Plan for New or Changed Services Requirements*, BAI04.04 *Monitor and Review Availability and Capacity*, BAI04.05 *Investigate and Address Availability, Performance and Capacity Issues*.
- e. BAI05 *Manage Organizational Change Enablement* adalah proses memaksimalkan keberhasilan dalam pengimplementasian perubahan organisasi yang berkelanjutan secara cepat dengan cara menurunkan resiko, merubah siklus hidup dengan lengkap termasuk stakeholder yang terkait dalam bisnis dan TI. Proses ini memiliki 7 key governance practice yang terdiri dari: BAI05.01 *Establish the Desire to Change*, BAI05.01 *Form an Effective Implementation Team*, BAI05.01 *Communicate Desired*

Vision, BAI05.01 Empower Role Players and Identify Short-Term Wins, BAI05.01 Enable Operation and Use, BAI05.01 Embed New Approaches, BAI05.01 Sustain Changes.

- f. BAI06 *Manage Changes* adalah proses mengelola semua perubahan yang terkendali. Proses ini memiliki 4 key governance practice yang terdiri dari: BAI06.01 *Evaluate, Prioritise and Authorize Change Requests*, BAI06.02 *Manage Emergency Changes*, BAI06.03 *Track and Report Change Status*, BAI06.04 *Close and Document the Changes*.
- g. BAI07 *Manage Change Acceptance and Transitioning* adalah proses penerimaan secara formal operasional solusi baru, baik implementasi, perencanaan, konversi sistem dan data, UAT, komunikasi, persiapan pelepasan serta memasukan proses bisnis baru (berubah) dengan layanan TI ke lingkungan produksi, dukungan masa-awal dan review setelah implementasi. Proses ini memiliki 8 key governance practice yang terdiri dari: BAI07.01 *Establish an Implementation Plan*, BAI07.02 *Plan Business Process, System, Data and Conversion*, BAI07.03 *Plan Acceptance Tests*, BAI07.04 *Establish a Test Environment*, BAI07.05 *Perform Acceptance Tests*, BAI07.06 *Promote to Production and Manage Releases*, BAI07.07 *Provide Early Production Support*, BAI07.08 *Perform a Post - Implementation Review*.
- h. BAI08 *Manage Knowledge* adalah proses mempertahankan ketersediaan dari pengetahuan yang relevan saat ini yang telah tervalidasi dan terpercaya untuk mendukung seluruh proses aktivitas dan mendukung

pengambilan keputusan. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: BAI08.01 *Sharing Culture*, BAI08.02 *Identify and Classify Sources of Information*, BAI08.03 *Organise and Contextualise Information into Knowledge*, BAI08.04 *Use and Share Knowledge*, BAI08.05 *Evaluate and Retire Information*.

- i. BAI09 *Manage Assets* adalah proses mengelola asset melalui siklus hidupnya untuk memastikan agar asset memberikan nilai pada biaya yang optimal, tetap operational, dicatat serta fisik dilindungi serta asset yang penting dapat mendukung kemampuan servis tetap tersedia. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: BAI09.01 *Identify and Record Current Assets*, BAI09.02 *Manage Critical Assets*, BAI09.03 *Manage the Asset Life Cycle*, BAI09.04 *Optimise Asset Costs*, BAI09.05 *Manage Licences*.
- j. BAI10 *Manage Configurations* adalah proses mendefinisikan dan mempertahankan hubungan antara sumber daya kunci dan kemampuan yang dibutuhkan untuk penyampaian layanan TI. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: BAI10.01 *Establish and Maintain a Configuration Model*, BAI10.02 *Establish and Maintain a Configuration Repository and a Baseline*, BAI10.03 *Maintain and Control Configuration Item*, BAI10.04 *Produce Status and Configuration Reports*, BAI10.05 *Verify and Review Integrity of the Configuration Repository*.

4. Deliver, Service & Support (DSS)

Proses tata kelola ini bertujuan untuk menerima solusi yang akan digunakan oleh pengguna akhir (end user). Domain ini berfokus pada aspek pengiriman teknologi informasi yang mencakup bidang pelaksanaan aplikasi dalam sistem TI dan hasilnya. Domain DSS ini memiliki 6 sub domain yang terdiri dari:

- a. DSS01 *Manage Operation* adalah proses mengkoordinasikan serta mengeksekusi aktivitas dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk menghasilkan layanan TI internal (outsourced) baik eksekusi atas SOP bahkan aktivitas pemantauannya. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: DSS01.01 *Perform Operational Procedures*, DSS01.02 *Manage Outsourced IT Services*, DSS01.03 *Monitor IT Infrastructure*, DSS01.04 *Manage the Environment*, DSS01.05 *Manage Facilities*.
- b. DSS02 *Manage Service Request and Incidents* adalah proses menyediakan waktu dan respon yang efektif dalam permintaan dan resolusi pemakai dari semua tipe kejadian. Proses ini memiliki 7 key governance practice yang terdiri dari: DSS02.01 *Define Incident and Service Request Classification Schemes*, DSS02.02 *Record, Classify and Prioritise Request and Incidents*, DSS02.03 *Verify, Approve and Fullfil Service Requests*, DSS02.04 *Investigate, Diagnose and Allocate Incidents*, DSS02.05 *Resolve and Recover from Incident*, DSS02.06 *Close Service Request and Incidents*, DSS02.07 *Track Status and Produce Reports*

- c. DSS03 *Manage Problems* adalah proses mengidentifikasi dan mengklasifikasi masalah serta penyebabnya serta menyediakan resolusi dengan jangka waktu untuk mencegah terulangnya insiden dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: DSS03.01 *Identify and Classify Problems*, DSS03.02 *Investigate and Diagnose Problems*, DSS03.03 *Rise Known Errors*, DSS03.04 *Resolve and Close Problems*, DSS03.05 *Prform Proactive Problem Management*.
- d. DSS04 *Manage Continuity* adalah proses menetapkan dan menjaga rencana untuk memungkinkan TI dan bisnis dapat merespon insiden dan gangguan dalam upaya melanjutkan operasi proses bisnis yang dianggap penting dan layanan TI yang dibutuhkan serta menjaga kesediaan informasi ditingkat yang dapat diterima oleh perusahaan. Proses ini memiliki 8 key governance practice yang terdiri dari: DSS04.01 *Define the Business Continuity Policy, Objectives and Scope*, DSS04.02 *Maintain s Continuity Strategy*, DSS04.03 *Develop and Implement a Business Continuity Response*, DSS04.04 *Exercise, Test and Review the BCP*, DSS04.05 *Review, Maintain and Improve the Continuity Plan*, DSS04.06 *Conduct Continuity Plan Training*, DSS04.07 *Manage Backup Arrangements*, DSS04.08 *Conduct Post – Resumption Review*.
- e. DSS05 *Manage Security Service* adalah proses melindungi informasi perusahaan dalam mempertahankan keamanan informasi sesuai kebijakan keamanan pada perusahaan. Proses ini memiliki 7 key governance practice

yang terdiri dari: DSS05.01 *Protect Against Malware*, DSS05.02 *Manage Network and Connectivity Security*, DSS05.03 *Manage Endpoint Security*, DSS05.04 *Manage User Identify and Logical Access*, DSS05.05 *Manage Physical Access to IT Assets*, DSS05.06 *Manage Sensitive Documents and Output Devices*, DSS05.07 *Monitor the Infrastructure for Security-Related Events*.

- f. DSS06 *Manage Business Process Control* adalah proses mendefinisikan dan memelihara kontrol bisnis proses yang tepat untuk memastikan informasi terkait dan proses dari internal atau eksternal dapat memenuhi informasi yang relevan. Proses ini memiliki 6 key governance practice yang terdiri dari: DSS06.01 *Align Control Activities Embedded in Business Processes with Enterprise Objectives*, DSS06.02 *Control the Processing of Information*, DSS06.03 *Manage Roles, Responsibilities, Access Privileges and Level of Authority*, DSS06.04 *Manage Errors and Exceptions*, DSS06.05 *Ensure Traceability of Information Events and Accountabilities*, DSS06.06 *Secure Information Assets*.

5. Monitor, Evaluate & Assess (MEA)

Proses tata kelola ini bertujuan untuk memantau, mengevaluasi dan menilai pilihan domain dengan strategi perusahaan dalam menilai kebutuhan perusahaan dan apakah sistem TI saat ini masih memenuhi tujuan yang dirancang dan kontrol yang diperlukan untuk mematuhi persyaratan peraturan.

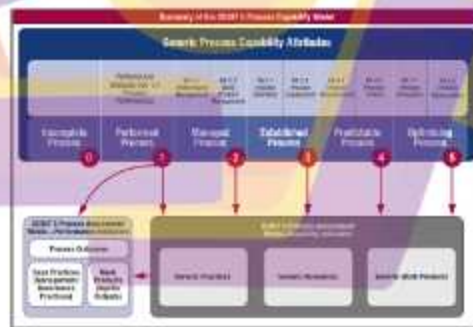
Domain MEA ini memiliki 3 sub domain yang terdiri dari:

- a. *MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance* adalah proses mengumpulkan, mengevaluasi dan memvalidasi bisnis dan TI dengan tujuan proses dan metriks. Selain itu, mengawasi proses yang tidak sesuai dengan ketentuan dan tujuan yang ditetapkan serta menyediakan laporan yang sistematis dan tepat waktu. Tujuan dari proses ini adalah menyediakan transparansi performa dan kekesesuaian dalam mendorong pencapaian tujuan. Proses ini memiliki 5 key governance practice yang terdiri dari: *MEA01.01 Establish a Monitoring Approach, MEA01.02 Set Performance and Conformance Targets, MEA01.03 Collect and Process Performance and Conformance Data, MEA01.04 Analyse and Report Performance, MEA01.05 Ensure the Implementation of Corrective Actions.*
- b. *MEA02 Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control* adalah proses mengawasi dan mengevaluasi lingkungan kontrol, termasuk penilaian diri sendiri serta review dari assurance independen. Proses ini memiliki 8 key governance practice yang terdiri dari: *MEA02.01 Monitor Internal Controls, MEA02.02 Review Business Process Controls Effectiveness, MEA02.03 Perform Controls Self-Assessments, MEA02.04 Identify and Report Control Deficiencies, MEA02.05 Ensure that Assurance Providers are Independent and Qualified, MEA02.06 Plan Assurance Initiatives, MEA02.07 Scope Assurance Initiatives, MEA02.08 Execute Assurance Initiatives.*

- c. MEA03 *Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements* adalah proses mengevaluasi proses TI dan mendukung proses bisnis TI agar patuh pada hukum, regulasi dan perjanjian yang berlaku. Proses ini memiliki 4 key governance practice yang terdiri dari: MEA03.01 *Identify External Compliance Requirements*, MEA03.02 *Optimise Response to External Requirements*, MEA03.03 *Confirm External Compliance*, MEA03.04 *Obtain Assurance of External Compliance*.

2.3.5.7. Process Capability Model (PCM)

Model proses kapabilitas (process capability model) merupakan model yang mengukur performansi tiap proses tata kelola atau proses manajemen serta mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan performasinya.



Gambar 2. 9 Model Process Capability Model (PCM) (ISACA, 2014)

Penilaian proses kapabilitas ditunjukkan pada gambar 2.10 proses kapabilitas dilakukan untuk mengidentifikasi level kapabilitas proses tertentu untuk kemudian dilakukan peningkatan terhadap kapabilitas proses tertentu.

2.3.5.8. Process Assessment Model (PAM)

Proses assessment model merupakan model yang digunakan untuk penilaian kemampuan proses teknologi informasi pada suatu organisasi atau perusahaan (ISACA, 2012). Model ini terdiri dari 2 dimensi yakni dimensi kapabilitas dan dimensi proses. Indikator proses atribut kapabilitas atau kemampuan (process capability attribute) memiliki penilaian 0-5 dengan menilai praktik umum (generik practice) dan hasil kinerja umum (generic work product) (ISACA, 2014).

2.3.5.9. Capability Indicators

Indikator kapabilitas proses (capability indicators) merupakan kemampuan proses dalam meraih tingkat kapabilitas yang telah ditentukan oleh atribut proses (ISACA, 2014). Penilaian dan pencapaian atribut proses akan didukung oleh bukti atas indikator kapabilitas proses.

Figure 4—Capability Levels and Process Attributes

Process Attribute ID	Capability Levels and Process Attributes
	Level 0: Incomplete process
	Level 1: Performed process
PA 1.1	Vendor performance
	Level 2: Managed process
PA 2.1	Performance management
PA 2.2	Work product management
	Level 3: Established process
PA 3.1	Process definition
PA 3.2	Process deployment
	Level 4: Predictable process
PA 4.1	Process measurement
PA 4.2	Process control
	Level 5: Optimizing process
PA 5.1	Process innovation
PA 5.2	Process optimization

Gambar 2. 10 Capability Level and Process Attributes (ISACA, 2014)

Dimensi kapabilitas dalam model penilaian proses terdiri dari enam tingkat kapabilitas seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.11, dari enam tingkat kapabilitas terdapat sembilan atribut proses. Berikut merupakan 6 level capability level ISACA (2014), yaitu:

- a. Level 0 – *Incomplete Process* Pada level ini proses belum atau tidak ditetapkan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Bukti yang sedikit bahkan tidak ada dari setiap pencapaian sistematis tujuan proses.
- b. Level 1 – *Performed Process* Pada level ini proses yang dilaksanakan telah mencapai tujuan prosesnya. PA 1.1 Process Performance Pengukuran terkait pencapaian tujuan dari suatu proses yang berhasil dicapai dengan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan.
- c. Level 2 – *Managed Process* Pada level ini proses dikelola, diimplementasikan pada mode kelola (direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) dan produk pekerjaannya secara tepat untuk ditetapkan, dikendalikan dan dipertahankan.
- d. Level 3 – *Establish Process* Pada level ini proses diimplementasikan menggunakan proses pendefinisian yang mampu mencapai tujuan hasil prosesnya.
- e. Level 4 – *Predictable Process* Pada level ini proses beroperasi dalam batas pendefinisian batas untuk mencapai hasil prosesnya.
- f. Level 5 – *Optimising Process* Pada level ini proses diprediksi agar terus ditingkatkan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan pada saat ini dan masa yang akan datang.

Menurut ISACA (2012) rating scale pada penilaian capability terbagi menjadi 4 kategori, yaitu:

- a. *N – Not achieved* (tidak tercapai) Pada kategori ini tidak adanya atau sedikit bukti atas pencapaian atribut proses tersebut. Range nilai yang diraih berkisar 0 – 15%.
- b. *P – Partially achieved* (tercapai sebagian) Pada kategori ini terdapat beberapa bukti terkait pendekatan dan beberapa pencapaian atribut atas proses tersebut. Range nilai yang diraih berkisar 15% - 50%.
- c. *N – Largely achieved* (secara garis besar tercapai) Pada kategori ini terdapat bukti terkait pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan atas proses tersebut, walaupun masih ada kelemahan yang tidak signifikan. Range nilai yang diraih berkisar 50% - 85%.
- d. *F – Fully achieved* (tercapai penuh) Pada kategori ini terdapat beberapa bukti terkait pendekatan sistematis yang lengkap dan pencapaian penuh atas atribut proses tersebut, tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut. Range nilai yang diraih berkisar 85% - 100%.

2.3.5.10. RACI Chart

Responsible, Accountable, Consulted, Informed (RACI) chart merupakan sebuah metrik dari semua aktivitas dan wewenang dalam mengambil keputusan yang dilakukan oleh semua orang yang berperan pada proses yang terkait didalam sebuah organisasi. COBIT 5 menyediakan RACI chart yang dapat membantu dalam memahami aturan dan tanggung jawab pada setiap proses yang menjadi kunci dari

pengendalian yang efektif (Aminah et, al.,2019). Berikut merupakan peranan yang ada pada RACI chart:

- a. Responsible merupakan seseorang yang melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan.
- b. Accountable merupakan seseorang yang bertanggung jawab dan memiliki otoritas untuk memutuskan suatu perkara.
- c. Consulted merupakan seseorang yang diperlukan sarannya serta berkontribusi dalam kegiatan tersebut.
- d. Informed merupakan seseorang yang perlu mengetahui hasil dari sebuah keputusan atau tindakan.

2.3.5.11. Assessment Process Activities

Assessment process activities merupakan langkah-langkah dari aktivitas yang dilakukan untuk proses penilaian capability level pada suatu perusahaan yang terdiri dari (ISACA, 2014):

- a. Initiation merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk menjelaskan hasil identifikasi dari beberapa informasi yang didapatkan.
- b. Planning the assessment merupakan tahap kedua yang dilakukan untuk mendapatkan hasil evaluasi dalam penilaian capability level. Tahap ini dilakukan dengan pengisian kuestioner yang diberikan kepada pihak terkait sesuai dengan diagram RACI yang telah ditetapkan sebelum pemberian kuestioner.

- c. Briefing merupakan tahap ketiga yang dilakukan dengan memberikan pengarahan kepada tim penilai agar memahami masukan (input), proses dan keluran (output) pada unit atau bagian dari suatu perusahaan atau organisasi yang akan dinilai. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menetapkan jadwal, menggali kendala yang dihadapi, identifikasi peran, tanggung jawab, kebutuhan sumber daya dan lainnya.
- d. Data collection merupakan tahap keempat yang dilakukan dengan mengumpulkan data yang didapat dari hasil temuan yang bertujuan untuk mendapatkan bukti-bukti penilaian evaluasi pada aktivitas proses yang sedang dievaluasi.
- e. Data validation merupakan tahap kelima yang dilakukan dengan memvalidasi data agar diketahui keabsahan dari data yang didapatkan hingga diketahui hasil perhitungan kuestioner. Dari hasil perhitungan kuestioner didapatkan hasil penilaian evaluasi capability level.
- f. Process attribute level merupakan tahap keenam yang dilakukan dengan menetapkan level pada atribut yang ada disetiap indikator. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil capability level dari hasil perhitungan kuestioner pada tahap sebelumnya serta melakukan analisis GAP pada tahap berikutnya.
- g. Reporting the result merupakan tahap ketujuh yang dilakukan dengan membuat hasil laporan evaluasi yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi pada suatu perusahaan atau organisasi yang sedang dievaluasi.

2.3.6. International Organization for Standardization (ISO)/International Electrotechnical Commission (IEC) 38500:2008

International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC) merupakan badan penetap standar internasional yang terdiri dari wakil-wakil dari badan standardisasi untuk standardisasi di seluruh dunia yang berkolaborasi dalam bidang teknologi informasi sebagai penghubung organisasi internasional lainnya, pemerintah dan non-pemerintah.

ISO/IEC 38500 memberikan panduan dewan pada peran badan pengatur, ini mendorong organisasi untuk menggunakan standar yang sesuai dan mendukung tata kelola TI mereka. Tujuan standar ini adalah untuk memberikan kerangka kerja prinsip bagi direksi untuk digunakan ketika mengevaluasi, mengarahkan dan memantau pengguna teknologi informasi (TI) dalam organisasi mereka. Standar ini menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola TI yang efektif, untuk membantu mereka yang berada di tingkat organisasi tertinggi untuk memahami dan memenuhi kewajiban hukum, pengaturan, dan etika mereka sehubungan dengan penggunaan TI oleh organisasi mereka (ISO/IEC 38500, 2008).

Berikut merupakan cakupan, aplikasi, tujuan dan keuntungan dari standard ISO/IEC 38500 ialah:

a. Lingkup Cakupan:

Standar ini memberikan prinsip panduan bagi direktur organisasi (termasuk pemilik, anggota dewan, direktur, mitra, eksekutif senior atau yang serupa) tentang

penggunaan Teknologi Informasi (TI) yang efektif, efisien dan dapat diterima dalam organisasi mereka.

Standar ini berlaku untuk tata kelola proses manajemen (dan keputusan) yang berkaitan dengan layanan informasi dan komunikasi yang digunakan oleh suatu organisasi. Proses ini dapat dikontrol oleh spesialis TI di dalam organisasi atau menyediakan layanan eksternal, atau oleh unit bisnis dalam organisasi.

b. Aplikasi

Standar ini berlaku untuk semua organisasi termasuk perusahaan publik dan swasta, entitas pemerintah, dan organisasi nirlaba. Standar ini berlaku untuk organisasi dari semua ukuran dari yang terkecil hingga yang terbesar, terlepas dari sejauh mana penggunaan TI mereka.

c. Tujuan

Tujuan standar ini adalah untuk mempromosikan penggunaan TI yang efektif dan efisien dan dapat diterima di semua organisasi dengan:

- Meyakinkan pemangku kepentingan (termasuk konsumen, pemegang saham, dan karyawan) bahwa, jika id standar diikuti, mereka dapat memiliki rasa percaya diri dalam tata kelola perusahaan TI organisasi;
- Memberi informasi dan membimbing direktur dalam mengatur penggunaan TI di organisasi mereka dan;
- Memberikan dasar untuk evaluasi obyektif dari tata kelola perusahaan TI.

d. Manfaat Menggunakan Standar ISO/IEC 38500

Secara umum standar ini menetapkan prinsip-prinsip untuk penggunaan TI yang efektif, efisien dan dapat diterima. Memastikan bahwa organisasi mereka

mengikuti prinsip-prinsip ini akan membantu direksi dalam menyeimbangkan risiko dan mendorong peluang yang muncul dari penggunaan TI. Berikut prinsip ISO/IEC 38500 (2008):

a. Prinsip 1: Tanggung Jawab

Individu dan kelompok dalam organisasi memahami dan menerima tanggung jawab mereka sehubungan dengan pasokan dan permintaan TI. Mereka yang bertanggung jawab atas tindakan juga memiliki wewenang untuk melakukan tindakan.

b. Prinsip 2: Strategi

Strategi bisnis organisasi memperhitungkan kemampuan TI saat ini dan masa depan, rencana strategis untuk TI memenuhi kebutuhan saat ini dan yang berkelanjutan dari strategi bisnis organisasi.

c. Prinsip 3: Akuisisi

Akuisisi TI dibuat untuk alasan yang valid berdasarkan analisis yang sesuai dan berkelanjutan dengan pengambilan keputusan yang jelas dan transparan. Ada keseimbangan yang tepat antara manfaat, peluang, biaya dan resiko yang baik dalam jangka pendek dan jangka panjang.

d. Prinsip 4: Kinerja

TI sesuai untuk tujuan dalam mendukung organisasi, menyediakan layanan, tingkat layanan, dan kualitas layanan yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan bisnis saat ini dan masa depan.

e. Prinsip 5: Kesesuaian

TI mematuhi semua undang-undang dan peraturan wajib. Kebijakan dan praktik didefinisikan dengan jelas, diterapkan dan ditegakkan.

f. Prinsip 6: Perilaku Manusia

Kebijakan, praktik, dan keputusan TI menunjukkan rasa hormat terhadap Perilaku Manusia, termasuk kebutuhan saat ini dan yang terus berkembang dari semua orang dalam proses, berikut ini adalah table aktifitas prinsip ISO/IEC 38500

2.3.7. Manajemen Sumber Daya Manusia

Menurut James A.F Stonner (2002) manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan dan pengendalian dalam upaya penggunaan sumber daya yang ada pada organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Sedangkan, sumber daya adalah orang, prosedur, perangkat lunak, informasi, peralatan, barang habis pakai, infrastruktur, modal, dan dana serta waktu pengoperasian. Manajemen sumber daya manusia dikatakan sebagai kebijakan dan latihan untuk memenuhi kebutuhan karyawan baik dalam aspek ataupun posisi manajemen, pengadaan karyawan atau rekrutmen, penyaringan, pelatihan, kompensasi hingga penilaian kinerja pegawai, output yang diharapkan adalah peningkatan kompetensi pegawai atau kemampuan yang dimiliki pegawai untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang baik pada pekerjaan yang dilakukan.

2.3.8. Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi

Berdasarkan Peraturan Walikota Kota Tangerang Selatan Nomor 59 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Tangerang Selatan, atas dasar tersebut Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan menjalankan tugas pokok dan fungsinya dalam menyusun perumusan dan pelaksanaan kebijakan strategis dan teknis pedoman, norma, standar, prosedur dan kriteria pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi; melaksanakan pembinaan, pengawasan, pengendalian, pemantauan pelaksanaan urusan Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi; melaksanakan pembinaan, pengawasan, pengendalian, pemantauan pelaksanaan tugas pegawai pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi; melaksanakan layanan pengelolaan akses internet Pemerintah Daerah dan publik; menyediakan layanan infrastruktur dan jaringan komunikasi bagi Perangkat Daerah dan Pemerintah Daerah; menyiapkan tata kelola, manajemen risiko serta kelaikan infrastruktur dan jaringan komunikasi; melaksanakan monitoring, evaluasi dan pengendalian atas infrastruktur dan jaringan komunikasi yang sudah berjalan secara periodik; menyelenggarakan pengelolaan naskah Dinas dan arsip di lingkup Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi; menyusun laporan dan melakukan evaluasi pelaksanaan tugas pegawai pada Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi. Seksi ini memiliki 4 divisi, diantaranya divisi NOC (*Network Operation Center*), divisi aset, divisi troubleshooting (tim penyelesaian permasalahan), divisi aset dan

divisi administrasi, serta terdapat 15 orang staff infrastruktur jaringan dan komunikasi yang termasuk kedalam 4 divisi tersebut.

2.3.9. Skala Guttman

Skala Guttman merupakan skala kumulatif, skala ini pertama kali diperkenalkan oleh Louis Guttman pada tahun 1916 – 1987. Skala Guttman bersifat unidimensional yang mengukur satu dimensi saja dari satu variable yang multi dimensi menghasilkan skor binary (0-1) dengan jawaban yang tegas “ya” dan “tidak” atau “benar” dan “salah”. Kemudian, dilakukan konversi terhadap jawaban yang didapatkan untuk dilakukan normalisasi terhadap hasil konversi yang didapat dengan membagi total nilai dengan jumlah pertanyaan yang dimuat pada tiap levelnya. Setelah melakukan normalisasi pada hasil konversi, maka diperhitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden (Widhiarso, 2011).

Tabel 2. 2 Tabel Penilaian Capability (ISACA, 2014)

Rentang Nilai	Nilai Kapabilitas	Tingkat Kapabilitas
0-0,50	0,00	0-Incomplete Process
0,51-1,50	1,00	1 - Performed Process
1,51-2,50	2,00	2 - Managed Process
2,51-3,50	3,00	3 - Established Process
3,51-4,50	4,00	4 - Predictable Process
4,51-5,00	5,00	5 - Optimising Process

Berikut merupakan rumus untuk menghitung rekapitulasi jawaban responden dari kuesioner yang diberikan dengan metode guttman dalam menentukan tingkat kapabilitas pada instansi saat ini.

- a. Rumus rekapitulasi dan normalisasi dari jawaban responden

1) Rumus rata-rata konversi

$$R.K = \frac{NK}{\sum P_i}$$

Keterangan:

R.K = Rata-rata konversi

NK = Nilai konversi setiap pertanyaan dengan nilai 1 untuk jawaban "Ya" dan 0 untuk jawaban "Tidak"

$\sum P_i$ - Jumlah responden pada setiap domain

2) Rumus normalisasi

$$N = \frac{\sum RK_i}{\sum RK_a}$$

Keterangan:

N = Normalisasi

$\sum RK_i$ - Jumlah rata-rata konversi setiap level (level 0-5)

$\sum RK_a$ - Jumlah rata-rata konversi keseluruhan

Rumus normalisasi level

$$NL = N \times L$$

Keterangan:

NL = Normalisasi level

N = Normalisasi dari hasil rata-rata konversi jawaban responden

L = Level pada setiap proses domain yang terdiri dari level 0-level 5

b. Rumus menghitung data domain capability level

Rumus capability level pada setiap responden

$$CL_i = NL_0 + NL_1 + NL_2 + NL_3 + NL_4 + NL_5$$

Keterangan:

CL_i = Nilai pada capability level pada setiap responden dalam setiap proses domain

NL_0 = Nilai normalisasi level pada level 0

NL_1 = Nilai normalisasi level pada level 1

NL_2 = Nilai normalisasi level pada level 2

NL_3 = Nilai normalisasi level pada level 3

NL_4 = Nilai normalisasi level pada level 4

NL_5 = Nilai normalisasi level pada level 5

Rumus capability level keseluruhan pada setiap proses

$$CL_a = \frac{\sum CL_i}{\sum R}$$

Keterangan:

CL_a = Nilai capability level pada setiap domain proses

$\sum CL_i$ = Jumlah nilai capability level pada setiap responden dalam setiap proses domain

$\sum R$ = Jumlah responden pada setiap domain

Rumus menghitung capability level saat ini

$$CC = \frac{\sum CL_a}{\sum P_0}$$

Keterangan :

CC : Nilai capability saat ini

$\sum CL_a$: Jumlah keseluruhan nilai kapabilitas setiap domain proses

$\sum P_0$: Jumlah proses pada setiap domain

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan tujuan untuk menyelidiki atau mempelajari suatu, sehingga mendapatkan gambaran tentang objek yang diteliti untuk dimanfaatkan sebagai informasi. Lokasi yang dipilih pada penelitian ini adalah Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi.

Penelitian ini bersifat deskriptif untuk dapat mengetahui kondisi penerapan teknologi informasi pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan, dengan tujuan mendeskripsikan secara obyektif tentang keadaan teknologi informasi yang ada dengan melakukan klasifikasi dan analisa data untuk memecahkan permasalahan yang terjadi pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi.

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan melakukan penyesuaian variable-variable yang diteliti dan fenomena yang terjadi yang memusatkan pada permasalahan yang dialami seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan dengan bentuk hasil angka-angka yang memiliki makna atau informasi.

3.2. Metode Pengumpulan Data

3.2.1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada karyawan DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan untuk mendapatkan informasi terkait penelitian. kegiatan tanya jawab ini dilakukan pada tanggal 25 Maret 2021 dan 1 April 2021. Kegiatan wawancara ini dinarasumberi oleh Bapak Ardi Marzan S.E., (Kepala Seksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi) sebagai penanggung jawab kegiatan penelitian ini pada DISKOMINFO. Berdasarkan wawancara dan pengamatan peneliti terkait informasi yang didapatkan ialah:

- a. Profile DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan, mulai dari sejarah, visi dan misi, tugas pokok dan fungsi, beserta struktur organisasi dan masing-masing tugasnya.
- b. Kendala ataupun permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh DISKOMINFO khususnya pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi yang berada dibawah bagian pelaksanaan E-Government.

3.2.2. Observasi

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan baik menjadi partisipan langsung ataupun tidak pada suatu kegiatan. Observasi dilakukan pada bulan April tahun 2021 pada Kantor DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan Jl. Maruga Raya No.1, Serua, Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15414. Observasi dilakukan dengan melihat langsung bagaimana tata kelola TI pada Seksi Infastruktur Jaringan dan

Informatika. Hasil pengamatan kegiatan operasional telah dikelola dengan baik sesuai dengan peraturan yang ada, akan tetapi belum adanya evaluasi terkait tata kelola TI. Kegiatan pengamatan ini dilakukan dengan bimbingan Bapak Ardi Marzan S.E., Selaku Kepala Seksi Infastruktur Jaringan dan Informatika.

3.2.3. Kuestloner

Kuesioner merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada responden. Pertanyaan yang diajukan merupakan deskripsi dari aktivitas yang terdapat pada proses domain EDM04 Ensure Resource Optimisation (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya) dan MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance (Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) pada COBIT 5.

3.2.4. Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari, menelaah dan menganalisa sejumlah buku-buku, jurnal, skripsi terkait penelitian ini guna untuk mendukung data yang digunakan dalam penelitian melalui metode yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya.

3.3. Metode Analisis Data

Metode analisa data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan framework COBIT 5 dengan penghitungan nilai menggunakan skala guttman, analisisnya antara lain:

a. Penentuan Capability Level

Tingkat kemampuan pada suatu organisasi yang dinilai, apakah sudah mencapai tujuan, visi dan misi pada organisasi.

b. Gap

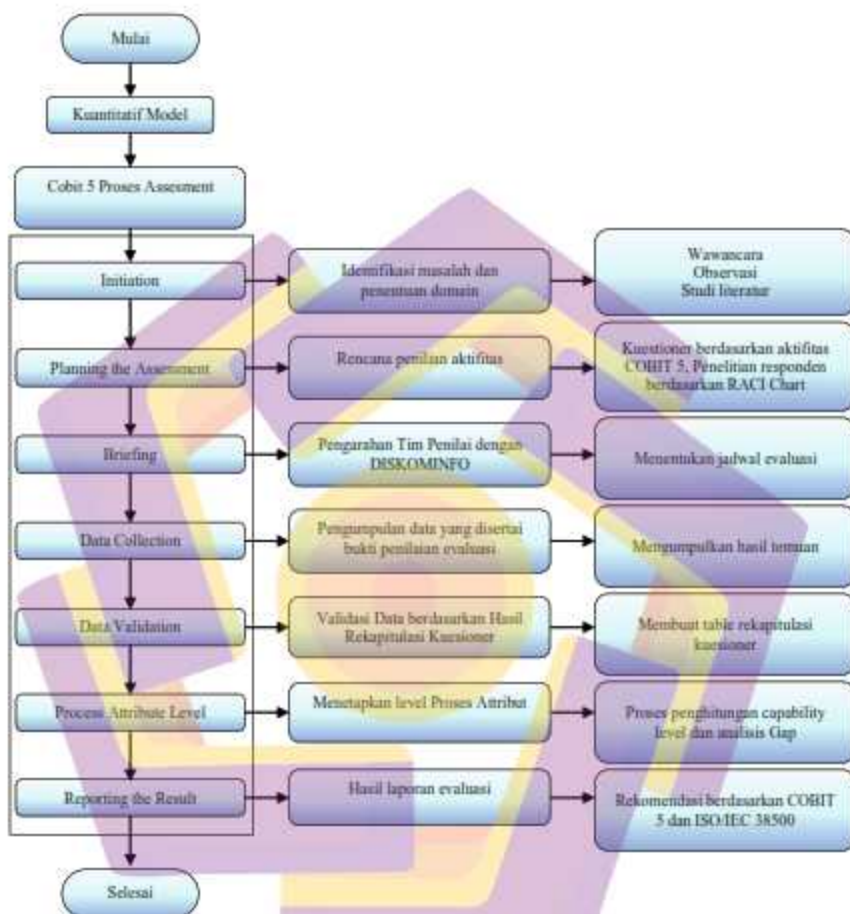
Dalam sebuah tata kelola (TI) terdapat sebuah proses menganalisis gap dan mengidentifikasi perbaikan yang potensial. Gap yang di maksud yaitu antara posisi As is dan To be dari proses-proses teknologi informasi (TI) yang dipilih dan dinilai lalu menetralkan gap menjadi peluang perbaikan (Sarno, 2009).

c. Rekomendasi

Hasil dari Evaluasi yang telah dilakukan merupakan kesimpulan yang di dapatkan, dari hasil evaluasi tersebut kemudian difokuskan untuk penyusunan laporan hasil dari evaluasi tersebut.

3.4. Alur Penelitian

Tahapan dan alur penelitian dilakukan tiga tahapan, input, proses dan output, gambar 3.1, pada tahapan input menentukan desain penelitian dengan pendekatan kuantitatif model, yang selanjutnya dilakukan proses asesment model yang terdapat pada dokumen COBIT 5, tahapan proses merupakan tahapan kesesuaian atau kegiatan mendapatkan data. Output adalah hasil dari kegiatan proses mendapatkan data yang diolah menjadi informasi.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian (ISACA, 2012)

Diagram alur pada gambar 3.1 merupakan proses tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian berikut merupakan penjelasan dari alur penelitian:

1. Initiation

Initiation merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk menjelaskan hasil identifikasi dari beberapa informasi yang didapatkan. Tujuan dari tahap ini adalah mendapatkan pemahaman tentang DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan saat ini dan kebutuhan perubahan pada tingkat manajemen eksekutif.

2. Planning the Assessment

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan framework COBIT 5, untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan maka dibuatlah kuesioner yang dikembangkan dari COBIT 5. Questioner yang diberikan disesuaikan dengan peran yang ada pada RACI Chart yang telah dipetakan sebelumnya sesuai struktur organisasi DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan. Sehingga jawaban dapat mewakili keadaan yang ada pada DISKOMINFO.

a. Questioner Capability Level

Pertanyaan yang diberikan berdasarkan aktivitas yang ada pada proses domain EDM04 yang memastikan kecakapan terkait kapabilitas relasi IT yang terdiri dari orang, proses dan teknologi yang tersedia untuk mendukung tujuan DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan secara efektif dan optimal sedangkan proses domain MEA01 yang mengumpulkan, memvalidasi, mengevaluasi dan mengawasi proses kinerja, TI dan tujuan yang ditetapkan, menyediakan laporan tepat waktu serta menyediakan transparansi kinerja dan kesesuaian dalam mencapai tujuan. Daftar pertanyaan kuesioner yang diberikan kepada responden (Lampiran).

b. Purposive Sampling

Teknik Sampling pada proses domain EDM04 Ensure Resource Optimisation (Memastikan Pengoptimalan Sumber Daya) dan MEA01 Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance (Mengevaluasi dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian) ialah purpose sampling dimana sampel yang dipilih di tentukan dan disesuaikan antara diagram RACI Chart EDM04 dan MEA01 dengan struktur organisasi pada seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi untuk dijadikan sebagai responden untuk mengisi kuesioner dalam menentukan tingkat kematangan yang terdiri dari:

Tabel 3. 1 RACI Chart EDM04 dan MEA01

No	Domain	Jabatan	Simbol Responden
1	EDM04 dan MEA01	Kepala Bidang PTIK	R1
		Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi	R2
		Staff/Divisi Aset	R3
		Staff/Divisi NOC	R4
		Divisi/Staff Infrastruktur	R5
		Staff/Divisi Troubleshooting	R6
		Staff/Divisi Administrasi	R7

c. Briefing

Briefing merupakan kegiatan yang dilakukan peneliti dalam menjelaskan jadwal penelitian kepada pihak DISKOMINFO serta berdiskusi dengan para responden dalam memahami input, proses dan output penelitian, seperti proses penilaian, pengumpulan dokumen-dokumen yang dibutuhkan serta hasil rekapitulasi jawaban dari kuesioner yang diberikan, hingga tahap reporting atau pelaporan.

d. Data Collection

Data Collection berasal dari input dan output proses yang sedang diteliti berdasarkan COBIT 5. Kegiatan ini dapat dijadikan bukti hasil kuesioner apakah level Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi data benar ada pada tingkat kapabilitas tersebut. Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dari hasil temuan yang terdapat pada DISKOMINFO mulai dari kegiatan observasi dan wawancara agar didapatkan penilaian evaluasi pada aktivitas proses yang telah ditetapkan.

e. Data Validation

Data validation merupakan kegiatan rekapitulasi hasil distribusi jawaban kuesioner jawaban akan dipetakan berdasarkan keadaan saat ini (as is) dan keadaan yang diharapkan (to be) jawaban dipresentasikan dalam bentuk nilai 0 untuk tidak dan 1 untuk iya. Pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap kuesioner yang telah dijawab oleh responden berdasarkan RACI Chart yang telah dipetakan untuk mengetahui hasil perhitungan kuesioner dengan menggunakan Skala Guttman.

f. Process Attribute Level

Process Attribute level merupakan perhitungan yang dilakukan berdasarkan langkah data validation. Perhitungan ini disesuaikan dengan rumus dan ketentuan yang ada pada bab dua (II). Penentuan gap diproses berdasarkan hasil keadaan saat ini dan kondisi yang diharapkan. Kemudian kedua kondisi tersebut diambil dari kuesioner sehingga menghasilkan analisis gap.

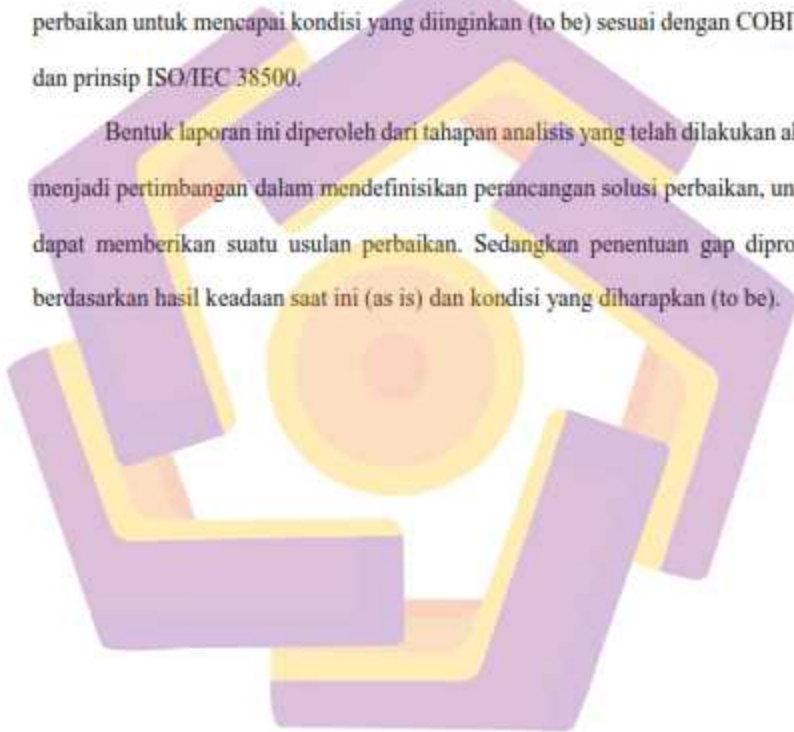
Pada tahap ini peneliti merekap proses dan hasilnya akan dijadikan penentuan nilai dan capability level pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan. Kemudian peneliti melakukan pengecekan secara bertahap apakah seluruh

persyaratan yang harus dipenuhi pada masing-masing level dalam proses tersebut telah terpenuhi.

g. Reporting the Result

Laporan dari hasil evaluasi yang telah dilakukan setelah mendapatkan capability level dan analisis gap sehingga dapat dijadikan rekomendasi dan perbaikan untuk mencapai kondisi yang diinginkan (to be) sesuai dengan COBIT 5 dan prinsip ISO/IEC 38500.

Bentuk laporan ini diperoleh dari tahapan analisis yang telah dilakukan akan menjadi pertimbangan dalam mendefinisikan perancangan solusi perbaikan, untuk dapat memberikan suatu usulan perbaikan. Sedangkan penentuan gap diproses berdasarkan hasil keadaan saat ini (as is) dan kondisi yang diharapkan (to be).



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Initiation

Porses initiation merupakan porses pemetaan yang dilakukan untuk menyelaraskan tujuan dari Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Tangerang Selatan beserta menyelaraskan dengan permasalahan yang dialami oleh Bidang PTIK Seksi Infrastruktur dan Jaringan Informatika, terdapat tiga tahapan dalam melakukan proses pemetaan antara lain Enterprise Goals, IT Related goals, Domain Processes.

a. Enterprise Goals

Langkah pertama dalam melakukan proses assessment adalah dengan menyelaraskan tujuan instansi yang diperoleh dari visi dan misi selanjutnya disesuaikan dengan enterprise goal kerangka COBIT 5. Berikut adalah proses pemetaan enterprise goal:

Figure 4-1 COBIT 5 Enterprise Goals				
COBIT Dimension	Enterprise Goal	Reaction to Governance Objectives		
		Enable (Facilitate)	Risk (Mitigate/Reduce)	Resource (Optimize)
Financial	1. Maximization of business benefits	F		R
	2. Portfolio of competitive products and services	F	F	R
	3. Managed business risk to liquidity of assets		F	R
	4. Compliance with external laws and regulations		F	
	5. Financial transparency	F	S	S
Customer	6. Customer-oriented service culture	F		R
	7. Business service continuity and availability		F	
	8. Agile responses to a changing business environment	F		R
	9. Information-based strategy, decision-making	F	F	F
	10. Optimization of service delivery costs	F		F
Internal	11. Optimization of business process effectiveness	F		F
	12. Optimization of business process costs	F		F
	13. Managed business change programmes	F	F	S
	14. Operational and staff productivity	F		F
	15. Compliance with internal policies		F	
Learning and Innovation	16. Skills and motivated people	R	F	F
	17. Flexible and business innovation culture	F		

Gambar 4. 1 Pemetaan *enterprise goal*

Pada gambar 4.1 menunjukkan pemetaan yang dilakukan dengan cara menarik garis lurus point yang menjadi tujuan dari Dinas Komunikasi dan Informatika ditandai dengan nilai Primary (P), dibawah ini adalah hasil pemetaan enterprise goal yang diperoleh dari visi dan misi yang telah dipetakan.

Tabel 4. 1 Pemetaan Enterprise Goal

Tujuan Dinas	No	Enterprise Goal	BSC Dimension	Relationship	Optimisation
Mewujudkan kota tangerang selatan yang cerdas, berkualitas, dan berdaya saing berbasis teknologi dan inovasi	4	Compliance with external laws and Regulations	Financial		Primary
	6	Customer-oriented service culture	Customer	Primary	
	15	Compliance with internal policies	Internal		Primary
	16	Skilled and motivated people	Learning and Growth		Primary

Terdapat empat point yang diperoleh dari proses pemetaan yang dilakukan, ditunjukkan pada tabel 4.1, diantaranya poin nomor 4 Compliance with external laws and Regulations, setiap kegiatan yang dilakukan memiliki aturan dan peraturan yang sesuai dengan kepatuhan hukum yang berlaku, seperti pemilihan frekuensi radio wireless tidak diperbolehkan menggunakan frekuensi BALMON (Balai Monitor Spektrum Frekuensi Radio). Poin nomor 6 Customer-oriented service culture, berkaitan dengan visi dari Kota Tangerang Selatan dalam mewujudkan kota yang cerdas dan berkualitas memiliki layanan teknologi informasi yang dapat di gunakan atau dimanfaatkan secara cepat, tepat dan efisien. Poin 15 Compliance with internal policies, dalam pelaksanaannya mengikuti aturan yang telah ditetapkan oleh peraturan Walikota Tangerang Selatan. poin 16 Skilled and motivated people, berkaitan atau primary dengan visi Kota Tangerang Selatan

dalam mewujudkan kota cerdas, berkualitas dan berdaya saing dengan memiliki keterampilan teknologi informasi. Dari ke empat point tersebut selanjutnya dipetakan kembali untuk memperoleh IT related-goal.

b. IT Related Goals

Figure 17—Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals

		Enterprise Goal																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Realize value through IT-enabled business	Reduce of corporate risks and impacts	Manage business risk through IT assets	Compliance with regulations and standards	Provide high quality IT services	Customer retention and satisfaction	Business to business continuity and stability	High readiness for change, including organizational	Innovation-based IT-enabled business and digital	Integration of IT-enabled business processes	Efficiency of IT-enabled business processes	Manage business change in response	Compliance with external laws and regulations	Completion of internal actions	Public and external stakeholder	Private and external stakeholder	
		Financial	Customer	Human	Compliance	Operational	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business	Business
		Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process	Process
		Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation	Learning and Innovation
Process	01	Alignment of IT and business strategy	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	04	Managed IT-related business risk	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	05	Realized benefits from IT-enabled investments and system portfolio	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	09	IT agility	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Internal	10	Security of information, processing infrastructure and applications	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	11	Optimization of IT assets, resources and capabilities	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	12	Assessment and support of business processes by integrating applications and technology into business processes	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	14	Availability of reliable and useful information for decision making	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Learning and Innovation	15	IT compliance with internal policies	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	16	Competent and motivated business and IT personnel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	17	Knowledge, expertise and innovation for business innovation	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Gambar 4. 2 Pemetaan IT related goals

Proses pemetaan IT related goals pada gambar 4.2 menunjukkan relasi proses yang dipilih berdasarkan primary antara Enterprise goals dan IT related goal yang ditandai dengan nilai P. berikut adalah proses yang terpilih:

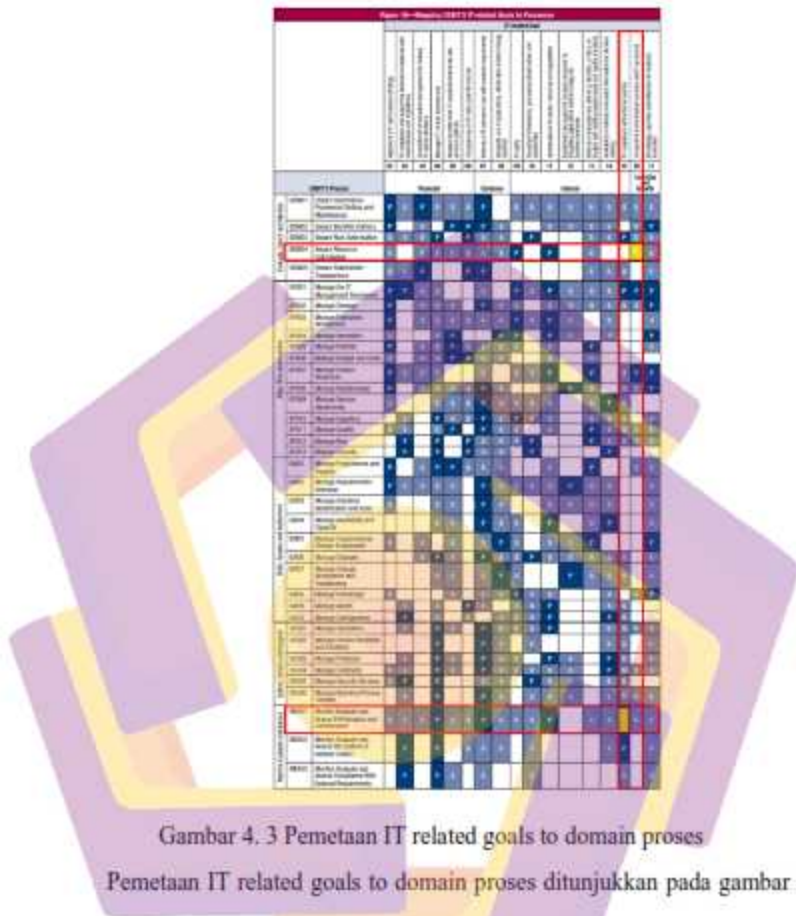
Tabel 4. 2 Pemetaan IT related goals

Enterprise Goal	Primary IT Related goals
Compliance with external laws and Regulations	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	Security of information, processing infrastructure and applications
Customer-oriented service culture	Delivery of IT services in line with business
Compliance with internal policies	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	Security of information, processing infrastructure and applications
	IT compliance with internal policies
Skilled and motivated people	Competent and motivated business and IT personnel

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa enterprise goal yang berkaitan kuat atau primary (P) dengan IT related goals terdapat delapan point, dari porses IT related goals tersebut selanjutnya dilakukan pemilihan domain.

c. Pemetaan Domain Proses

Proses enterprise goal dan It related goals yang terpilih, tidak semuanya proses dilakukan pemetaan, karena dalam porses pemeliharaan domain, ditentukan berdasarkan permasalahan yang dialami oleh Dinas Komunikasi dan Informatika, hal tersebut diperoleh melalui kualitatif model yang telah dilakukan. Berikut adalah proses pemilihan domain.



Gambar 4. 3 Pemetaan IT related goals to domain proses

Pemetaan IT related goals to domain proses ditunjukkan pada gambar 4.3 pemetaan tersebut dilakukan dengan cara menarik garis lurus vertical dan horizontal, simbol P (primary) menunjukan IT related goals berkaitan atau primary dengan domain proses EDM04 dan MEA0, pada pemihan domain ini tidak semua yang primary dengan IT related-goals dilakukan assessment, tergantung permintaan dari organisasi atau instansi, dalam hal ini Bidang Pengembangan Teknologi dan Subseksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi. Hasil wawancara disampaikan

bahwa kendala yang dialami sebagai dinas baru salah satunya tentang pengelolaan sumberdaya dan monitoring sumberdaya.

4.2. Planning the Assessment

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kuestioner dengan domain proses EDM04 Ensure Resource Optimisation dan MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance. Sedangkan, metode perhitungan kuesioner menggunakan perhitungan guttman. Proses EDM04 memiliki tiga (3) key governance practice yang terdiri dari:

- a. EDM04.01 *Evaluate Resource Management.*
- b. EDM04.02 *Direct Resource Management.*
- c. EDM04.03 *Monitor Resource Management.*

Sedangkan proses MEA01 memiliki lima (5) *key governance practice* yang terdiri dari:

- a. MEA01.01 *Establish a Monitoring Approach.*
- b. MEA01.02 *Set Performance and Conformance Targets.*
- c. MEA01.03 *Collect and Process Performance and Conformance Data.*
- d. MEA01.04 *Analyse and Report Performance.*
- e. MEA01.05 *Ensure the Implementation of Corrective Actions.*

4.2.1. Pembuatan Kuestioner

Kuestioner yang dibuat berdasarkan aktivitas yang ada pada setiap subdomain proses EDM04 dan MEA01. Setiap aktivitas memiliki 6 level yang harus dijawab oleh responden dengan skala guttman, dimana responden menjawab

dengan ya atau tidak pada setiap pertanyaanya. Setiap pertanyaan memiliki 6 level kapabilitas ditunjukkan pada tabel 4.3 yang terdiri dari:

Tabel 4. 3 Level Kapabilitas

No	Level	Tingkat Kapabilitas
1	0	Incomplete Process
2	1	Performed Process
3	2	Managed Process
4	3	Established Process
5	4	Predictable Process
6	5	Optimising Process

4.2.2. Purposive Sampling

Kuesioner diberikan kepada responden yang dipilih berdasarkan chart yang sesuai dengan struktur organisasi pada Bidang Pengembangan Teknologi dan Subseksi Infrastruktur dan Jaringan Komunikasi, dengan jumlah responden sebanyak 7 (tujuh), setiap proses dari subdomain memiliki responden yang berbeda-beda. Berikut merupakan struktur organisasi dan rincian RACI chart:



Gambar 4. 4 Struktur Organisasi

a. EDM04 Ensure Resource Optimisation

EDM04 RACI Chart														
	Head	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Information Officer	Chief Marketing Officer	Human Resources	Business Process Support	IT/ICT/Outlets Services	Planning, Programming, Budget Services	Public Management Office	Public Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Officer
Governance Practice														
EDM04.01 Evaluate resource management	A	R	C	C	N	N	N	N	I	I	C	C	C	C
EDM04.02 Direct resource management	A	R	C	C	N	N	N	N	I	I	C	C	C	C
EDM04.03 Monitor resource management	A	R	C	C	N	N	N	N	I	I	C	C	C	C

Gambar 4. 5 RACI Chart EDM04

Gambar 4.5, domain proses yang EDM01 memiliki responden sebanyak dua terpilih, Berikut merupakan konversi RACI chart EDM04 dengan struktur organisasi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan pada seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunkasi, tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Konversi RACI Chart EDM04

Domain	Jabatan	Fungsi	RACI
EDM04.01 Mengevaluasi manajemen sumber daya.	Kepala Bidang PTIK	Chief Executive Officer (CEO)	R/R/R
	Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi	Chief Operating Offices (COO)	C/C/C
EDM04.02 Manajemen sumber daya langsung.	Staff/ Divisi Aset	Strategy Executive Committee	R/R/R
	Staff/ Divisi NOC	Chief Information Officer (CIO)	R/R/R
EDM04.03 Memantau manajemen sumber daya.	Staff/ Divisi Infrastruktur	Head of Development	C/C
	Staff/ Divisi Troubleshooting	Head of IT Operations	C/C
	Staff/Divisi administrasi	Head of IT Administration	-/I

b. MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance

MEA01 RACI Chart													
Management Practice	Head of IT	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Human Resource Director	Information Security Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Security Officer	Chief Information Security Officer
MEA01.01 Establish a monitoring approach.	A	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MEA01.02 Set performance and conformance targets.	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I
MEA01.03 Collect and process performance and conformance data.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MEA01.04 Analyze and report performance.	I	I	I	A	R	I	I	I	I	I	I	I	I
MEA01.05 Ensure the implementation of corrective actions.	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Gambar 4. 6 RACI Chart MEA01

Gambar 4.6, MEA01 memiliki responden sebanyak tujuh terpilih, berikut merupakan konversi RACI chart MEA01 dengan struktur organisasi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan pada pengembangan Infrastruktur Jaringan dan Komunkasi, tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Konversi RACI Chart MEA01

Domain	Jabatan	Fungsi	RACI
MEA01.01 Melakukan pemantauan	Kepala Bidang PTIK	Chief Executive Officer (CEO)	A/I/I/I
MEA01.02 Menetapkan kinerja dan kesesuaian	Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi	Chief Operating Officer (COO)	R/I/I/I
	Staff Divisi Ases	Strategy Executive Committee	C/I/I/I
MEA01.03	Staff Divisi NOC	Chief Information Officer (CIO)	R/C/A/C/A
MEA01.04	Staff Divisi Infrastruktur	Head of Development	C/R/R/R/R
MEA01.05	Staff Divisi Troubleshooting	Head of IT Operations	C/R/R/I/R
	Staff Divisi administrasi	Head of IT Administration	I/I/I/C/C

4.3. Briefing

Peneliti menjelaskan jadwal penelitian kepada pihak DISKOMINFO serta berdiskusi dengan seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi data terkait dokumen yang dibutuhkan sehingga para responden mengetahui alur penelitian ini, seperti proses penilaian, pengumpulan dokumen-dokumen yang dibutuhkan serta hasil rekapitulasi jawaban dari kuesioner yang diberikan, hingga tahap reporting atau pelaporan. Pengisian kuesioner dilakukan pada tanggal 22-29 April 2021, pengumpulan data dilakukan pada tanggal 29 April 2021 sampai 6 Mei 2021, rekapitulasi hasil kuesioner pada tanggal 6-17 Mei 2021, Analisis data pada tanggal 21 Mei sampai 5 Agustus 2021, pelaporan hasil penilaian 22 Juli 2021 sampai 5 Agustus 2021.

4.4. Data Collection

Peneliti melakukan pengumpulan data dari hasil temuan yang ada pada EDM04 (Memastikan Optimasi Sumber Daya) dan MEA01 (Memantau, Mengarahkan dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian). Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan bukti penilaian evaluasi pada aktivitas proses yang dilakukan. Berikut merupakan temuan pada EDM04 Ensure Resource Optimization, yaitu:

a. EDM04.01 *Evaluate Resource Management*

Pengalokasian sumber daya yang belum maksimal karena keterbatasannya kompetensi yang dimiliki oleh pegawai sehingga ada posisi yang kurang sesuai dengan latar belakang pendidikan yang dimiliki.

Strategi sumber daya TI terkait pengembangan infrastruktur jaringan yang hanya diatur secara umum dan belum adanya aturan baku yang spesifik terkait kapasitas bandwidth dan batasan terhadap sumber daya TI, kegiatan pelatihan yang tidak menyeluruh karena hanya diperuntukan kepada pegawai yang berstatus PNS sedangkan pegawai yang berstatus NonPNS lebih mendominasi.

Kegiatan pelatihan yang belum terjadwal dan direncanakan dengan baik dan keterlambatan dalam memberikan hasil laporan kinerja yang telah dilakukan, sehingga proses ini diperlukan untuk mengevaluasi pengalokasian sumber daya sesuai dengan kebutuhan baik dari segi anggaran, kemampuan dan kapasitas untuk meningkatkan kinerja dari pegawai dengan memanfaatkan strategi yang dimiliki oleh DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan.

b. EDM04.02 Direct Resource Management

Kurangnya pemeliharaan terhadap sumber daya yang dimiliki sehingga pada proses ini diperlukannya pengelolaan dan pengarahan dalam menjaga sumber daya (aset) yang dimiliki oleh DISKOMINFO sesuai dengan tanggung jawab yang telah ditetapkan, Untuk komunikasi dan dorongan terhadap penerapan rencana kerja yang ditetapkan, akan tetapi pada pelaksanaannya belum dilakukan secara maksimal.

Selain itu, tanggung jawab yang diberikan melalui tugas dan fungsi yang telah diatur oleh Peraturan Walikota No 57 Tahun 2016 belum dilakukan secara utuh karena aturan yang dibuat secara umum dan tidak spesifik baik terkait ruang lingkup dan batasan, sehingga pengarahan yang baik dapat dilakukan dengan cara

dilakukan dengan komunikasi atau dorongan terhadap penerapan strategi manajemen sumber daya melalui rencana atau aturan yang ditetapkan.

c. EDM04.03 *Monitor Resource Management*

Pengawasan terhadap alokasi penempatan sumber daya belum dilakukan secara maksimal karena belum ada aturan yang mengatur secara khusus terkait bagaimana pengawasan yang harus dilakukan dalam penempatan sumber daya yang dimiliki.

Pengawasan terkait target kinerja dilakukan secara umum agar memastikan target dilaksanakan, akan tetapi dalam upaya menangani masalah yang muncul masih dilakukan secara base on case (diperbaiki pada saat masalah muncul) tanpa adanya pengawasan yang berkelanjutan dalam penanganannya, sehingga analisa penyebab dan upaya penanganan yang dilakukan tidak terdokumentasi dengan baik.

Kurangnya pencatatan pada permasalahan yang ada dan tindakan perbaikan yang dilakukan. Kegiatan ini berguna untuk mengatasi permasalahan karena ada pedomannya dalam mengatasi permasalahan. Pada proses ini diperlukannya monitor terhadap permasalahan yang muncul pada manajemen sumber daya. Hal ini perlu dilaporkan agar dilakukan upaya tindakan perbaikan atau pemulihan. Permasalahan ini, perlu diidentifikasi dan dilacak untuk mengetahui penyebab yang mendasarinya agar dapat dilakukan tindakan perbaikan yang tepat.

Temuan pada MEA01 Monitor Evaluation and Assess Performance and Conformance, yaitu:

a. MEA01.01 *Establish a Monitoring Approach*

Identifikasi stakeholder (manajemen tingkat atas) dan keterlibatannya dalam proses Infrastruktur jaringan dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku akan tetapi informasi terkait Infrastruktur jaringan masih kurang, sebagai konsultan IT infrastruktur jaringan bagi SKPD dalam menerapkan teknologi informasi. Kurangnya pendekatan dan koordinasi antar dinas dalam kegiatan monitoring, sehingga adanya kesenjangan informasi yang diberikan. Pada proses ini keterlibatan pemangku kepentingan sangat penting sehingga perlu diperhatikan untuk menentukan solusi terbaik yang akan diambil dalam pendekatan pemantauan terhadap pelaporan.

b. MEA01.02 *Set Performance and Conformance Targets.*

Pada proses kegiatan perencanaan terhadap target kinerja telah teridentifikasi akan tetapi dalam pelaksanaannya belum dilakukan dengan baik dimana publikasi informasi terkait infrastruktur jaringan kepada SKPD, masih belum maksimal sehingga banyak yang belum mengetahui fungsi dari DISKOMINFO dalam penyediaan infrastruktur jaringan. Evaluasi yang dilakukan terbatas pada rapat kegiatan yang direncanakan secara umum tidak spesifik, sehingga pemantauan target bersama pemegang kepentingan sangat perlu dilakukan untuk menghasilkan target yang sesuai. Baik dari mulai perencanaan, analisa usulan, pengujian serta implementasi hasil.

c. MEA01.03 *Collect and Process Performance and Conformance Data*

Informasi yang dikumpulkan terkait infrastruktur jaringan masih belum dilakukan secara utuh, mengakibatkan ketidaksesuaian penanganan permasalahan yang terjadi dilapangan.

d. MEA01.04 Analyse and Report Performance.

Belum adanya dokumentasi terhadap analisa penyebab terjadinya penyimpangan dan bagaimana tindakan perbaikannya sehingga jika terjadi permasalahan yang sama tidak ada panduan untuk menanganinya secara tertulis, Kemudian, kurangnya analisa penyebab penyimpangan terhadap kegiatan permasalahan jaringan. Mulai dari menetapkan tindakan, tanggung jawab dan tindak lanjut terhadap permasalahan yang ada pada DISKOMINFO. Selain itu, kurangnya apresiasi terhadap pencapaian target kinerja, beberapa point tersebut mengakibatkan laporan yang disajikan kurang relevan.

e. MEA01.05 Ensure the Implementation of Corrective Actions.

Tindakan perbaikan *doing by case* yang diterapkan sangat beresiko jika terjadi permasalahan yang besar karena akan sulit ditangani bahkan memerlukan waktu. Pada proses ini, dilakukannya peninjauan terhadap masalah atau penyimpangan yang dihadapi mulai dari identifikasi (respon dan opsi) dan menelusuri penyimpangan yang dilakukan hingga memastikan tindakan perbaikan dilakukan (rekomendasi).

4.5. Data Validation

Peneliti melakukan pengolahan data responden serta penilaian capability level pada tahap ini.

a. Pengelolaan Data Responden

Berikut merupakan hasil jawaban responden dari kuesioner EDM04 dan MEA01 yang diberikan dengan skala guttman yang kemudian diproses dengan metode perhitungan yang ada pada guttman.

Tabel 4. 6 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.01

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
EDM04.01	R1	Jawaban	4	1	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4
		Konversi	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0
		Rata Konversi	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,29					
		Normalisasi	0,31	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,08					
		Normalisasi*Level	0,00	0,15	0,31	0,46	0,62	0,38						
	R2	Jawaban	4	1	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4
		Konversi	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0
		Rata Konversi	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,29					
		Normalisasi	0,31	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,08					
		Normalisasi*Level	0,00	0,15	0,31	0,46	0,62	0,38						
	R3	Jawaban	5	0	0	5	1	4	4	1	2	3	2	3
		Konversi	5	0	0	0	1	0	4	0	2	0	2	0
		Rata Konversi	1,43	0,00	0,29	1,14	0,57	0,57						
		Normalisasi	0,36	0,00	0,07	0,29	0,14	0,14						
		Normalisasi*Level	0,00	0,00	0,14	0,86	0,57	0,71						
	R4	Jawaban	2	3	2	3	1	4	2	3	4	1	5	0
		Konversi	2	0	2	0	2	0	2	0	4	0	1	0
		Rata Konversi	0,57	0,57	0,43	0,57	1,14	0,86						
		Normalisasi	0,14	0,14	0,10	0,14	0,28	0,21						
	R5	Jawaban	2	3	3	2	3	2	0	5	2	0	5	0
Konversi		2	0	3	0	3	0	0	0	2	0	5	0	
Rata Konversi		0,57	0,57	0,43	0,57	1,14	0,86							

Tabel 4.6 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.01 (Lanjutan)

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
EDM04.01	R5	Rata Konversi	0,57		0,86		0,86		0,00		0,57		1,43	
		Normalisasi	0,13		0,20		0,20		0,00		0,13		0,33	
		Normalisasi*Level	0,00		0,20		0,40		0,00		0,53		1,67	
	R6	Jawaban	2	3	3	2	3	2	1	4	2	3	2	3
		Konversi	2	0	3	0	3	0	1	0	2	0	2	0
		Rata Konversi	0,57		0,86		0,86		0,29		0,57		0,57	
		Normalisasi	0,15		0,23		0,23		0,08		0,15		0,15	
		Normalisasi*Level	0,00		0,23		0,46		0,23		0,62		0,77	

Tabel 4.6, merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden 1 (R1) Kepala Bidang PTIK, Responden 2 (R2) Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Responden 3 (R3) Staff/Divisi Aset, Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting.

Tabel 4.7 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.02

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
EDM04.02	R1	Jawaban	5	5	5	0	5	0	5	0	0	5	1	4
		Konversi	5	0	5	0	5	0	5	0	0	0	1	0
		Rata Konversi	1,43		1,43		1,43		1,43		0,00		0,29	
		Normalisasi	0,24		0,24		0,24		0,24		0,00		0,05	
		Normalisasi*Level	0,00		0,24		0,48		0,71		0,00		0,24	
		R2	Jawaban	5	0	3	2	3	2	4	1	4	1	4
Konversi	5		0	3	0	3	0	4	0	4	0	4	0	
Rata Konversi	1,43		0,86		0,86		1,14		1,14		1,14			
Normalisasi	0,22		0,13043		0,13043		0,17		0,17		0,17			
Normalisasi*Level	0,00		0,13		0,26		0,52		0,70		0,87			
R3	Jawaban		4	1	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4
	Konversi	4	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0	

Tabel 4. 8 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.02 (Lanjutan)

		Rata Konversi	1,14	0,57	0,57	0,57	0,57	0,29						
		Normalisasi	0,31	0,15385	0,15385	0,15	0,15	0,08						
		Normalisasi*Level	0,00	0,15	0,31	0,46	0,62	0,38						
	R4	Jawaban	5	0	0	5	1	4	4	1	2	3	2	3
		Konversi	5	0	0	0	1	0	4	0	2	0	2	0
		Rata Konversi	1,43	0,00	0,29	1,14	0,57	0,57						
		Normalisasi	0,36	0,00	0,07	0,29	0,14	0,14						
		Normalisasi*Level	0,00	0,00	0,14	0,86	0,57	0,71						
	R5	Jawaban	2	3	2	3	1	4	2	3	4	1	5	0
		Konversi	2	0	2	0	1	0	2	0	4	0	5	0
		Rata Konversi	0,57	0,57	0,29	0,57	1,14	1,43						
		Normalisasi	0,13	0,13	0,06	0,13	0,25	0,31						
		Normalisasi*Level	0,00	0,13	0,13	0,38	1,00	1,56						
	R6	Jawaban	2	3	3	2	3	2	0	5	5	0	5	0
		Konversi	2	0	3	0	3	0	0	0	5	0	5	0
		Rata Konversi	0,57	0,86	0,86	0,00	1,43	1,43						
		Normalisasi	0,11	0,17	0,17	0,00	0,28	0,28						
		Normalisasi*Level	0,00	0,17	0,33	0,00	1,11	1,39						
	R7	Jawaban	5	1	2	3	1	4	0	5	5	0	5	0
		Konversi	5	0	2	0	1	0	0	0	5	0	5	0
		Rata Konversi	1,43	0,57	0,29	0,00	1,43	1,43						
		Normalisasi	0,28	0,11	0,06	0,00	0,28	0,28						
		Normalisasi*Level	0,00	0,11	0,11	0,00	1,11	1,39						

Tabel 4.7, merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden 1 (R1) Kepala Bidang PTIK, Responden 2 (R2) Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Responden 3 (R3) Staff/Divisi Aset, Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

Tabel 4. 9 Rekap Jawaban Kuesioner EDM04.03

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
EDM04.03	R1	Jawaban	0	5	3	2	3	2	3	2	0	5	0	5
		Konversi	0	0	3	0	3	0	3	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0,00	0,86	0,86	0,86	0,86	0,00	0,00					
		Normalisasi	0,00	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00					
		Normalisasi*Level	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00						
	R2	Jawaban	0	5	3	2	2	3	1	4	0	5	1	4
		Konversi	0	0	3	0	2	0	1	0	0	0	1	0
		Rata Konversi	0,00	0,86	0,57	0,29	0,29	0,00	0,29					
		Normalisasi	0,00	0,43	0,29	0,14	0,14	0,00	0,14					
		Normalisasi*Level	0,00	0,43	0,57	0,43	0,00	0,71						
	R3	Jawaban	5	0	3	2	3	2	4	1	4	1	4	1
		Konversi	5	0	3	0	3	0	4	0	4	0	4	0
		Rata Konversi	1,43	0,86	0,86	1,14	1,14	1,14						
		Normalisasi	0,22	0,1304	0,1304	0,17	0,17	0,17						
		Normalisasi*Level	0,00	0,13	0,26	0,52	0,70	0,87						
	R4	Jawaban	5	0	2	3	2	3	2	3	2	3	1	4
		Konversi	5	0	2	0	2	0	2	0	2	0	1	0
		Rata Konversi	1,43	0,57	0,57	0,57	0,57	0,29						
		Normalisasi	0,36	0,14	0,14	0,14	0,14	0,07						
		Normalisasi*Level	0,00	0,14	0,29	0,43	0,57	0,36						
	R5	Jawaban	5	0	2	3	2	3	4	1	4	1	2	3
		Konversi	5	0	3	0	3	0	4	0	4	0	2	0
		Rata Konversi	1,43	0,71	0,71	1,14	1,14	1,14	0,57					
		Normalisasi	0,25	0,13	0,13	0,20	0,20	0,10						
		Normalisasi*Level	0,00	0,13	0,25	0,60	0,80	0,50						
	R6	Jawaban	2	3	3	2	3	2	1	4	1	4	1	4
		Konversi	2	0	3	0	3	0	1	0	1	0	1	0
		Rata Konversi	0,57	0,86	0,86	0,29	0,29	0,29						
		Normalisasi	0,18	0,2727	0,2727	0,09	0,09	0,09						
		Normalisasi*Level	0,00	0,27	0,55	0,27	0,36	0,45						
	R7	Jawaban	5	0	2	3	3	2	1	4	4	1	3	2
		Konversi	5	0	2	0	3	0	1	0	4	0	3	0
		Rata Konversi	1,43	0,57	0,86	0,29	1,14	0,86						
		Normalisasi	0,28	0,1111	0,1667	0,06	0,22	0,17						
		Normalisasi*Level	0,00	0,11	0,33	0,17	0,89	0,83						

Tabel 4.8, merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden, yang terdiri dari tujuh.

Tabel 4. 10 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.01

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
MEA01.01	R1	Jawaban	0	7	7	0	7	0	7	0	0	7	0	7
		Konversi	0	0	7	0	7	0	7	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0		3,5		3,5		3,5		0		0	
		Normalisasi	0,00		0,33		0,33		0,33		0,00		0,00	
			Normalisasi*Level	0,00		0,33		0,67		1,00		0,00		0,00
	R2	Jawaban	4	3	3	4	5	2	5	2	3	4	3	4
		Konversi	4	0	3	0	5	0	5	0	3	0	3	0
		Rata Konversi	2		1,5		2,5		2,5		1,5		1,5	
		Normalisasi	0,17		0,13		0,22		0,22		0,13		0,13	
			Normalisasi*Level	0,00		0,13		0,43		0,65		0,52		0,65
	R3	Jawaban	4	3	6	1	6	1	6	1	4	3	1	6
		Konversi	4	0	6	0	6	0	6	0	4	0	1	0
		Rata Konversi	2		3		3		3		2		0,5	
		Normalisasi	0,15		0,22		0,22		0,22		0,15		0,04	
			Normalisasi*Level	0,00		0,22		0,44		0,67		0,59		0,19
	R4	Jawaban	4	3	7	0	7	0	4	3	7	0	7	0
		Konversi	4	0	7	0	7	0	4	0	7	0	7	0
		Rata Konversi	2		3,5		3,5		2		3,5		3,5	
		Normalisasi	0,11		0,19		0,19		0,11		0,19		0,19	
			Normalisasi*Level	0,00		0,19		0,39		0,33		0,78		0,97
	R5	Jawaban	4	3	3	4	5	2	5	2	3	4	3	4
		Konversi	4	0	3	0	5	0	5	0	3	0	3	0
		Rata Konversi	2		1,5		2,5		2,5		1,5		1,5	
		Normalisasi	0,17		0,13		0,22		0,22		0,13		0,13	
			Normalisasi*Level	0,03		0,03		0,05		0,05		0,02		0,00
	R6	Jawaban	4	3	6	1	6	1	6	1	4	3	1	6
		Konversi	4	0	6	0	6	0	6	0	4	0	1	0
		Rata Konversi	2		3		3		3		2		0,5	
Normalisasi		0,15		0,22		0,22		0,22		0,15		0,04		
		Normalisasi*Level	0,02		0,05		0,05		0,05		0,02		0,00	
R7	Jawaban	4	3	7	0	7	0	4	3	7	0	7	0	
	Konversi	4	0	7	0	7	0	4	0	7	0	7	0	
	Rata Konversi	2		3,5		3,5		2		3,5		3,5		
	Normalisasi	0,11		0,19		0,19		0,11		0,19		0,19		
		Normalisasi*Level	0,02		0,04		0,04		0,02		0,03		0,01	

Dari tabel 4.9 merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden 1 (R1) Kepala Bidang PTIK, Responden 2 (R2) Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Responden 3 (R3) Staff/Divisi Aset, Responden 4 (R4) Staff/Divisi

NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

Tabel 4. 11 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.02

Proses	Responden	Normalisasi	Level													
			0		1		2		3		4		5			
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
MEA01.02	R1	Jawaban	0	4	4	0	4	0	4	0	4	0	0	4	0	4
		Konversi	0	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0		2		2		2		0		0		0	
		Normalisasi	0,00		0,33		0,33		0,33		0,00		0,00		0,00	
		Normalisasi*Level	0,00		0,33		0,67		1,00		0,00		0,00		0,00	
	R2	Jawaban	0	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
		Konversi	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
		Rata Konversi	0		2		2		2		2		2		2	
		Normalisasi	0,00		0,20		0,20		0,20		0,20		0,20		0,20	
		Normalisasi*Level	0,00		0,20		0,40		0,60		0,80		1,00		1,00	
	R4	Jawaban	2	2	2	2	4	0	0	4	1	3	1	3		
		Konversi	2	0	2	0	4	0	0	0	1	0	1	0	1	0
		Rata Konversi	1		1		2		0		0,5		0,5			
		Normalisasi	0,20		0,20		0,40		0,00		0,10		0,10			
		Normalisasi*Level	0,00		0,20		0,80		0,00		0,40		0,50			
	R5	Jawaban	0	4	3	1	4	0	4	0	4	0	3	1		
		Konversi	0	0	3	0	4	0	4	0	4	0	3	0		
		Rata Konversi	0		1,5		2		2		2		1,5			
		Normalisasi	0,00		0,17		0,22		0,22		0,22		0,17			
		Normalisasi*Level	0,00		0,17		0,44		0,67		0,89		0,83			
	R6	Jawaban	0	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0		
		Konversi	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0		
		Rata Konversi	0		2		2		2		2		2			
		Normalisasi	0,00		0,20		0,20		0,20		0,20		0,20			
		Normalisasi*Level	0,00		0,04		0,08		0,00		0,02		0,02			
	R7	Jawaban	2	2	2	2	4	0	0	4	1	3	1	3		
		Konversi	2	0	2	0	4	0	0	0	1	0	1	0		
		Rata Konversi	1		1		2		0		0,5		0,5			
Normalisasi		0,20		0,20		0,40		0,00		0,10		0,10				
Normalisasi*Level		0,04		0,04		0,16		0,00		0,01		0,01				

Dari tabel 4.10 merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden 1 (R1) Kepala Bidang PTIK, Responden 2 (R2) Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

Tabel 4. 12 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.03

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
MEA01.03	R4	Jawaban	0	5	5	0	5	0	5	0	0	5	0	5
		Konversi	0	0	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0	2,5	2,5	2,5	0	0						
		Normalisasi	0,00	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00						
		Normalisasi*Level	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00						
	R5	Jawaban	0	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
		Konversi	0	0	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
		Rata Konversi	0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5						
		Normalisasi	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20						
		Normalisasi*Level	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00						
	R6	Jawaban	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3
		Konversi	3	0	2	0	3	0	3	0	2	0	2	0
		Rata Konversi	1,5	1	1	1,5	1,5	1	1					
		Normalisasi	0,20	0,13	0,20	0,20	0,20	0,13	0,13					
		Normalisasi*Level	0,00	0,13	0,40	0,60	0,53	0,67						
	R7	Jawaban	0	5	3	2	5	0	2	3	2	3	2	3
		Konversi	0	0	3	0	5	0	2	0	2	0	2	0
		Rata Konversi	0	1,5	2,5	1	1	1						
		Normalisasi	0,00	0,21	0,36	0,14	0,14	0,14						
		Normalisasi*Level	0,00	0,21	0,71	0,43	0,57	0,71						

Dari tabel 4.11 Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

Tabel 4. 13 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.04

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
MEA01.04	R4	Jawaban	0	6	6	0	6	0	6	0	0	6	0	6
		Konversi	0	0	6	0	6	0	6	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0		3		3		3		0		0	
		Normalisasi	0,00		0,33		0,33		0,33		0,00		0,00	
		Normalisasi*Level	0,00		0,33		0,67		1,00		0,00		0,00	
	R5	Jawaban	0	6	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0
		Konversi	0	0	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0
		Rata Konversi	0		3		3		3		3		3	
		Normalisasi	0,00		0,20		0,20		0,20		0,20		0,20	
		Normalisasi*Level	0,00		0,20		0,40		0,60		0,80		1,00	
	R6	Jawaban	1	5	5	1	5	1	5	1	5	1	3	3
		Konversi	1	0	5	0	5	0	5	0	5	0	3	0
		Rata Konversi	0,5		2,5		2,5		2,5		2,5		1,5	
		Normalisasi	0,04		0,21		0,21		0,21		0,21		0,13	
		Normalisasi*Level	0,00		0,21		0,42		0,63		0,83		0,63	
	R7	Jawaban	4	2	5	1	5	1	6	0	3	3	3	3
		Konversi	4	0	5	0	5	0	6	0	3	0	3	0
		Rata Konversi	2		2,5		2,5		3		1,5		1,5	
		Normalisasi	0,15		0,19		0,19		0,23		0,12		0,12	
		Normalisasi*Level	0,00		0,19		0,38		0,69		0,46		0,58	

Dari tabel 4.12 Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

Tabel 4. 14 Rekap Jawaban Kuesioner MEA01.05

Proses	Responden	Normalisasi	Level											
			0		1		2		3		4		5	
			Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
MEA01.05	R1	Jawaban	0	4	4	0	4	0	3	1	0	4	0	4
		Konversi	0	0	4	0	4	0	3	0	0	0	0	0
		Rata Konversi	0	2	2	2	1,5	0	0	0	0			
		Normalisasi	0,00	0,36	0,36	0,27	0,00	0,00						
		Normalisasi*Level	0,00	0,36	0,73	0,82	0,00	0,00						
	R2	Jawaban	0	4	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
		Konversi	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	4	0
		Rata Konversi	0	2	2	2	2	2	2					
		Normalisasi	0,00	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20						
		Normalisasi*Level	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00						
	R4	Jawaban	2	2	2	2	4	0	0	4	1	3	1	3
		Konversi	2	0	2	0	4	0	0	0	1	0	1	0
		Rata Konversi	1	1	1	2	0	0	0,5	0,5				
		Normalisasi	0,20	0,20	0,40	0,00	0,10	0,10						
		Normalisasi*Level	0,00	0,20	0,80	0,00	0,40	0,50						
	R5	Jawaban	0	4	3	1	4	0	4	0	4	0	3	1
		Konversi	0	0	3	0	4	0	4	0	4	0	3	0
		Rata Konversi	0	1,5	2	2	2	2	1,5					
		Normalisasi	0,00	0,17	0,22	0,22	0,22	0,17						
		Normalisasi*Level	0,00	0,17	0,44	0,67	0,89	0,83						
	R6	Jawaban	2	2	2	2	4	0	0	4	1	3	4	1
		Konversi	2	0	2	0	4	0	0	0	1	0	4	0
		Rata Konversi	1	1	1	2	0	0,5	2					
		Normalisasi	0,15	0,15	0,31	0,00	0,08	0,31						
		Normalisasi*Level	0,00	0,03	0,06	0,00	0,02	0,06						
	R7	Jawaban	0	4	4	0	4	0	4	0	4	0	2	2
		Konversi	0	0	4	0	4	0	4	0	4	0	2	0
		Rata Konversi	0	2	2	2	2	2	1					
Normalisasi		0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,11							
Normalisasi*Level		0,00	0,04	0,05	0,05	0,05	0,02							

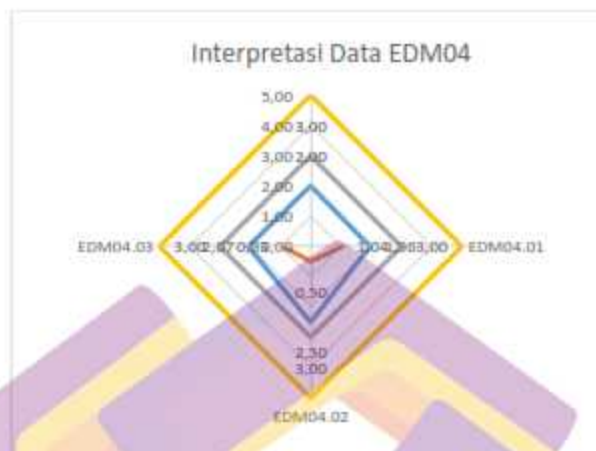
Dari tabel 4.13 merupakan rekapitulasi jawaban dari Responden 1 (R1) Kepala Bidang PTIK, Responden 2 (R2) Kepala Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, Responden 4 (R4) Staff/Divisi NOC, Responden 5 Divisi/Staff Infrastruktur (R5), Responden 6 (R6) Staff/Divisi Troubleshooting, Responden 7 (R7) Staff/Divisi Administrasi.

b. Penilaian Capability Level

Berikut merupakan hasil penilaian capability level dari proses domin EDM04 Ensure Resource Management dan MEA01 Monitor Evaluation and Assess Performance dan Conformance yang diperoleh dari rekapitulasi jawaban responden yang telah ditentukan oleh RACI Chart.

Tabel 4. 15 Capability Level EDM04 Ensure Resource Management

Domain	Responden	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Capability Level	Expected Level	maximum level
EDM04.01	R1	0,00	0,17	0,33	0,50	0,67	0,42	2,08	3,00	5,00
	R2	0,00	0,15	0,31	0,46	0,62	0,38	1,92	3,00	5,00
	R3	0,00	0,00	0,15	0,92	0,62	0,38	2,08	3,00	5,00
	R4	0,00	0,16	0,24	0,48	1,28	0,40	2,56	3,00	5,00
	R5	0,00	0,20	0,40	0,60	0,53	1,67	2,80	3,00	5,00
	R6	0,00	0,23	0,46	0,23	0,62	0,77	2,31	3,00	5,00
Rata-Rata Rate-Rata Capability Level								1,86		
EDM04.02	R1	0,00	0,24	0,48	0,71	0,00	0,24	1,67	3,00	5,00
	R2	0,00	0,13	0,26	0,52	0,70	0,87	2,48	3,00	5,00
	R3	0,00	0,15	0,31	0,46	0,62	0,38	1,92	3,00	5,00
	R4	0,00	0,00	0,14	0,86	0,57	0,71	2,29	3,00	5,00
	R5	0,00	0,13	0,13	0,38	1,00	1,56	3,19	3,00	5,00
	R6	0,00	0,17	0,33	0,60	1,11	1,39	3,00	3,00	5,00
	R7	0,00	0,11	0,11	0,60	1,11	1,39	2,72	3,00	5,00
Rata-Rata Rate-Rata Capability Level								2,47		
EDM04.03	R1	0,00	0,13	0,47	1,00	0,00	0,00	2,60	3,00	5,00
	R2	0,00	0,43	0,57	0,83	0,60	0,71	2,14	3,00	5,00
	R3	0,00	0,13	0,26	0,52	0,70	0,87	2,48	3,00	5,00
	R4	0,00	0,14	0,29	0,43	0,57	0,56	1,79	3,00	5,00
	R5	0,00	0,13	0,28	0,60	0,60	0,50	2,28	3,00	5,00
	R6	0,00	0,27	0,55	0,27	0,56	0,48	1,81	3,00	5,00
	R7	0,00	0,11	0,33	0,17	0,89	0,83	2,33	3,00	5,00
Rata-Rata Rate-Rata Capability Level								2,13		



Gambar 4. 7 Interpretasi EDM04

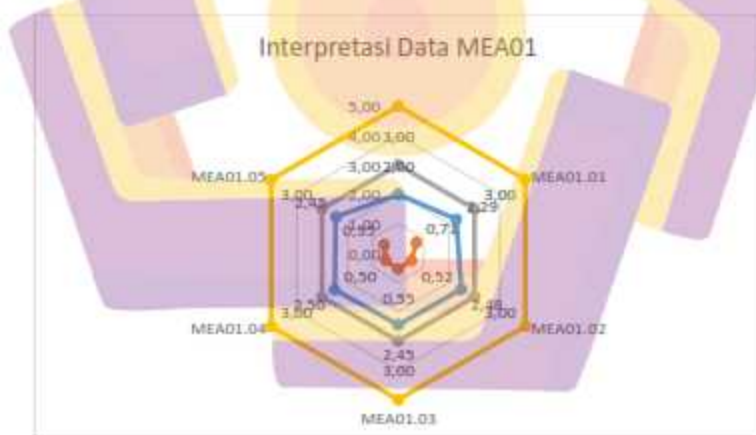
Berdasarkan tabel 4.14 dan gambar 4.6 hasil *capability level* EDM04 *Ensure Resource Optimization* dapat disimpulkan, nilai *capability level* pada EDM04.01 *Evaluate Resource Management* saat ini berada pada level 1 dengan nilai kematangan 1,96. *Capability level* pada EDM04.02 *Direct Resource Management* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,47. *Capability level* pada EDM04.01 *Monitor Resource Management* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,13.

Tabel 4. 16 Capability Level MEA01

Domain	Responder	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Capability Level	Expected Level	maximum level
	R1	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00	2,00	3,00	5,00
	R2	0,00	0,33	0,67	0,67	0,52	0,00	2,50	3,00	5,00
	R3	0,00	0,22	0,44	0,67	0,59	0,19	2,11	3,00	5,00
MEA01.01	R4	0,00	0,19	0,38	0,33	0,78	0,07	2,76	3,00	5,00
Rata-Rata Rata-Rata Capability Level								2,29	5,00	5,00
	R1	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00	2,00	5,00	5,00
	R2	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	3,00	3,00	5,00
	R3	0,00	0,20	0,80	0,00	0,40	0,50	1,90	3,00	5,00
MEA01.02	R4	0,00	0,17	0,44	0,67	0,89	0,83	3,00	3,00	5,00

Tabel 4.15 Capability Level MEA01 (lanjutan)

Domain	Responder	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Capability Level	Expected Level	maximum level
Rata-Rata Capability Level								2,48	3,00	5,00
	R1	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00	2,00	3,00	5,00
	R2	0,00	0,23	0,45	0,68	0,91	0,45	3,00	3,00	5,00
	R3	0,00	0,13	0,28	0,58	0,75	0,63	2,33	3,00	5,00
MEA01.03	R4	0,00	0,21	0,71	0,43	0,37	0,71	2,64	3,00	5,00
Rata-Rata Capability Level								2,48	3,00	5,00
	R1	0,00	0,33	0,67	1,00	0,00	0,00	2,00	3,00	5,00
	R2	0,00	0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	3,00	3,00	5,00
	R3	0,50	0,22	0,42	0,61	0,83	0,33	2,75	5,00	5,00
MEA01.04	R4	0,50	0,19	0,38	0,58	0,40	0,58	2,51	3,00	5,00
Rata-Rata Capability Level								2,50	3,00	5,00
	R1	0,00	0,30	0,75	0,82	0,00	0,00	1,90	3,00	5,00
	R2	0,00	0,20	0,80	0,60	0,80	1,00	3,00	3,00	5,00
	R3	0,00	0,20	0,80	0,00	0,40	0,20	1,90	3,00	5,00
MEA01.05	R4	0,00	0,17	0,44	0,67	0,89	0,83	3,00	3,00	5,00
Rata-Rata Capability Level								2,49	3,00	5,00



Gambar 4. 8 Interpretasi MEA01

Berdasarkan tabel 4.15 dan gambar 4.7 hasil capability level MEA01 *Monitor Evaluate Assess Performance and Conformance* dapat disimpulkan, nilai *capability level* pada MEA01.01 *Establish a Monitoring Approach* saat ini berada

pada level 2 dengan nilai kematangan 2,29, nilai *capability level* pada MEA01.02 *Set Performance and Conformance Targets* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,48, nilai *capability level* pada MEA01.03 *Collect and Process Performance and Conformance* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,49, nilai *capability level* pada MEA01.04 *Analyse and Report Performance and Conformance* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,50, nilai *capability level* pada MEA01.05 *Ensure the Implementation of Corrective Actions* saat ini berada pada level 2 dengan nilai kematangan 2,45.

c. Analisis gap

Berikut merupakan tabel 4.16 analisis gap pada proses domain EDM04 *Ensure Resource Optimizaton* dan MEA01 *Monitor Evaluation and Assess Performance and Conformance* yang menggambarkan nilai *capability level*:

Tabel 4. 17 Analisis Gap

Domain	Sub Domain
EDM04	EDM04.01 <i>Evaluate Resource Management</i> Nilai <i>capability level</i> saat ini adalah 1,96 sedangkan nilai <i>expected level</i> yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses EDM04.01 <i>Evaluate Resource Management</i> . Terdapat Gap sebesar 0,18 pada proses ini dimana evaluasi manajemen sumber daya telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
	EDM04.02 <i>Direct Resource Management</i> nilai <i>capability level</i> saat ini adalah 2,47 sedangkan nilai <i>expected level</i> yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses EDM04.02 <i>Direct Resource Management</i> . Terdapat Gap sebesar 0,53 pada proses ini dimana arah manajemen sumber daya telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.

Tabel 4.16 Analisis Gap (Lanjutan)

Domain	Sub Domain
EDM04	EDM04.03 <i>Monitor Resource Management</i>
	nilai capability level saat ini adalah 2,13 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses EDM04.03 <i>Monitor Resource Management</i> . Terdapat Gap sebesar 0,87 pada proses ini dimana monitor manajemen sumber daya telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
MEA01	MEA01.01 <i>Establish a Monitoring Approach</i>
	Nilai capability level saat ini adalah 2,29 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses MEA01.01 <i>Establish a Monitoring Approach</i> . Terdapat Gap sebesar 0,71 pada proses ini dimana penetapan pendekatan monitor telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
	MEA01.02 <i>Set Performance and Conformance Targets</i>
	Nilai capability level saat ini adalah 2,48 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses MEA01.02 <i>Set Performance and Conformance Targets</i> . Terdapat Gap sebesar 0,52 pada proses ini dimana penetapan target kinerja dan kesesuaian telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
	MEA01.03 <i>Collect and Process Performance and Conformance Data</i>
	nilai capability level saat ini adalah 2,49 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses MEA01.03 <i>Collect and Process Performance and Conformance Data</i> . Terdapat Gap sebesar 0,51 pada proses ini dimana pengumpulan dan memproses data kinerja dan kesesuaian telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
	MEA01.04 <i>Analyse and Report Performance</i>
	Nilai capability level saat ini adalah 2,50 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses MEA01.04 <i>Analyse and Report Performance</i> . Terdapat Gap sebesar 0,50 pada proses ini dimana analisa dan laporan kinerja telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.
	MEA01.05 <i>Ensure the Implementation of Corrective Actions</i>
	Nilai capability level saat ini adalah 2,45 sedangkan nilai expected level yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai maximum level adalah 5,00 pada proses MEA01.05 <i>Ensure the Implementation of Corrective Actions</i> . Terdapat Gap sebesar 0,55 pada proses ini dimana memastikan implementasi dari tindakan perbaikan telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaannya belum dilakukan secara sempurna.

4.6. Process Attribute Level

Process attribute level dilakukan dengan mengecek setiap persyaratan menurut *Generic Product (GPs)* dan *Generic Work Product (GWPs)* pada COBIT 5 yang harus dipenuhi pada masing-masing level berdasarkan ketentuan dari kategori dan hasil penilaian setiap levelnya (level 0 sampai level 5). Berikut merupakan kategori penilaian pada setiap level domain proses EDM04 Ensure Resource Optimization dan MEA01 *Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance*:

a. EDM04 *Ensure Resource Optimization*

Tabel 4. 18 GWP & Performance Management

Process Attribute 2.1 Performance Management				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
	Identifikasi kebutuhan sumber daya	✓		Tugas, dan fungsi serta tata kerja DISKOMINFO
	Identifikasi strategi alokasi sumber daya	✓		Struktur Organisasi
	Identifikasi kriteria kompetensi sumber daya	✓		Data profil pegawai
	Identifikasi permasalahan pada manajemen sumber daya	✓		LAKIP
	Identifikasi resiko tindakan penyimpangan			-

Pada tabel 4.17 performance management EDM04 dalam memastikan sumber daya dan TI dialokasikan secara optimal memiliki semua dokumen yang dibutuhkan. Akan tetapi identifikasi resiko tindakan penyimpangan belum dilakukan karena penanganan *doing by case* yang biasa dilakukan.

Tabel 4. 19 GWP & Work Product Management

Process Attribute 2.2 Work Product Management				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Kriteria hasil kinerja	✓		LAKIP
2	Komunikasi dan arahan manajemen sumber daya	✓		Rapat koordinasi

Tabel 4.18 GWP & Work Product Management (lanjutan)

Process Attribute 2.2 Work Product Management				
3	Pemanfaatan dan penerapan strategi manajemen sumber daya	✓		Rencana kegiatan
4	Alokasi kompetensi sumber daya		✓	
5	Rencana manajemen resiko terhadap tindakan penyimpangan		✓	

Pada tabel 4. 18 work product management EDM04 terdapat dokumen yang tidak terpenuhi untuk alokasi kompetensi sumber daya dikarenakan banyak pegawai yang tidak memiliki latar belakang pendidikan di bidang TI sehingga pengalokasian untuk kompetensi sumber daya belum tercapai. Serta rencana manajemen resiko terhadap tindakan penyimpangan dikarenakan penanganan hanya dilakukan ketika penyimpangan terjadi pada saat itu.

Berikut merupakan tabel pada proses EDM04 Ensure Resource Optimization yang disesuaikan dengan indikator Process Definition dan Process Deployment:

Tabel 4. 20 Process definition EDM04

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Tindakan perbaikan terhadap masalah atau penyimpangan	✓		LAKIP
2	Pelatihan kompetensi pegawai		✓	
3	Dokumentasi hasil kinerja	✓		LAKIP
4	Evaluasi kinerja manajemen sumber daya	✓		LAKIP
5	Evaluasi resiko tindakan penyimpangan		✓	

Pada tabel 4.19 process definition EDM04 terdapat dokumen yang tidak terpenuhi untuk pelatihan kompetensi pegawai, dimana sebenarnya telah dilakukan akantetapi hanya diperuntukan kepada pegawai yang berstatus PNS sedangkan pegawai NonPNS mendominasi jumlahnya pada DISKOMINFO selain itu, tidak

adanya dokumentasi dari pelatihan yang telah dilakukan. Evaluasi resiko tindakan penyimpangan yang belum dilakukan karena tindakan yang dilakukan hanya jika ada permasalahan.

Tabel 4. 21 GWP & Process Definition

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Pengawasan alokasi sumber daya berdasarkan latar belakang pendidikan yang tepat		✓	
2	Adanya SOP yang mengatur kinerja Infrastruktur Jaringan secara rinci		✓	
3	Adanya standar alokasi sumber daya sesuai dengan kebutuhan		✓	

Pada tabel 4.20 process deployment EDM04 belum terpenuhi semua dokumen yang berkaitan dengan indikator yang telah ditetapkan.

b. MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance

Berikut merupakan tabel pencapaian level 2 Manage Process pada proses MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance yang disesuaikan dengan indikator Performance Management dan Work Product Management:

Pada proses ini keterlibatan pemangku kepentingan sangat penting sehingga perlu diperhatikan untuk menentukan solusi terbaik yang akan diambil dalam pendekatan pemantauan terhadap pelaporan terkait Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi baik dari persyaratan internal, tujuan dan metrik yang telah disetujui.

Tabel 4. 22 GWP & Performance Management

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Identifikasi kebutuhan pada pengebangan Infrastruktur Jaringan	✓		Kedudukan, Fungsi dan tugas DISKOMINFO
2	Identifikasi target pada Infrastruktur Jaringan	✓		Rencana Kegiatan

Tabel 4.21 GWP & Performance Management (lanjutan)

Process Attribute 3.1 Process Definition				
3	Identifikasi data Infrastruktur Jaringan	✓		Daftar Infrastruktur jaringan Internet
4	Identifikasi rencana, peluang dan resiko Infrastruktur Jaringan			Rencana Kegiatan
5	Identifikasi masalah atau tindakan penyimpangan pada Infrastruktur Jaringan		✓	

Pada tabel 4.21 process performance MEA01 terdapat dokumen yang tidak terpenuhi untuk identifikasi masalah atau tindakan penyimpangan pada Infrastruktur Jaringan karena tindakan penyimpangan yang belum dilakukan karena tindakan yang dilakukan hanya jika ada permasalahan.

Tabel 4. 23 GWP & Process Performance

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Tujuan & cakupan Infrastruktur Jaringan	✓		PERWAL No. 59 Tahun 2016
2	Pemantauan target kinerja Infrastruktur Jaringan	✓		LAKIP
3	Monitoring Infrastruktur Jaringan berjalan	✓		Data Infrastruktur jaringan Internet
4	Rencana sosialisasi terkait koordinasi antar dinas dalam Infrastruktur Jaringan	✓		Rencana Kerja

Pada tabel 4.22 work product management MEA01 terdapat semua dokumen telah terpenuhi.

Berikut merupakan tabel proses MEA01 Ensure Resource Optimization yang disesuaikan dengan indikator Process Definition dan Process Deployment:

Tabel 4. 24 GWP Process Definition

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Pengumpulan data Infrastruktur Jaringan	✓		Data Infrastruktur jaringan internet
2	Analisis laporan kinerja	✓		LAKIP

Tabel 4.23 GWP Process Definition (lanjutan)

Process Attribute 3.1 Process Definition				
3	Dokumentasi Infrastruktur Jaringan		✓	
4	Rekomendasi perbaikan kinerja	✓		LAKIP
5	Penelusuran masalah atau tindakan penyimpangan		✓	
6	Sosialisasi koordinasi antar dinas Infrastruktur Jaringan	✓		Surat Edaran

Pada tabel 4.23 terdapat dokumen yang tidak terpenuhi untuk dokumentasi pengembangan Infrastruktur Jaringan karena kurangnya informasi yang didapat dari berbagai dinas terkait Infrastruktur Jaringan yang dikembangkan dan belum atau tidak dilaporkan. Penelusuran masalah atau tindakan penyimpangan dilakukan karena tindakan yang dilakukan hanya jika ada permasalahan.

Tabel 4.25 GWP & Work Product Management

Process Attribute 3.1 Process Definition				
No	Goal Work Product	Ya	Tidak	Bukti
1	Alur atau prosedur proses Infrastruktur Jaringan		✓	Data Jaringan
2	Ahuran terkait koordinasi terkait Infrastruktur Jaringan Internet dan data	✓		PERBUB No 11 Tahun 2015 Pasal 7 ayat 3 dan 4
3	Evaluasi dan penilaian terkait kegiatan Infrastruktur Jaringan Internet dan data		✓	

Pada tabel 4.24 process deployment MEA01 belum terpenuhi untuk alur atau prosedur proses Infrastruktur Jaringan Internet yang belum ada sehingga belum adanya panduan atau arahan yang jelas terkait bagaimana Infrastruktur Jaringan Internet dan data ini dilakukan. Selain itu, evaluasi dan penilaian terkait kegiatan Infrastruktur Jaringan Internet dan data dimana terbatas pada evaluasi rapat yang dilakukan dan belum adanya dokumentasi khusus terkait Infrastruktur Jaringan Internet dan data pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan.

4.7. Reporting the Result

4.7.1. Penentuan GAP

Berikut merupakan gambaran analisis gap tingkat kematangan pada proses EDM04 Ensure Resource Optimization dan MEA01 Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance.

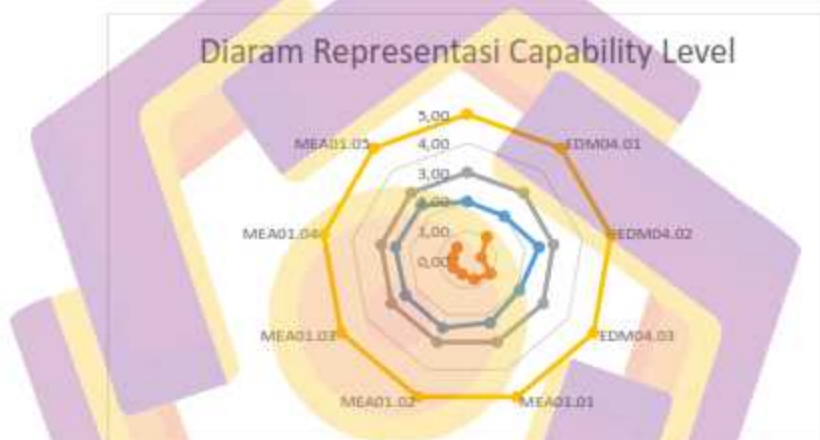
Tabel 4. 26 Penentuan nilai Gap

Domain	Proses	Capability		
		Current Level	Expected Level	Gap
EDM04.01	<i>Evaluate Resource Management</i>	1,96	3,00	0,18
EDM04.02	<i>Direct Resource Management</i>	2,47	3,00	0,53
EDM04.03	<i>Monitor Resource Management</i>	2,03	3,00	0,87
MEA01.01	<i>Establish a Monitoring Approach</i>	2,29	3,00	0,71
MEA01.02	<i>Set Performance and Conformance Targets</i>	2,48	3,00	0,52
MEA01.03	<i>Collect and Process Performance and Conformance Data</i>	2,49	3,00	0,51
MEA01.04	<i>Analyse and Report Performance</i>	2,50	3,00	0,50
MEA01.05	<i>Ensure the Implementation of Corrective Actions</i>	2,45	3,00	0,55
Total		2,35	3,00	0,66

Pada tabel 4.30 diketahui bahwa current level (as is) berada pada level 2 (*managed process*) dan expected level (*to be*) berada pada level 3 (*establish process*) baik pada proses EDM04 maupun proses MEA01. Dimana proses dalam meraih tujuan yang telah ditentukan sudah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaanya belum dilakukan secara sempurna. DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan, telah merencanakan kebijakan untuk meningkatkan kompetensi pegawai serta melakukan koordinasi dan monitoring terhadap Infrastruktur jaringan internet di pemerintahan Kota Tangerang Selatan.

Berdasarkan hasil perhitungan questioner dan observasi yang dilakukan, maka didapatkan nilai capability level 2,31 pada Dinas Komunikasi dan Informatika, Bidang Pengembangan Teknologi dan Informasi (PTIK) sub Seksi Infrastruktur Kota Tangerang Selatan berada pada level 2.

Berikut merupakan representasi yang digambarkan dalam bentuk diagram dari nilai tingkat kesenjangan *current level (as is)* dan *expected level (to be)*.



Gambar 4. 9 Representasi Pemetaan Capability Level

Berdasarkan gambar 4.8 dapat diketahui nilai *capability level* saat ini adalah 2,35 sedangkan nilai *expected level* yang diharapkan adalah 3,00 dengan nilai *maximum level* adalah 5,00 pada proses EDM01 *Ensure Resource Optimization* dan MEA01.04 *Analyse and Report Performance*. Terdapat Gap sebesar 0,66 pada proses ini dimana kedua proses ini telah direncanakan, dipantau dan disesuaikan dengan baik walaupun dalam pelaksanaanya belum dilakukan secara sempurna.

4.7.2. Hasil Temuan, Gap dan Rekomendasi EDM04

Tabel 4. 27 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04

Proses	Gap Capability Level	
	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
EDM04.01 <i>Evaluate Resource Management</i> (Evaluasi Manajemen Sumber Daya)	1,96	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> Sumberdaya TI terkait infrastruktur Jaringan internet belum dilakukan aturan yang spesifik, seperti: jumlah perangkat yang harus dipasang, lokasi untuk mendapatkan layanan internet, berapa jumlah perangkatnya, serta berapa kapasitas bandwidth yang diterima oleh OPD. Pelatihan yang dilakukan belum terjadwal dan direncanakan dengan baik. Kegiatan pelatihan dalam lingkup teori, belum kepada kasus yang terjadi dilapangan. Alokasi penempatan sumber daya manusia tidak diimbangi dengan pengetahuan atau kompetensi sumber daya yang dibutuhkan dikarenakan keterbatasan sumber daya manusia yang tidak memiliki berlatar belakang atau pengetahuan dibidang teknologi informasi. Pelaksanaan rencana kerja yang dibuat tidak sesuai dengan target yang direncanakan, seperti keterlambatan dalam memberikan hasil atau laporan. Belum adanya identifikasi resiko terkait tindakan penyimpangan yang dilakukan oleh pegawai dan bagaimana penanganannya 		<ol style="list-style-type: none"> ketentuan atau standar operasional kerja tentang jumlah dan type perangkat yang digunakan serta besaran bandwidth yang diterima oleh OPD Dilakukannya penjadwalan rutin untuk meningkatkan pengetahuan, dapat dilakukan dengan <i>sharing knowledge</i>. Dibutuhkan penambahan pegawai yang memiliki berlatar belakang atau pengetahuan dibidang teknologi informasi, jumlahnya disesuaikan dengan beban kerja. Disiplin dalam melakukan hasil laporan kegiatan. Adanya aturan atau sanksi terhadap pegawai yang melakukan penyalahgunaan dalam kegiatan pelayanan jaringan internet.
Kondisi ideal		
Gap		
<p>Meskipun adanya pelatihan yang dilakukan akan tetapi tidak adaya catatan atau dokumentasi terkait hasil pelatihan yang dilakukan.</p> <p>Meskipun adanya keterlambatan dalam memberikan hasil laporan akan tetapi telah dilakukannya evaluasi manajemen sumber daya dengan adanya laporan akhir kinerja pegawai (LAKIP).</p>		

Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04 (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
EDM04.01 <i>Evaluate Resource Management</i> (Evaluasi Manajemen Sumber Daya)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	1,96	3,00
Rekomendasi		
COBIT	ISO	
<p>1. Membuat adanya aturan baku yang spesifik terkait kapasitas dan batasan terhadap sumber daya TI.</p> <p>2. Mengadakan pelatihan terjadwal untuk pegawai PNS dan NonPNS</p> <p>3. Membuat rencana alokasi penempatan sumber daya sesuai dengan kompetensi dengan melakukan pemeriksaan dan penilaian sumber daya TI agar memenuhi kebutuhan saat ini dan masa depan.</p> <p>4. Membuat aturan yang jelas terkait alokasi dan pengelolaan sumber daya TI untuk memenuhi kebutuhan DISKOMINFO.</p> <p>5. Membuat rencana target kinerja yang relevan dan penyelesaiannya dilakukan secara tepat waktu.</p>	<p>1. Responsibility (Tanggung Jawab) Mengevaluasi dan memonitor kompetensi dari siapa yang menerima tanggung jawab dalam melakukan Infrastruktur Jaringan Internet sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, kemudian memantau penempatan alokasi sumber daya berdasarkan latar belakang atau pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat tercapainya tujuan yang diharapkan</p> <p>2. Strategy (Strategi) Membuat alur yang jelas terkait Infrastruktur Jaringan Internet yang akan dibuat serta disosialisasikan dengan baik kepada SKPD Kota Tangerang Selatan dan memastikan kemampuan sumber daya TI yang memadai dengan mengadakan pelatihan yang terencana dan menyeluruh kepada pegawai DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan khususnya pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi.</p> <p>3. Acquisition (Perolehan) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor setiap project Infrastruktur Jaringan Internet yang akan dilakukan baik terkait biaya yang dikeluarkan hingga kemungkinan resiko yang akan terjadi.</p> <p>4. Performance (Kinerja) Mengevaluasi, mengarahkan, memonitor dan memastikan kebutuhan sumber daya TI yang memadai dalam melakukan Infrastruktur Jaringan Internet sesuai dengan kebutuhan serta mengevaluasi efektifitas dari keputusan yang dibuat dalam penggunaan Teknologi Informasi untuk membantu proses bisnis yang dilakukan.</p> <p>5. Conformance (Kesesuaian) Memastikan bahwa penggunaan teknologi sesuai dengan kebutuhan dan relevan, kemudian mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor sejauh mana Infrastruktur Jaringan Internet sesuai dengan undang-undang dan aturan yang berlaku atau tidak menyalahi aturan, memantau kepatuhan dari perjanjian yang dilakukan sesuai, baik dari ketepatan waktu dan pelaporan hasil Infrastruktur Jaringan.</p> <p>6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor kegiatan pelatihan yang dilakukan agar pengetahuan yang disampaikan relevan. Kemudian, mengidentifikasi dan mengevaluasi perilaku penyimpangan pegawai dalam kegiatan TI.</p>	

Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04 (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
EDM04.02 <i>Direct Resource Management (Arah Manajemen Sumber Daya)</i>	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,47	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan rencana kerja belum dilakukan secara maksimal. 2. Tanggung jawab yang diberikan melalui tugas dan fungsi belum dilakukan secara utuh karena aturan yang dibuat secara umum dan tidak spesifik baik terkait ruang lingkup dan batasan DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan dalam mengembangkan infrastruktur jaringan di lingkungan Kota Tangerang Selatan. 3. Kurangnya tanggung jawab dalam memelihara aset yang dimiliki karena belum adanya aturan atau penetapan dasar yang berhubungan dengan perlindungan sumber daya yang dimiliki 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan komunikasi dan dorongan terhadap pencrapan rencana kerja yang ditetapkan. 2. Membuat aturan khusus sebagai turunan dari Peraturan Walikota Nomor 59 Tahun 2016 terkait ruang lingkup dan batasan DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan dalam pembangunan infrastruktur jaringan. 3. Sangsi atau penegasan terkait tanggung jawab dalam memelihara aset
Gap		
Meskipun DISKOMINFO belum memiliki aturan baku terkait perlindungan aset akan tetapi pihak DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan telah memiliki laporan terkait penyelarasan manajemen sumber daya dan perencanaan keuangan dalam bentuk Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP). Penyelarasan manajemen sumber daya dengan perencanaan keuangan yang ada, contohnya dalam pengadaan aset atau penambahan sumber daya manusia pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi.		
Rekomendasi		
COBIT	ISO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan komunikasi dan dorongan terhadap penerapan rencana kerja yang ditetapkan. 2. Membuat aturan khusus sebagai turunan dari peraturan Walikota Kota Tangerang Selatan Nomor 59 Tahun 2016 terkait ruang lingkup dan batasan dalam pembangunan infrastruktur jaringan. Sangsi atau penegasan terkait tanggung jawab dalam memelihara aset yang dimiliki 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor rencana kerja yang dirancang agar dilaksanakan dengan baik, mulai dari membuat strategi yang harus dilakukan hingga laporan yang diselesaikan tepat waktu. Selain itu, merencanakan dan menetapkan tanggung jawab secara khusus sehingga pegawai lebih fokus dan memahami tanggung jawab yang diberikan. 2. Strategy (Strategi) Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor rancangan kebijakan dan rencana pemanfaatan nilai TI sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ditetapkan. 3. Aquisition (Perolehan) Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi 	

Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04 (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
EDM04.02 <i>Direct Resource Management</i> (Arah Manajemen Sumber Daya)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,47	3,00
COBIT	ISO	
serta perlindungan sumber daya yang dimiliki DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan agar dijaga dengan baik. 3. Penetapan tujuan utama DISKOMINFO yang dilakukan secara baik sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. 4. Penyelarasan manajemen sumber daya dengan rencana keuangan pada kegiatan Infrastruktur Jaringan Internet dan data.	<p>DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor penggunaan Teknologi Informasi agar mendukung kebutuhan informasi dari sebuah instansi.</p> <p>4. Performance (Kinerja) mengevaluasi serta memonitor Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) atau instansi yang akan membangun dan mengembangkan infrastruktur dan jaringan untuk menentukan prioritas dan batasan pada pembangunan dan pengembangan jaringan dan internet yang dibutuhkan.</p> <p>5. Conformance (Kesesuaian) memonitor kegiatan infrastruktur jaringan dan internet supaya dilakukan sesuai dengan kebijakan dan aturan yang berlaku, atau tidak menyalahi aturan yang ada. Selain itu, memberikan arahan terkait kepatuhan terhadap perjanjian yang telah disepakati.</p> <p>6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan memberikan arahan, mengevaluasi dan memonitor terkait tanggung jawab yang diberikan agar dilaksanakan dengan baik.</p>	

Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04 (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
EDM04.03 <i>Monitor Resource Management</i> (Memantau Manajemen Sumber Daya)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,03	3,00
Temuan	Kondisi ideal	
Pengawasan terhadap alokasi penempatan sumber daya belum dilakukan secara maksimal karena belum ada aturan yang mengatur secara khusus, dan upaya menangani masalah yang muncul masih dilakukan secara base on case (diperbaiki pada saat masalah muncul) tanpa adanya pengawasan yang berkelanjutan.	<p>1. Melakukan pengawasan terhadap alokasi penempatan sumber daya agar dilakukan secara maksimal dan optimal.</p> <p>2. melakukan pengawasan yang berkelanjutan dalam penanganannya, sehingga analisa penyebab dan upaya penanganan yang dilakukan terdokumentasi dan penanganannya lebih efektif dan efisien.</p>	

Tabel 4. 26 Hasil Temuan, Kondisi ideal Gap dan Rekomendasi EDM04 (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
EDM04.03 Monitor Resource Management (Memantau Manajemen Sumber Daya)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,03	3,00
Gap		
Meskipun kurangnya kegiatan pencatatan kerkaat tindakan perbaikan akan tetapi telah dilakukannya tindakan perbaikan walaupun hanya dilakukan pada saat adanya masalah (doing by case).		
Rekomendasi	Rekomendasi	
COBIT	ISO	
<ol style="list-style-type: none"> Melakukan pengawasan terhadap alokasi pencematan sumber daya agar dilakukan secara maksimal dan optimal pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan. Melakukan pengawasan terkait target kinerja dilakukan agar memastikan target dilaksanakan dengan baik. Melakukan pencatatan atau dokumentasi pada permasalahan yang ada dan tindakan perbaikan yang dilakukan. Kegiatan ini berguna untuk mengatasi permasalahan karena ada pedomannya dalam mengatasi permasalahan. 	<ol style="list-style-type: none"> Responsibility (Tanggung Jawab) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor target kinerja yang telah dicapai sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan. Strategy (Strategi) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor pencapaian tujuan dengan sumber daya yang direncanakan. Selain itu, memverifikasi hasil target kinerja agar sesuai dengan manfaat yang diharapkan. Aqicition (Perolehan) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor investasi yang dilakukan agar memberikan hasil yang diharapkan baik dalam investasi pengadaan aset, ataupun pelatihan yang dilakukan. Performance (Kinerja) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor sejauh mana Teknologi Informasi memenuhi kebutuhan instansi dalam menyediakan informasi, memantau alokasi sumber daya yang diperlukan sesuai dengan tujuan berdasarkan prioritas utamanya, memantau kepatuhan dengan kebijakan dan standar yang ditetapkan, serta memantau akurasi data dan penggunaan teknologi informasi yang efisien. Conformance (Kesesuaian) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor kepatuhan terhadap perjanjian yang telah disepakati baik dari ketepatan waktu dan kelengkapan laporan terkait Infrastruktur Jaringan Internet yang dilakukan, memantau agar proses Infrastruktur Jaringan Internet disesuaikan dengan prosedur yang ada serta mematuhi kebijakan internal. Human Behaviour (Perilaku Manusia) Mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor praktik kerja agar konsisten dengan yang dilaporkan kepada pimpinan sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang berlaku. 	

4.7.3. Hasil Temuan, Gap dan Rekomendasi MEA01

Tabel 4. 28 MEA01 Monitor Evaluate and Assess

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.01 Establish a Monitoring Approach (Menetapkan Pendekatan Pemantauan)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,20	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi terkait prosedur pembangunan Infrastruktur jaringan masih kurang dipublikasikan oleh DISKOMINFO kepada instansi terkait. 2. Pencampatan DISKOMINFO sebagai konsultan IT bagi OPD yang akan mengembangkan Infrastruktur jaringan pada lingkungan Instansi Kota Tangerang Selatan yang masih belum dipahami oleh OPD lainnya. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan identifikasi stakeholder (manajemen tingkat atas) dan keterlibatannya dalam koordinasi dengan dinas lain khususnya pada saat pembangunan gedung, melibatkan kominfo sebagai site plan infrastruktur jaringan. 2. Melakukan sosialisasi agar dipahami oleh OPD dalam pembangunan infrastruktur jaringan dan internet.
Gap		
Meskipun kurangnya koordinasi antara OPD dengan DISKOMINFO dalam Infrastruktur jaringan, DISKOMINFO telah melakukan pengumpulan data Infrastruktur jaringan yang ada di lingkungan Kota Tangerang Selatan walaupun tidak lengkap.		
Rekomendasi		
COBIT 5		ISO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan identifikasi stakeholder. 2. Adanya keterlibatan stakeholers (manajen tingkat atas) dalam mengomunikasikan layanan terpusat terkait infrastruktur jaringan. 3. Melakukan sosialisasi lanjutan terkait prosedur Infrastruktur jaringan agar lebih diketahui oleh OPD. 4. Membuat kesepakatan yang jelas dalam Infrastruktur jaringan dan data terkait tujuan, kesesuaian. 5. Adanya pemantauan dan evaluasi dengan pendekatan DISKOMINFO dan alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data dan pelaporan. 6. Membuat priorias dan alokasikan sumber daya untuk pemantauan (pertimbangkan kelayakan, efisiensi, efektivitas, dan kerahasiaan) dalam Infrastruktur jaringan dan internet pada DISKOMINFO. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) membuat SOP infrastruktur Jaringan dan internet. 2. Strategy (Strategi) melakukan sosialisasi dengan memanfaatkan media teknologi informasi. 3. Aquicition (Perolehan) memastikan pemahaman terkait kebutuhan infrastruktur jaringan. 4. Performance (Kinerja) Melakukan analisa kegiatan kebutuhan, resiko serta mengevaluasi, sumber daya yang dibutuhkan penggunaan TI secara efisien. 5. Conformance (Kesesuaian) kepatuhan terhadap aturan yang berlaku, seperti penggunaan frekuensi dan pencampatan perangkat jaringan. 6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) Memonitor praktik kinerja yang sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.02 Set Performance and Conformance Targets (Menetapkan Target Kinerja dan Kesesuaian)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,48	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum adanya sosialisasi secara menyeluruh terkait Infrastruktur jaringan yang akan dibangun dan dikembangkan. 2. Belum dilakukannya identifikasi resiko terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan yang telah dilakukan. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan sosialisasi atau publikasi informasi terkait pengembangan aplikasi kepada SKPD terkait fungsi dari DISKOMINFO dalam pembangunan infrastruktur jaringan dan internet. 2. Mengidentifikasi resiko terhadap kegiatan pengembangan aplikasi yang telah dilakukan.
Gap		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meskipun minimnya publikasi informasi terkait Infrastruktur jaringan dan kurangnya pengetahuan OPD terkait peran DISKOMINFO sebagai penyedia Infrastruktur jaringan, DISKOMINFO telah melakukan sosialisasi antar dinas dengan memanfaatkan pertemuan antar dinas dan juga memberikan surat edaran. 2. Meskipun evaluasi yang dilakukan terbatas pada rapat kegiatan yang direncanakan secara umum tidak spesifik terkait Infrastruktur jaringan akan tetapi DISKOMINFO melakukan perbaikan dengan rekomendasi perbaikan yang ada pada laporan akhir kinerja pegawai (LAKP). 		
Rekomendasi		
COBIT 5	ISO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan sosialisasi atau publikasi informasi terkait Infrastruktur jaringan kepada OPD terkait fungsi dari DISKOMINFO sebagai penyedia layanan Infrastruktur jaringan pada lingkungan Kota Tangerang Selatan. 2. Mengidentifikasi resiko terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan yang telah dilakukan. 3. Evaluasi pada rapat kegiatan yang direncanakan secara spesifik terkait Infrastruktur jaringan yang telah dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap proses kegiatan dari Infrastruktur jaringan pada DISKOMINFO. 4. Pengajuan usulan terkait perubahan target dan kinerja yang disesuaikan dengan hukum atau regulasi yang berlaku pada kegiatan Infrastruktur jaringan dan internet. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) mengevaluasi kompetensi dari siapa yang menerima tanggung jawab serta memantau bagaimana hasil dari kerjanya. 2. Strategy (Strategi) sosialisasi terkait pengembangan aplikasi secara menyeluruh kepada OPD, mengevaluasi manajemen resiko yang berkaitan dengan pengembangan dan penggunaan TI, memantau pencapaian tujuan yang direncanakan serta mengarahkan kebijakan dan rencana pemanfaatan TI sesuai dengan kebutuhan dan hukum yang berlaku. 3. Aquicition (Perolehan) memonitor resiko dan biaya terkait pembangunan infrastruktur serta memantau investasi yang diberikan agar sesuai dengan kemampuan yang diharapkan. 	

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.02 Set Performance and Conformance Targets (Menetapkan Target Kinerja dan Kesesuaian)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,48	3,00
COBIT	ISO	
5. Evaluasi terkait tujuan dan realisasi yang memadai.	<p>4. Performance (Kinerja) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor kegiatan sosialisasi terkait informasi pembangunan dan pengembangan jaringan lebih lanjut baik terkait prosedur, kedudukan DISKOMINFO dan lainnya agar OPD yang akan membuat atau mengembangkan jaringan dapat berkoordinasi dengan DISKOMINFO sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>5. Conformance (Kesesuaian) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor sejauh mana TI memenuhi undang-undang dan standar yang ditetapkan pada kegiatan infrastruktur jaringan dan internet dengan mekanisme yang dimiliki untuk memastikan bahwa penggunaan TI sesuai dengan kewajiban yang relevan.</p> <p>6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor praktik kerja agar konsisten dan sesuai dengan rencana penggunaan TI sehingga dapat diidentifikasi dan dilaporkan (Kabijakan dan prosedur) kepada stakeholder.</p>	

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.03 Collect and Process Performance and Conformance Data (Mengumpulkan dan Memproses Data Kinerja dan Kesesuaian)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,49	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi yang dikumpulkan terkait Infrastruktur jaringan masih belum dilakukan secara utuh. 2. Integritas data yang dikumpulkan dinilai dengan melakukan validasi atau penilaian terhadap efisien dan kesesuaiannya dengan yang terjadi dilapangan, akan tetapi adanya perbedaan data awal dan data akhir pada laporan. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan penilaian efisiensi dan kesesuaian terhadap integritas data yang dikumpulkan. 2. Adanya tim verifikasi data, agar terdapat kesesuaian data pada laporan akhir.
Gap		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Informasi yang dikumpulkan terkait Infrastruktur jaringan, dimana OPD yang tidak melaporkan kegiatan Infrastruktur jaringan yang dilakukan secara mandiri tanpa koordinasi dengan DISKOMINFO sedangkan jelas tertulis pada Peraturan Walikota Kota Tangerang Selatan Nomor 59 Tahun 2016 tentang monitoring, evaluasi dan pengendalian atas infrastruktur dan jaringan komunikasi 2. Meskipun adanya perbedaan data awal dan data akhir pada laporan, DISKOMINFO melakukan perbaikan terhadap kinerjanya yang dilaporkan pada laporan akhir kinerja pegawai (LAKIP). 3. Meskipun kurangnya koordinasi antara DISKOMINFO dengan OPD terkait Infrastruktur jaringan dan data, DISKOMINFO telah melakukan sosialisasi antar dinas dengan memanfaatkan pertemuan antar dinas dan juga memberikan surat edaran. 		
Rekomendasi		
COBIT 5		ISO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan informasi terkait Infrastruktur jaringan secara utuh, terhadap OPD belum melaporkan kegiatan Infrastruktur jaringan yang dilakukan secara mandiri sehingga data yang dikumpulkan tercatat dengan baik. 2. Mengumpulkan informasi terkait Infrastruktur jaringan secara utuh, terhadap OPD belum melaporkan kegiatan Infrastruktur jaringan yang dilakukan secara mandiri sehingga data yang dikumpulkan tercatat dengan baik. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) menetapkan, mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor alokasi tanggung jawab yang diberikan kepada pegawai supaya informasi yang dikumpulkan memiliki integritas yang baik. 2. Strategy (Strategi) memastikan tercapainya tujuan yang diharapkan, kemudian dilakukan pencatatan terhadap segala bentuk kegiatan infrastruktur jaringan dan internet.

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.03 Collect and Process Performance and Conformance Data (Mengumpulkan dan Memproses Data Kinerja dan Kesesuaian)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,49	3,00
<p>3. Melakukan penilaian efisiensi dan kesesuaian terhadap integritas data yang dikumpulkan.</p> <p>4. Penggabungan data yang sesuai dengan pemrosesan data yang dilakukan sehingga tidak ada perbedaan data yang dimiliki dan dilaporkan.</p> <p>5. Menjaga kelengkapan dari pelaporan infrastruktur jaringan dan internet dengan berbagai informasi yang dikumpulkan.</p>	<p>3. Acquisition (Perolehan) Melakukan evaluasi dan memonitor berbagai informasi yang akan diberikan kepada pimpinan sehingga setiap informasi yang disampaikan sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan.</p> <p>4. Performance (Kinerja) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor kinerja yang sesuai dengan prosedur yang ditetapkan serta tidak menyalahi aturan atau regulasi yang berlaku dalam kegiatan infrastruktur jaringan, kemudian memastikan informasi yang didapatkan sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan.</p> <p>5. Conformance (Kesesuaian) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor sejauh mana TI memenuhi undang-undang dan standar yang ditetapkan pada kegiatan infrastruktur jaringan dan internet dengan mekanisme yang dimiliki untuk memastikan bahwa penggunaan TI sesuai dengan kewajiban yang relevan.</p> <p>6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor praktik kerja agar konsisten dengan penggunaan TIK dapat diidentifikasi dan dilaporkan (Kabijakan dan prosedur) kepada stakeholder sesuai dengan praktik kerja yang dilakukan.</p>	

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.04 Analyse and Report Performance (Analisa dan Laporan Kinerja)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,50	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum adanya dokumentasi terhadap analisa penyebab terjadinya penyimpangan dan tindakan perbaikan 2. Kurangnya koordinasi terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan sehingga laporan yang disajikan tidak tepat waktu 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibuatnya dokumentasi terhadap analisa penyebab terjadinya penyimpangan dan bagaimana tindakan perbaikannya sehingga jika terjadi permasalahan yang sama ada panduan untuk menanganinya secara tertulis. 2. Melakukan koordinasi terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan dan internet sehingga laporan yang disajikan kepada stakeholder lebih relevan
Gap		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meskipun belum adanya dokumentasi terhadap analisa penyebab terjadinya penyimpangan, DISKOMINFO telah melakukan analisis tindakan perbaikan yang dilaporkan pada laporan akhir kinerja pegawai (LAKIP). 2. Meskipun kurangnya analisa penyebab penyimpangan terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan dan kurangnya apresiasi terhadap pencapaian target kinerja ke sistem kompensasi imbalan organisasi, DISKOMINFO berusaha melakukan tindakan perbaikan melalui rekomendasi yang dilaporkan pada laporan akhir kinerja pegawai (LAKIP). 3. Meskipun kurangnya koordinasi terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan sehingga laporan yang disajikan belum tepat waktu, DISKOMINFO berusaha untuk melakukan sosialisasi antar dinas dengan memanfaatkan pertemuan antar dinas dan juga memberikan surat edaran. 		
Rekomendasi		
COBIT 5	ISO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibuatnya dokumentasi terhadap analisa penyebab terjadinya penyimpangan atau kendala jaringan dan bagaimana tindakan perbaikannya sehingga jika terjadi permasalahan yang sama ada panduan untuk menanganinya secara tertulis pada DISKOMINFO. 2. Menganalisa penyebab penyimpangan atau kendala jaringan terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan. Mulai dari menetapkan tindakan, tanggung jawab dan tindak lanjut terhadap permasalahan yang ada pada DISKOMINFO 3. Memberikan apresiasi terhadap pencapaian target kinerja ke sistem kompensasi imbalan organisasi pada DISKOMINFO. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) Melakukan monitoring dan pencatatan terhadap kegiatan yang melanggar ketentuan undang-undang dan peraturan internal Diskominfo terkait pembangunan dan pengembangan infrastruktur jaringan dan internet, serta melakukan penindakan seperti teguran sampai ke tahap sanksi. 2. Strategy (Strategi) mengevaluasi hasil identifikasi kegiatan pengembangan TI untuk memastikan tindakan perbaikan dapat dilakukan secara tepat. 3. Aquicition (Perolehan) Mengadakan kegiatan sosialisasi yang sesuai tentang kegiatan pembangunan dan pengembangan infrastruktur dan jaringan 	

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.04 Analyse and Report Performance (Analisa dan Laporan Kinerja)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,50	3,00
<p>4. Melakukan koordinasi terhadap kegiatan Infrastruktur jaringan sehingga laporan yang disajikan kepada stakeholder lebih relevan.</p> <p>5. Merancang laporan kinerja yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan kebutuhan DISKOMINFO.</p> <p>6. Melakukan perbandingan kinerja untuk meningkatkan pencapaian target yang ditentukan.</p> <p>7. Memberikan rekomendasi perubahan yang mendukung tujuan DISKOMINFO khususnya dalam kegiatan Infrastruktur jaringan.</p>	<p>4. Performance (Kinerja) mengarahkan dan memonitor kinerja yang sesuai dengan prosedur yang ditetapkan serta tidak menyalahi aturan atau regulasi yang berlaku dan melakukan dokumentasi setiap kegiatan pengembangan aplikasi agar laporan dapat dibuat secara akurat dan tepat waktu</p> <p>5. Conformance (Kesesuaian) Mengevaluasi dan memonitor sejauh mana kegiatan sosialisasi infrastruktur jaringan tidak menyalahi aturan atau regulasi yang berlaku, baik dari undang-undang dan standar yang ditetapkan.</p> <p>6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) mengarahkan dan memonitor dalam melakukan praktik kerja atau kegiatan sosialisasi yang dilakukan agar sesuai dengan standar operasional yang berlaku.</p>	
Proses	Gap Capability Level	
MEA01.05 Ensure Implementation of Corrective Actions (Memastikan Implementasi Tindakan Perbaikan)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,45	3,00
Temuan		
Kondisi saat ini		Kondisi ideal
<p>1. Belum adanya Identifikasi resiko terjadinya penyimpangan dan tindakan perbaikan yang dilakukan.</p> <p>2. Tindakan perbaikan doing by case yang diterapkan pada DISKOMINFO saat ini sangat beresiko jika terjadi permasalahan yang besar karena akan sulit ditangani bahkan memerlukan waktu.</p> <p>3. Kurangnya peninjauan respons, opsi, dan rekomendasi untuk mengatasi masalah dan penyimpangan utama pada DISKOMINFO.</p>		<p>1. Melakukan kegiatan monitoring secara berkala dan melakukan pendokumentasian permasalahan.</p> <p>2. Melakukan manajemen resiko terkait kemungkinan permasalahan yang terjadi yang dapat dijadikan pedoman untuk melakukan tindakan perbaikan.</p> <p>3. Melakukan perawatan, monitoring secara berkala terhadap aset terpasang pada setiap OPD dan melakukan pendokumentasian laporan.</p>

Tabel 4.27 MEA01 Monitor Evaluate and Assess (lanjutan)

Proses	Gap Capability Level	
MEA01.05 Ensure Implementation of Corrective Actions (Memastikan Implementasi Tindakan Perbaikan)	Current Level (as is)	Expeted Level (to be)
	2,45	3,00
Gap		
<p>1. Meskipun identifikasi terjadinya penyimpangan dan tindakan perbaikan yang dilakukan terbatas permasalahan-permasalahan kecil dan umum tidak secara khusus dan terdokumentasi kemudian tindakan perbaikan doing by case yang diterapkan pada DISKOMINFO saat ini sangat beresiko jika terjadi permasalahan yang besar karena akan sulit ditangani bahkan memerlukan waktu serta kumangnya peninjauan respons, opsi, dan rekomendasi untuk mengatasi masalah dan penyimpangan utama. DISKOMINFO melakukan berusaha melakukan tindakan perbaikan melalui rekomendasi yang dilaporkan pada laporan akhir kinerja pegawai (LAKIP).</p>		
Rekomendasi		
COBIT 5	ISO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi terjadinya penyimpangan dan tindakan perbaikan yang dilakukan terbatas permasalahan-permasalahan kecil secara khusus dan terdokumentasi pada Infrastruktur jaringan dan data di DISKOMINFO. 2. Melakukan manajemen resiko terkait kemungkinan permasalahan yang terjadi dalam Infrastruktur jaringan dan Internet yang dapat dijadikan pedoman untuk melakukan tindakan perbaikan. 3. Peninjauan respons, opsi, dan rekomendasi untuk mengatasi masalah kendala koneksi jaringan di DISKOMINFO. 4. Penetapan tanggung jawab terhadap tindakan perbaikan yang akan dilakukan oleh pegawai yang berwenang pada kegiatan Infrastruktur jaringan dan data. 5. Membuat dokumentasi yang jelas dengan memanfaatkan laporan hasil identifikasi penyimpangan hingga tindakan perbaikan yang telah dilakukan. 6. Membuat laporan terkait tindakan perbaikan kepada pemangku kepentingan DISKOMINFO 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsibility (Tanggung Jawab) Mengevaluasi tanggung jawab yang diberikan kepada pegawai agar identifikasi terkait penyimpangan dan penanganannya dapat dilakukan dengan tepat. 2. Strategy (Strategi) Melakukan pencatatan dalam pelaksanaannya agar dapat dijadikan panduan dalam mengatasi penyimpangan dilain waktu. 3. Aquicition (Perolehan) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor tindakan perbaikan dilakukan sesuai dengan SOP yang berlaku. 4. Performance (Kinerja) Memonitoring kinerja yang sesuai dengan prosedur yang ditetapkan serta tidak menyalahi aturan atau regulasi yang berlaku. 5. Conformance (Kesesuaian) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor kegiatan perbaikan supaya tidak melanggar regulasi seperti halnya dalam penentuan penggunaan frekuensi. 6. Human Behaviour (Perilaku Manusia) mengevaluasi, mengarahkan dan memonitor pegawai dalam melakukan praktik kerja dalam melakukan tindakan perbaikan dengan baik dan konsisten sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 	

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan yang dilandasi oleh perumusan masalah yang ada. Berikut merupakan kesimpulan dan saran dari penelitian ini:

Berdasarkan hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan, maka disimpulkan bahwa:

- a. Hasil evaluasi dengan pendekatan capability level pada COBIT 5 pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi berada pada level 2 managed process dengan nilai capability level 2,19 (*Managed Process*) untuk proses EDM04 *ensure resource optimistion* dan MEA01 *Monitor Evaluate and Assess Performance and Conformance*. Nilai tersebut diperoleh dari nilai rata-rata key management practice yang terdiri dari EDM04.01 *evaluate resource management* berada pada level 1 dengan nilai 1,96, EDM04.02 *direct resource management* berada pada level 2 dengan nilai 2,47, EDM04.03 *monitor resource management* berada pada level 2 dengan nilai 2,13, MEA01.01 *establish a monitoring approach* berada pada level 2 dengan nilai 2,29, MEA01.02 *set performance and conformance targets* berada pada level 2 dengan nilai 2,48, MEA01.03 *collect and process performance and conformance* berada pada level 2 dengan nilai 2,49, MEA01.04 *analyse and*

- report performance* berada pada level 2 dengan nilai 2,50, MEA01.05 *ensure the implementation of corrective actions* berada pada level 2 dengan nilai 2,45.
- b. Nilai *capaility level* pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi adalah 2,35 sedangkan target *capability level* yang diharapkan adalah 3,00 sehingga terdapat Gap sebesar 0,66 untuk bisa mencapai target yang diharapkan.
 - c. Pada EDM04 *ensure resource optimistion* berada pada level 2 managed dengan nilai *capability level* 2,19 (Managed Process) yang berarti adanya proses aktivitas dari identifikasi kompetensi pegawai pada DISKOMINFO yang direncanakan, dimonitor dan disesuaikan untuk meningkatkan kinerja dari pegawai akan tetapi belum diimplementasikan secara sempurna sehingga direkomendasikan untuk melakukan pelatihan teknologi informasi (TI) kepada pegawai NonPNS khususnya yang bertanggung jawab pada kegiatan Infrastruktur Jaringan Internet.
 - d. Pada MEA01 *monitor evaluate and assess performance and conformance* berada pada level 2 managed process dengan nilai *capability level* 2,50 (Process Performance) yang berarti adanya proses aktivitas dari monitoring sistem yang berjalan serta koordinasi antar dinas yang direncanakan, dimonitor dan disesuaikan dalam Infrastruktur jaringan (internet) akan tetapi belum diimplementasikan secara sempurna sehingga disarankan untuk melakukan sosialisasi lebih lanjut terkait Infrastruktur jaringan (internet) yang telah dan akan dilakukan oleh Dinas lain agar kegiatan pengembangan Jaringan dapat dikoordinasikan dan dimonitor dengan baik.

- e. Selain itu, rekomendasi yang diusulkan terdapat rekomendasi yang mendasar terkait permasalahan yang ada yaitu membuat SOP terkait alur pembuatan atau Infrastruktur Jaringan Internet yang jelas, membuat daftar log Infrastruktur jaringan (internet) kegiatan tersebut dapat dimonitor dengan baik. selain itu, DISKOMINFO membuat jadwal pelatihan dan modul sharing knowledge untuk pegawai yang bertanggung jawab dalam kegiatan Infrastruktur Jaringan Internet dan data. Kemudian melakukan sosialisasi lanjutan terkait koordinasi dan monitoring pengembangan jaringan internet dan data yang akan dilakukan sesuai dengan aturan yang berlaku pada PERWAL No.59 Tahun 2016.

5.2. Saran

Berikut merupakan saran yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan pengelolaan teknologi informasi pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan:

- a. Penelitian ini terbatas pada Seksi Infrastruktur Jaringan dan Komunikasi, diharapkan dapat dilakukan evaluasi secara menyeluruh pada DISKOMINFO Kota Tangerang Selatan.
- b. Penelitian ini menggunakan COBIT 5 dan ISO/IEC 38500 sebagai rekomendasi perbaikan, diharapkan penelitian selanjutnya dapat dilakukan evaluasi secara menyeluruh menggunakan ISO/IEC 38500 dan diharapkan dapat dilakukan mix and match antara beberapa framework.
- c. Penelitian ini dapat dijadikan referensi DISKOMINFO dalam melakukan perbaikan terkait pengelolaan dalam Infrastruktur jaringan (internet)

DAFTAR PUSTAKA

PUSTAKA BUKU

- Jogiyanto, & Abdillah, W. (2011). Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Sarno, Rryanarto. (2009). Audit Sistem & Teknologi Informasi. Bandung: Itspress.
- A.F. Stoner. 2006. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Bumi Aksara
- Widhiarso, W. (2011). SKLO: Program Ananlisis Skala Guttman. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Sudaryono. (2017). Metodologi Penelitian. Jakarta: Rajawali Press.
- Mathis, Robert L dan John H. Jackson, 2012. Manajemen Sumber Daya Manusia. Buku 1, Alih Bahasa: Jimmy Sadeli dan Bayu. Prawira Hie, Salemba Empat. Jakarta.
- Audit, Information Systems, & Association, Control. (2012). COBIT® 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT: ISACA.

PUSTAKA MAJALAH, JURNAL ILMIAH ATAU PROSIDING

- Napitupulu, D., Syafrullah, M., Rahim, R., Amar, A., & Suchyo, Y.G. (2018). Content validity of critical success factors for e-Government implementation in Indonesia.
- I Wayan Ordiyasa, "Kegagalan Penerapan E-Government Di Negara-Negara Berkembang," Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, 2015.
- R. Hanafi, L. A. Wibowo and A. Rahayu, "Organization and IT Strategic Alignment, Determination of IT Process Priorities using COBIT 5," 2020 International Conference on Advancement in Data Science, E-learning and Information Systems (ICADEIS), 2020, pp. 1-6, doi: 10.1109/ICADEIS49811.2020.9277302.
- Rahmigina Rooswati dan Nilo Legowo, "Evaluation of IT Project Management Governance Using Cobit 5 Framework in Financing Company," International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2018.
- Alhamd Khalif Rama, Suhajito, Eric Gunawan, "Evaluation of IT Governance Implementation Using COBIT 5 Framework and ISO 38500 at

- Telecommunication Industries," International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2020.
- A. Debora Suryawan and Veronica, "Information Technology Service Performance Management Using COBIT and ITIL Frameworks: A Case Study," 2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech), 2018, pp. 223-228, doi: 10.1109/ICIMTech.2018.8528197.
- D. F. Murad, E. Fernando, M. Irsan, R. R. Kosala, B. Ranti and S. H. Supangkat, "Implementation of COBIT 5 Framework for Academic Information System Audit Perspective: Evaluate, Direct, and Monitor," 2018 International Conference on Applied Information Technology and Innovation (ICAITI), 2018, pp. 102-107, doi: 10.1109/ICAITI.2018.8686700.
- Aminah Rokhikim Makhtum, Widhy Hayuhardhika Nugraha Putra, Suprpto, "Evaluasi Pengelolaan Sumber Daya Manusia dan Manajemen Operasional Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Lumajang)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol. 3, No. 7, Juli 2019
- Fitroh, A. Damanik and A. F. Firmansyah, "Strategies to Improve Human Resource Management using COBIT 5 For Data and Information Centre of Ministry of Agriculture of Indonesia of Republic," 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), 2018, pp. 1-4, doi: 10.1109/CITSM.2018.8674062.
- Harfebi Fryonanda, Heru Sokoco, Yani Nurhadryani "Evaluasi Infrastruktur Teknologi Informasi Dengan Cobit 5 Dan Itil V3", *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi (JUTI)*, Volume 17, Nomor 1, Januari 2019: 1 – 11.
- Cynthia Octaria, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Universitas Lampung menggunakan Framework COBIT 5 fokus Domain EDM (Evaluate Direct and Monitor)" in Universitas Lampung Lampung, 2017.
- Guido, W., dan Augie, D. W. (2019). Pengukuran Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Dalam Implementasian Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Menggunakan Framework COBIT 5 Domain MEA Pada Badan Kepegawaian, Pendidikan Dan Pelatihan Daerah Kota Salatiga. *Journal of Information Systems and Informatics*, 1(2), 123-135.
- ITGI, IT. (2007). Governance institute. About IT governance framework: information systems audit and control foundation-CobIT 4^o Edition. Rolling Meadows: ISACA.
- ITGID. (2018). IT Governace Indonesia. Retrieved December 5, 2018, from IT Governace Indonesia: www.itgid.org/framework-togaf.

ISACA, COBIT. 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. ISACA, 2013.

[22]ISACA. (2012). COBIT 5: Enabling Processes.

ISACA, COBIT. (2014). 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2013. ISACA ISBN, 1963669381.

I. I. 38500, ISO/IEC 38500: Corporate Governance of Information. Swizerland: International Standard, 2008

A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. United States of America: ISACA, 2012.

Peraturan Walikota Tangerang Selatan Nomor 12 Tahun 2019 Penyelenggaraan Komunikasi Dan Informatika.

PUSTAKA ELEKTRONIK

A. M., Sutrisno, R. S., & Lim, H. K. (2019, 10 13). Good Corporate Governance (GCG) dan Penerapannya di Indonesia Part I. Diperoleh dari ITG.ID: <https://itgid.org/good-corporate-governance-gcg-dan-penerapannya-di-indonesia-part-i/>

A. M., Sutrisno, R. S., & Lim, H. K. (2019, 10 13). Tata Kelola Teknologi Informasi: Cara untuk Menyelaraskan Strategi IT dan Proses Bisnis. Diperoleh dari ITG.ID: <https://itgid.org/tata-kelola-teknologi-informasi-cara-untuk-menyelaraskan-strategi-it-dan-proses-bisnis/>

TOGAF. (2021) TOGAF Library diakses 2021 <https://www.opengroup.org/togaf>

CMMI (2019). CMMI Institute. diakses Januari 5, 2021, from CMMI Institute: www.cmmiintitute.com

COSO. (2021). Welcome to COSO. Retrieved Januari 5, 2021, from Welcome to COSO: www.coso.org/Pages/default.aspx.