

TESIS

**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA IT
DALAM MANAJEMEN DATA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019**

(Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)



Disusun oleh:

Nama : Taryoko
NIM : 22.55.1235
Konsentrasi : Digital Transformation Intelligence

**PROGRAM STUDI S2 TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

TESIS

**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA IT
DALAM MANAJEMEN DATA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019**

(Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)

**ANALYSIS OF IT GOVERNANCE CAPABILITY ASSESSMENT IN
DATA MANAGEMENT USING THE 2019 COBIT FRAMEWORK
(Case Study : Kubu Raya Regency Regional Avenue Agency)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Magister



Disusun oleh:

Nama : Taryoko
NIM : 22.55.1235
Konsentrasi : Digital Transformation Intelligence

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA IT DALAM
MANAJEMEN DATA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019**

(Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)

**ANALYSIS OF IT GOVERNANCE CAPABILITY ASSESSMENT IN DATA
MANAGEMENT USING THE 2019 COBIT FRAMEWORK**

(Case Study : Kubu Raya Regency Regional Avenue Agency)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Taryoko

22.55.1235

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis

Program Studi S2 Teknik Informatika

Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta

Pada hari Kamis 4 Januari 2024

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

Yogyakarta, Kamis 4 Januari 2024

Rektor

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

NIK. 190302001

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA IT DALAM
MANAJEMEN DATA MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 2019**

(Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)

**ANALYSIS OF IT GOVERNANCE CAPABILITY ASSESSMENT IN DATA
MANAGEMENT USING THE 2019 COBIT FRAMEWORK**

(Case Study : Kubu Raya Regency Regional Avenue Agency)

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Taryoko
22.55.1235

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tesis
Program Studi S2 Teknik Informatika
Program Pascasarjana Universitas AMIKOM Yogyakarta
pada hari Kamis 4 Januari 2024

Pembimbing Utama

Anggota Tim Penguji

Alva Hendi Muhammad, S.T, M.Eng, Ph.D
NIK. 190302106

Hanafi, S.Kom., M.Eng., Ph.D.
NIK. 190302024

Pembimbing Pendamping

Dr. Kumara Ari Yuana, S.T., M.T.
NIK. 190302575

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 19030202112

Alva Hendi Muhammad, S.T, M.Eng, Ph.D
NIK. 190302106

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

Yogyakarta, Kamis 4 Januari 2024
Direktur Program Pascasarjana

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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Taryoko
NIM : 22.51.1235
Konsentrasi : Digital Transformation Intelligence

Menyatakan bahwa Tesis dengan judul berikut:

Analisis Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola It Dalam Manajemen Data Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)

Dosen Pembimbing Utama : Alva Hendi Muhammad, M.Eng., Ph.D.

Dosen Pembimbing Pendamping : Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH 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, Kamis 4 Januari 2024

Yang Menyatakan,

Taryoko

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penelitian ini saya persembahkan dengan rasa tulus, ikhlas dan penuh syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia serta petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Analisis Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola IT dalam Manajemen Data Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)”.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

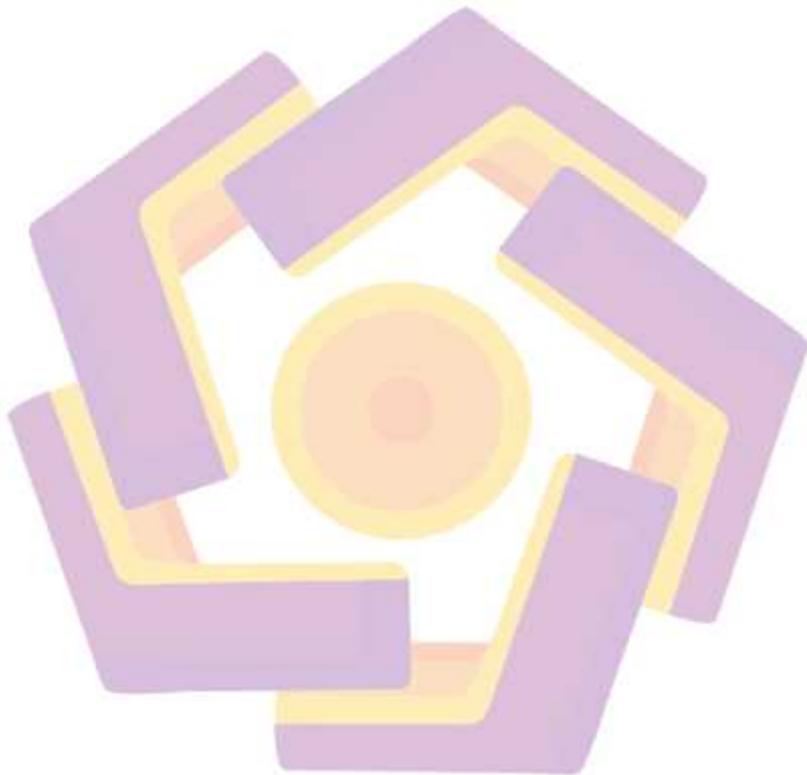
1. Pimpinan dan Staff Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kabupaten Kubu Raya : atas izin yang diberikan, kerjasama dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.
2. Dosen Pembimbing : atas bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga selama proses penelitian ini.
3. Keluarga, anak dan istri serta teman : atas doa, semangat, dorongan dan dukungan yang selalu diberikan selama perjalanan penelitian ini.
4. Rekan-rekan penelitian : atas diskusi dan Kerjasama yang memperkaya pemahaman dan hasil penelitian.
5. Semua dukungan kerjasama yang diberikan oleh pihak-pihak tersebut sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan praktik pengelolaan manajemen data dalam bidang pemerintahan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa persembahan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun selalu diharapkan untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.

Terima kasih

HALAMAN MOTTO

“Menuntut ilmu adalah takwa, Menyampaikan ilmu adalah ibadah, Mengulang-ulang ilmu adalah zikir, Mencari ilmu adalah jihad.” – Abu Hamid Al Ghazali



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan Tuhan Yang Maha Esa ALLAH SWT, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Analisis Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola IT dalam Manajemen Data Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)”.

Penelitian ini merupakan upaya penulis untuk dapat mendalami aspek pengelolaan manajemen data di ruang lingkup pemerintahan, khususnya pada Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kabupaten Kubu Raya. Seiring dengan perkembangan teknologi dan kompleksitas kebutuhan organisasi pemerintahan, pengelolaan manajemen data menjadi aspek yang sangat penting dalam memastikan keamanan, pelayanan, kesinambungan dan pencapaian tujuan organisasi pemerintahan.

Framework Cobit 2019 sebagai kerangka kerja tata kelola teknologi informasi yang terkenal pada saat ini, menawarkan kemudahan panduan yang komprehensif dalam mengelola strategi pengelolaan manajemen data, khususnya melalui domain APO14. Dalam konteks ini, BAPENDA Kubu Raya diambil sebagai studi khusus untuk memahami implementasi dan mengevaluasi efektivitas penggunaan Cobit 2019 dalam memanajemen data.

Penelitian ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, masukan dan dorongan positif. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Pimpinan dan Staff Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kabupaten Kubu Raya.

Atas izin yang diberikan, kerjasama dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.

2. Dosen Pembimbing.

Atas bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga selama proses penelitian ini.

3. Keluarga, anak dan Istri serta teman.

Atas doa, semangat, dorongan dan dukungan yang selalu diberikan selama perjalanan penelitian ini.

4. Rekan-rekan penelitian.

Atas diskusi dan Kerjasama yang memperkaya pemahaman dan hasil penelitian.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dan pemahaman yang lebih mendalam tentang implementasi COBIT 2019 domain APO14 da;a, konteks pengelolaan manajemen data dalam bidang pemerintahan. Selain itu, diharapkan pula dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat untuk perbaikan dan pengembangan kebijakan pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun selalu diharapkan untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.

Terima kasih

Yogyakarta, 4 Januari 2024

Penulis

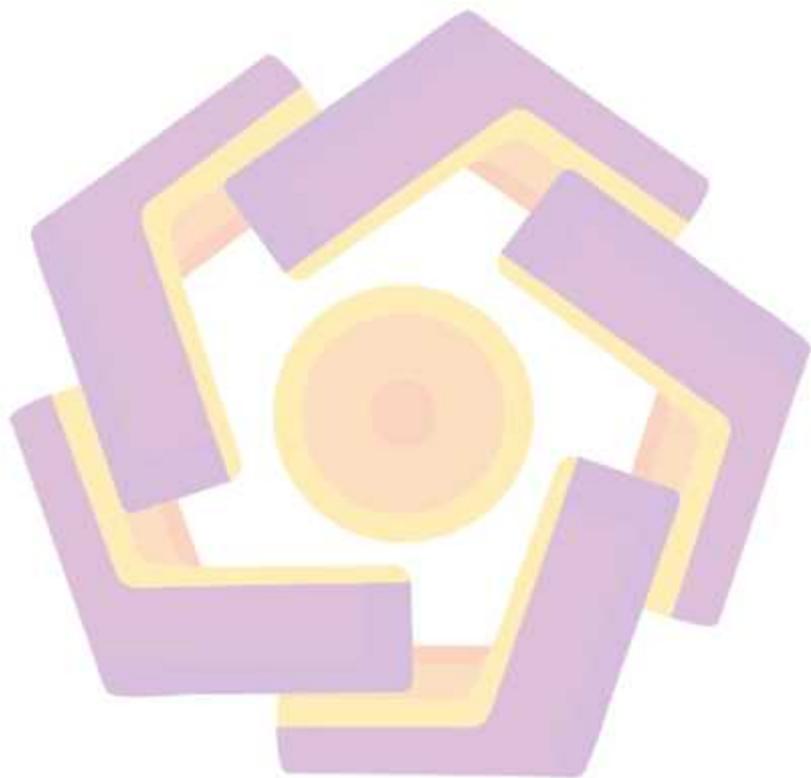


DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Hipotesis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7

2.2. Keaslian Penelitian.....	12
2.3. Landasan Teori	18
2.3.1. Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya Kalimantan Barat.....	18
2.3.2. Definisi Audit TI Sistem Informasi	20
2.3.3. Tata Kelola Teknologi Informasi.....	22
2.3.4. Manage Data.....	23
2.3.5. COBIT 2019	24
2.3.6. Road Map COBIT 2019.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1. Jenis, Sifat dan Pendekatan Penelitian.....	30
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	30
3.3. Metode Analisis Data.....	31
3.4. Alur Penelitian.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN	34
4.1. Analisis RACI Chart	34
4.2. Penerapan Domain APO 14.....	37
4.3. Evaluasi Hasil Penilaian Capability Level APO 14.....	58
4.4. Penanggulangan Temuan.....	61
BAB V PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	67

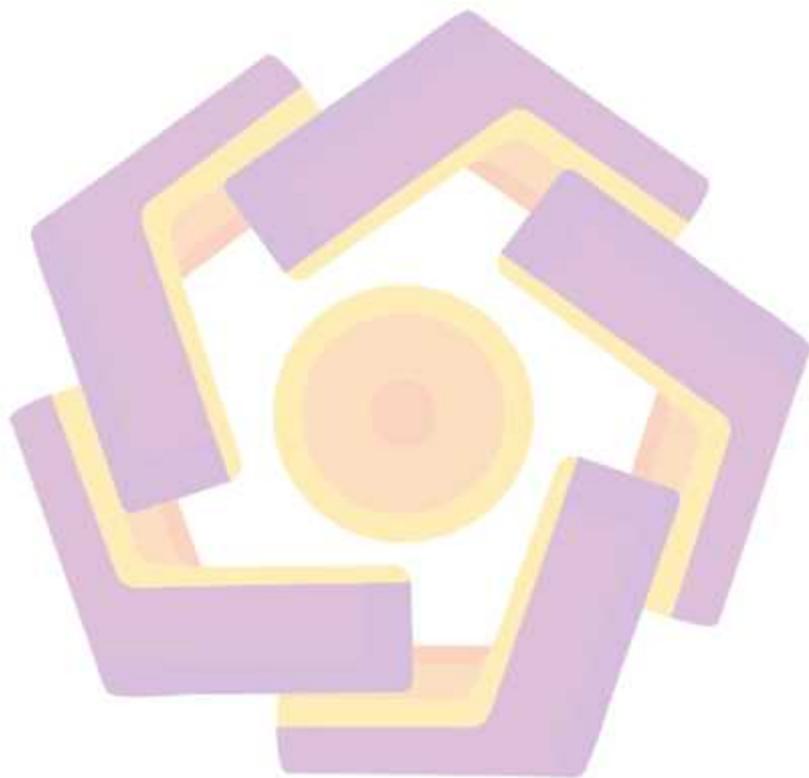
Daftar Pustaka	68
Lampiran	70



DAFTAR TABEL

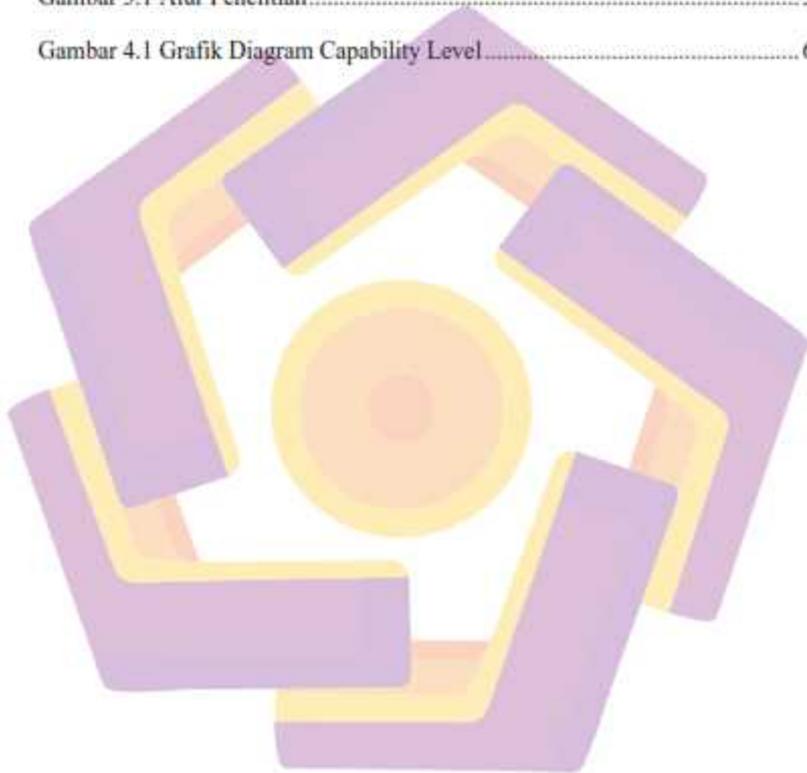
Tabel 2.1 Matriks literatur review dan posisi penelitian	12
Tabel 4.1 Role COBIT 2019	34
Tabel 4.2 Penyelarasan Role COBIT 2019	36
Tabel 4.3 Raci Chart APO14.....	38
Tabel 4.4 Tabel APO14.01	44
Tabel 4.5 Tabel Temuan APO14.01.....	45
Tabel 4.6 Tabel APO14.02.....	46
Tabel 4.7 Tabel Temuan APO14.02.....	47
Tabel 4.8 Tabel APO14.03.....	48
Tabel 4.9 Tabel Temuan APO14.03.....	49
Tabel 4.10 Tabel APO14.04.....	50
Tabel 4.11 Tabel Temuan APO14.04.....	51
Tabel 4.12 Tabel APO14.05.....	52
Tabel 4.13 Tabel Temuan APO14.05.....	53
Tabel 4.14 Tabel Temuan APO14.06.....	54
Tabel 4.15 Tabel APO14.07.....	55
Tabel 4.16 Tabel APO14.08.....	56
Tabel 4.17 Tabel Temuan APO14.08.....	57
Tabel 4.18 Tabel APO14.09.....	58
Tabel 4.19 Tabel APO14.10.....	59
Tabel 4.20 Tabel Temuan APO14.10.....	60
Tabel 4.21 Tabel Rekapitulasi Capability Level APO14	60
Tabel 4.23 Tabel Rekomendasi APO14.01	62
Tabel 4.24 Tabel Rekomendasi APO14.02	63

Tabel 4.25 Tabel Rekomendasi APO14.03	63
Tabel 4.26 Tabel Rekomendasi APO14.04	64
Tabel 4.27 Tabel Rekomendasi APO14.06	60
Tabel 4.28 Tabel Rekomendasi APO14.08	65
Tabel 4.29 Tabel Rekomendasi APO14.10	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya.....	20
Gambar 2.2 Road Map COBIT 2019	27
Gambar 2.3 COBIT 2019 Core Medal	29
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Grafik Diagram Capability Level.....	61



INTISARI

Pemerataan penggunaan teknologi informasi kini menjadi keharusan zaman karena peran pentingnya dalam berbagai sektor. Tidak terbatas pada sektor finansial, pemerintahan juga mulai menerapkan teknologi informasi. BAPENDA Kubu Raya, sebuah instansi pemerintahan, menekankan pentingnya manajemen data dalam membangun sistem dan tata kelola pajak serta retribusi daerah secara transparan dan akuntabel. Dalam proses manajemen data di BAPENDA Kubu Raya, ditemukan beberapa ketidaksesuaian dengan aktivitas TI, terutama dalam domain APO14 yang terkait langsung dengan manajemen data.

Penelitian ini berfokus pada penerapan COBIT 2019 untuk mengelola data TI di instansi XYZ, khususnya terkait manajemen data berdasarkan hasil perhitungan capability level. Rekomendasi tingkat kemampuan didasarkan pada temuan dalam penyelidikan terhadap aktivitas yang berkaitan dengan domain APO 14 Manage Data. Ini menyoroti perlunya perbaikan dalam manajemen data untuk meningkatkan kualitas dan keandalan sistem informasi, sehingga dapat mendukung operasi pemerintahan dengan lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Manage Data, COBIT 2019, APO14, Capability Level test.



ABSTRACT

The equitable distribution of information technology usage has become a necessity of the times due to its crucial role in various sectors. Not limited to the financial sector, governments are also beginning to implement information technology. BAPENDA Kubu Raya, a government institution, emphasizes the importance of data management in building transparent and accountable tax and regional levy systems. In the data management process at BAPENDA Kubu Raya, several discrepancies were found with IT activities, especially in the APO14 domain directly related to data management.

This study focuses on the implementation of COBIT 2019 to manage IT data in XYZ institution, particularly concerning data management based on the results of capability level calculations. Recommendations for capability levels are based on findings from investigations into activities related to the APO 14 Manage Data domain. This highlights the need for improvements in data management to enhance the quality and reliability of information systems, thus supporting governmental operations more effectively and efficiently.

Keywords: *Manage Data, COBIT 2019, APO14, Capability Level test.*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pemerataan penggunaan teknologi informasi saat ini menjadi sebuah tuntutan zaman yang didasari oleh pentingnya teknologi informasi sebagai pondasi di dalam berbagai sektor. Untuk saat ini pemerataan teknologi informasi tidak hanya berfokus dalam bidang finansial saja, namun sudah mulai memasuki bidang pemerintahan. Dengan adanya teknologi informasi khususnya berbasis komputer sebagai bagian yang penting dari roda aktivitas operasi perusahaan tidak terkecuali pula di dalam bidang pemerintahan.

Tata kelola teknologi informasi khususnya dalam proses pengelolaan data aset penting bagi instansi dan organisasi. Tata kelola TI yang buruk dalam proses manajemen data akan menyebabkan sejumlah masalah karena lubang keamanan akan menyebabkan ancaman seperti kehilangan, perusakan, pencurian, dan penyadapan data organisasi. Pengembangan berkelanjutan dari manajemen TI, terutama proses manajemen data, harus mengurangi risiko yang terkait dengan ancaman di atas. Untuk meningkatkan manajemen TI, suatu organisasi harus terlebih dahulu memahami keadaan manajemen TI yang terdapat di dalam instansi terkait sehingga kedepannya dapat dilakukan proses penanganan dengan tepat dan benar.

Salah satu instansi yang untuk sekarang ini menekankan untuk manajemen TI khususnya di bidang manajemen data adalah Badan Pendapatan Daerah

Kabupaten Kubu Raya. BAPENDA Kubu Raya adalah organisasi perangkat daerah Kabupaten Kubu Raya yang bertanggung jawab untuk membangun sistem dan tata kelola pajak dan retribusi daerah secara transparan dan akuntabel demi terciptanya kredibilitas, keterbukaan dan keandalan sistem manajemen pendapatan daerah serta meningkatkan aksesibilitas publik terhadap produk-produk pengelolaan pajak dan retribusi daerah. BAPENDA Kubu Raya berkewajiban untuk menpedomani serta sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan pendapatan daerah sebagai manifestasi dari pelaksanaan tugas pokok dan membantu Bupati dalam melaksanakan urusan pemerintahan Daerah berdasarkan asas Otonomi di bidang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah. BAPENDA membutuhkan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi yang unggul dan mampu menerjemahkan tuntutan tata kelola pemerintahan yang baik, akuntabel, dan transparan sehingga sumber daya manusia yang ada harus menguasai teknologi informasi dan peraturan yang berlaku.

Meskipun BAPENDA Kubu Raya secara langsung mengimplementasikan teknologi informasi yang ada dan berusaha menangani semua kegiatan otonomi daerah dengan baik dan benar, namun dari waktu ke waktu muncul keluhan dari pelaksanaannya terutama dalam pengelolaan data. Agar nantinya implementasi proses pengelolaan data TI dapat dilakukan secara maksimal dan sempurna, diperlukan sebuah *framework* yang dapat melengkapi proses analisis pengelolaan teknologi informasi sesuai dengan standar yang ada. Jika melihat permasalahan yang ada pada topik studi kasus, maka penelitian ini akan lebih fokus pada analisis manajemen data, sehingga berdasarkan kasus yang ada kerangka kerja yang terkait

langsung dengan manajemen data, dapat meliputi *RISK IT*, *ISO/IEC 27005*, *ISO/FDIS 31000*, *COBIT* adalah berbagai kerangka kerja dan standar yang terkait dengan manajemen risiko dan keamanan informasi. semua *framework* terlampir dapat diaplikasikan untuk menganalisis manajemen data. Dengan adanya *framework* tersebut dapat dilakukan proses analisis manajemen terhadap data yang diperoleh untuk analisis lebih lanjut dan mencari cara untuk meminimalkan risiko yang berhubungan dengan data, yang mungkin timbul di masa mendatang. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019, dengan fokus untuk menerapkan domain COBIT 2019 untuk penanganan rancangan tata kelola berupa rekomendasi kebijakan untuk mengelola manajemen data TI dan meminimalkan adanya risiko yang mungkin timbul di masa mendatang khususnya di BAPENDA. Kemudian akan dilakukan proses analisis manajemen data yang telah didapatkan untuk dicari jalan keluarnya sehingga resiko-resiko yang mungkin saja terjadi untuk kedepannya akan dapat diminimalisir dengan baik. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja dari *COBIT 2019* yang diharapkan nantinya setelah hasil rekomendasi didapatkan akan berguna untuk mengelola resiko IT dan dapat pula meminimalisir resiko yang mungkin akan muncul di kemudian hari.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan domain COBIT 2019 untuk penanganan dan pengelolaan data TI di BAPENDA Kubu Raya khususnya terkait manajemen data. Hasil tingkat rekomendasi didasari oleh domain APO 14 pada COBIT 2019. Di dalam proses penggunaan landasan domain APO 14 akan mempertimbangkan beberapa aspek yang akan disesuaikan dengan objek penelitian, jadi setelah disesuaikan dengan objeknya, output yang diberikan akan

berupa domain yang akan nantinya akan digunakan sebagai pertimbangan proses audit TI di BAPENDA Kubu Raya.

Sehingga kedepannya pada penelitian ini nantinya akan berfokus di dalam mengelola *data management* untuk menemukan dan mengetahui optimasi sistem dalam memanajemen data. Pada penelitian ini akan menggunakan *framework* COBIT 2019 yang merupakan *framework* terbaru dan dengan menggunakan COBIT 2019 pula beberapa masalah khususnya yang berhubungan dengan manajemen data akan mampu tercover dengan baik. Selain itu COBIT 2019 sudah baik dan cukup mampu untuk menyempurnakan *framework* COBIT seri-seri sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti merumuskan beberapa masalah diantaranya sebagai berikut:

- a. Bagaimana proses evaluasi domain APO 14 manajemen data pada COBIT 2019 untuk menentukan rekomendasi kebijakan untuk penanganan manajemen data di BAPENDA Kubu Raya ?
- b. Apakah nilai *Capability Level* sudah sesuai dengan standar level aktivitas pada domain APO 14 ?
- c. Apa saja rekomendasi kebijakan yang diperlukan untuk meningkatkan proses manajemen data ketika temuan audit telah terlampir ?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan hanya di ruang lingkup BAPENDA Kubu Raya.
- b. Responden yang diambil data nya adalah beberapa *sample stakeholder* yang terlibat didalam proses manajemen data pada ruang lingkup BAPENDA Kubu Raya.
- c. *Framework* audit tata kelola yang digunakan adalah COBIT 2019 sebagai standarisasi proses audit
- d. Hasil temuan dan rekomendasi merupakan hasil audit yang dilakukan pada ruang lingkup BAPENDA Kubu Raya.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian penelitian di atas, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Memberikan gambaran temuan resiko yang terjadi pada berjalannya aktivitas teknologi informasi pada BAPENDA Kubu Raya, khususnya yang berhubungan dengan manajemen data.
- b. Mendapatkan kinerja manajemen data pada proses teknologi informasi di ruang lingkup BAPENDA Kubu Raya, untuk menjadi acuan untuk menentukan tingkat optimalisasi teknologi informasi pada BAPENDA Kubu Raya.
- c. Mendapatkan hasil rekomendasi dari analisis hasil temuan yang ada ketika dilakukan proses audit.

- d. Menyelesaikan studi program Pascasarjana Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan diperoleh dari penelitian tesis ini adalah sebagai berikut ini :

- a. Menjelaskan dan memberikan pemahaman mengenai IT Audit yang berfokus pada manajemen data di ruang lingkup BAPENDA Kubu Raya.
- b. Memberikan hasil rekomendasi dari analisis yang telah dilakukan untuk pihak BAPENDA Kubu Raya untuk melakukan proses evaluasi guna meningkatkan optimalisasi IT khususnya yang berhubungan dengan manajemen data.

1.6. Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disajikan, dapat disimpulkan sementara bahwa penggunaan kerangka kerja COBIT 2019 akan memungkinkan penilaian audit terhadap BAPENDA Kubu Raya. Hipotesis yang dapat diuji berkaitan dengan tingkat aktivitas TI yang berhubungan dengan APO 14 *Managed Data* pada BAPENDA Kubu Raya. Rincian Hipotesis yang mungkin terjadi adalah tingkat kapabilitas pada BAPENDA Kubu Raya berdasarkan domain APO 14 yang dievaluasi melalui aktivitas TI pada domain tertentu untuk mendapatkan rekomendasi kepada instansi terkait.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini akan menjabarkan metode untuk mengetahui, menjabarkan mengukur dan menyusun rekomendasi terkait manajemen data yang ada di BAPENDA Kubu Raya berbasis COBIT 2019 guna menyelaraskan pengelolaan proses teknologi informasi dengan hasil temuan resiko yang ada untuk menunjang manajemen data yang baik dan tepat sesuai dengan aturan yang berlaku.

Penelitian pertama dilakukan oleh Farida Veerakutty (2018) dengan judul *"Information Technology Governance on Audit Technology Performance among Malaysian Public Sector Auditors"*, pada penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak IT Governance pada Audit Technology Performance. Dalam penelitian ini memberikan peran penting dalam memastikan keberhasilan pemanfaatan audit technology performance.

Penelitian kedua dilakukan oleh Asnita Hanif, Giatman, Ahmaddul Hadi (2020) dengan judul *"Evaluasi Tata Kelola Teknologi dan Informasi di dinas Komunikasi dan Informatika Menggunakan Framework COBIT 5"*, pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keadaan tata Kelola teknologi Informasi di dinas komunikasi dan informatika kota payakumbuh yang lebih berfokus pada domain DS. Dalam penelitian ini memberikan hasil dan pernyataan bahwa dari 6 sub domain DSS yang sudah dalam kategori level 1 baru 3 sub domain dan untuk 3 sub domain yang lainnya masih berada di level 0 yang diharapkan nantinya dapat

ditingkatkan lagi kedepannya sampai semua sub domain dari DSS dapat menyentuh level 2 dengan telah diberikannya rekomendasi untuk diterapkan.

Penelitian ketiga dilakukan oleh Megawati (2018) berjudul "*Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0*". Pada penelitian ini bertujuan untuk memastikan pelaksanaan visi, misi, tujuan, kebijakan dan prosedur pada PT. Pegadaian Kota Pekanbaru berjalan dengan baik. Pada penelitian ini memberikan hasil tingkat kapabilitas proses evaluasi, direct and monitor terkait penerapan sistem under web pada PT. Pegadaian Kota Pekanbaru dengan hasil pencapaian yang diperoleh berada pada level 1.

Penelitian keempat dilakukan oleh Hasnaa Berrada, Jaouad Boutahar, Souhail El Ghazi El Houssaiini (2021) dengan judul "*Simplified IT Risk Management Maturity Audit System based on "COBIT 5 for Risk"*". Pada penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kematangan TI manajemen risiko, mengidentifikasi kesenjangan dan menentukan rencana tindakan yang akan memungkinkan pengaturan atau pembaruan manajemen risiko TI dalam sebuah organisasi. Dalam penelitian ini memberikan hasil menanggapi keterbatasan dengan standar Risk Management TI dapat dilakukan dengan pendekatan metodologi dengan berfokus pada sistem audit maturity risk management sehingga dapat dilakukan proses evaluasi risiko.

Penelitian kelima dilakukan oleh Pavankumar Mulgund (2019) berjudul "*Strengthening IT Governance and Controls Using COBIT A Systematic Literature Review*". Pada penelitian ini bertujuan untuk melakukan eksplorasi framework COBIT sejak awal hingga saat ini dengan sistematik literature review, memberikan

overview tentang COBIT, kekuatan dan kelemahan, serta bagaimana setiap versi mengatasi kekurangan dari versi sebelumnya, membahas state of art COBIT 5 dan menyajikan analisis terperinci bagaimana COBIT dimanfaatkan oleh organisasi. Pada penelitian ini memberikan hasil untuk mengidentifikasi proses audit yang digunakan untuk mengetahui risiko mana yang paling dominan dalam suatu perusahaan serta menemukan strategi manajemen risiko yang tepat.

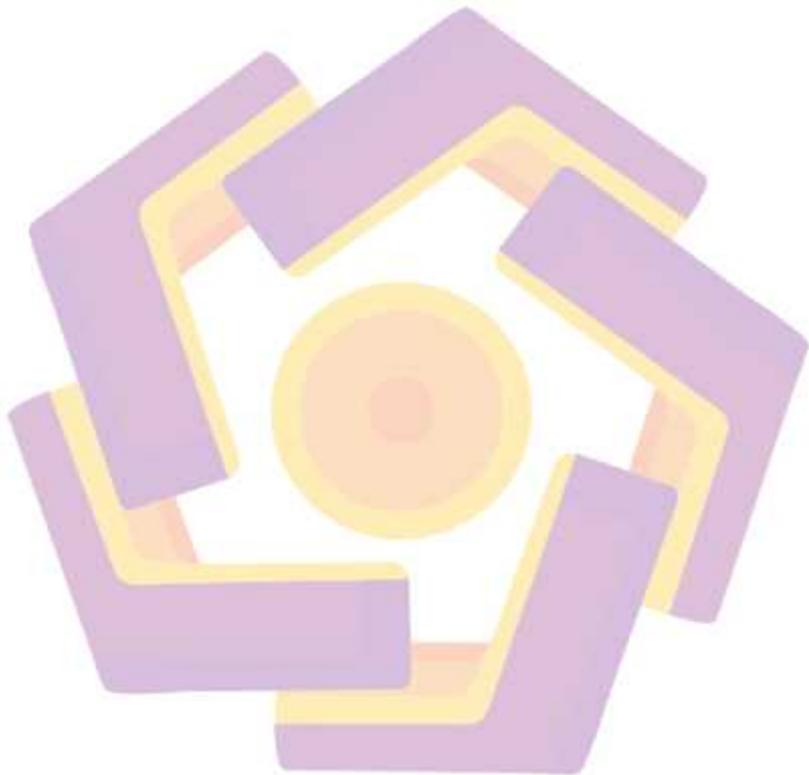
Penelitian keenam dilakukan oleh Afifah Dewi (2020) berjudul "*Activity and Risk Identification in Audit Process on Integrated Management System to Increase Performance Efficiency of Construction Services Organization In Indonesia*", pada penelitian ini bertujuan Mengidentifikasi kegiatan yang dilakukan dalam proses audit, menentukan tujuan kegiatan dalam proses audit, mengidentifikasi risiko dari aktivitas di dalam domain dan memahami bagaimana cara pengelolaan risiko. Pada penelitian ini memberikan hasil yang akan digunakan untuk mengetahui risiko mana yang paling dominan dalam suatu perusahaan serta menemukan strategi manajemen risiko yang tepat.

Penelitian ketujuh dilakukan oleh Karimah sofa, Tri Lathifa Mardi S, Ryan Randy S (2020) berjudul "*Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus*", pada penelitian ini bertujuan mendapatkan gambaran kondisi tata kelola TI saat ini dan rekomendasi perbaikan menggunakan *maturity level* (tingkat kematangan). Pada penelitian ini memberikan hasil *maturity level* terhadap dinas pekerjaan umum dan dinas PPKAD sudah di katakana defined process di level 3,32 yang berarti tata Kelola sudah baku.

Penelitian kedelapan dilakukan oleh Andra Bayu Febrianti, Yusi Tyroni Mursityo., Aditya Rachmadi (2019) berjudul "Evaluasi *Maturity Level* Manajemen Layanan Teknologi Informasi menggunakan *Framework* ITIL v3 Domain *Service Operation* pada *24Slides Corporation*", pada penelitian ini bertujuan Menurut permasalahan yang ada pada Perusahaan *24Slides*, penelitian ini akan membahas mengenai evaluasi kematangan manajemen layanan TI Perusahaan *24Slides* berdasarkan *framework* ITIL V3 dengan domain *service operation*. Pada penelitian ini memberikan hasil Keseluruhan proses didapatkan rata-rata *maturity level* sebesar 2,6. *Level* tersebut masuk dalam kategori *repeatable* yang dideskripsikan sebagai mayoritas proses *service operation* yang ada di *24Slides*. Sehingga bisa didefinisikan sebagai perusahaan yang memiliki proses dasar dan dilengkapi dengan *level* disiplin. Lalu didapatkannya nilai kesenjangan sebesar 0,8. Hasil tersebut merujuk pada harapan Perusahaan *24Slides* untuk merealisasikan perumusan, dokumentasi dan prosedur untuk beberapa proses yang belum ada.

Penelitian terakhir dilakukan oleh Diana Trivena Yulianti, Adelia, Giovanni Matthew Reynaldo (2020) berjudul "*Analisis Enterprise Architecture* Menggunakan COBIT 5 – APO03.01 dan APO03.02", pada penelitian ini bertujuan Mengukur dan mengetahui *maturity level* domain *service operation* pada manajemen layanan teknologi informasi milik Perusahaan *24Slides*. *Maturity level* digunakan untuk meningkatkan performa area proses secara keseluruhan. Pada penelitian ini memberikan hasil Keseluruhan proses didapatkan rata-rata *maturity level* sebesar 2,6. *Level* tersebut masuk dalam kategori *repeatable* yang dideskripsikan sebagai mayoritas proses *service operation* yang ada di *24Slides*. Sehingga bisa didefinisikan sebagai perusahaan yang memiliki proses dasar dan dilengkapi

dengan level disiplin. Lalu didapatkannya nilai kesenjangan sebesar 0,8. Hasil tersebut merujuk pada harapan Perusahaan 24 Slides untuk merealisasikan perumusan dokumentasi dan prosedur.



2.2. Keaslian Penelitian

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian

**ANALISIS PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS TATA KELOLA IT DALAM MANAJEMEN DATA
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019
(Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya)**

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
1	Information Technology Governance on Audit Technology Performance among Malaysian Public Sector Auditors	Farida Veerankutty, Social Sciences, 2018	Menyelidiki dampak IT Governance pada audit technology performance	IT Governance memiliki peran penting dalam memastikan keberhasilan pemanfaatan audit technology	Sampel survey terbatas pada National Audit Department of Malaysia, penelitian lain yang dilakukan harus lebih teliti bila dilakukan di domain berbeda. Hasil data dengan ukuran efek yang kecil mungkin disebabkan tidak adanya variabel lain yang relevan dalam model penelitian	Penelitian ini menggunakan model IT Governance dengan teknik <i>Partial Least Square</i> (PLS) dalam pengujian hipotesis.
2	Evaluasi Tata Kelola Teknologi dan Informasi di dinas Komunikasi dan Informatika Menggunakan	Asnita Hanif, M. Giatman, Ahmaddul Hadi, Jurnal Sains dan Teknologi (2020)	Tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah menganalisa keadaan tata Kelola teknologi Informasi di dinas komunikasi dan	Dari hasil dapat disimpulkan bahwa dari 6 sub domain DSS yang sudah dalam kategori level 1 baru 3 sub domain dan untuk 3 sub domain	Dalam penelitiannya peneliti hanya menggunakan domain DSS saja dan dalam pengelolaan IT juga berperan penting domain yang lain dalam perkembangan	Kerangka kerja yang digunakan pada penelitian yang berjalan adalah COBIT 5 dan berfokus pada Domain DSS saja sedangkan penelitian yang akan

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	Framework COBIT 5		informatika kota payakumbuh yang lebih berfokus pada domain DS	yang lainnya masih berada di level 0 yang diharapkan nantinya dapat ditingkatkan lagi kedepannya sampai semua sub domain dari DSS dapat menyentuh level 2 dengan telah diberikannya rekomendasi untuk diterapkan	maturity level di sebuah instansi atau perusahaan tersebut untuk meningkatkan nilai dari kapabilitas levelnya	dilakukan memakai COBIT 2019 dengan fokus terhadap domain yang bersifat efisiensi dan optimalisasi terhadap organisasi.
3	Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.0	Megawati, Ana Syntia, Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, 2018	Memastikan pelaksanaan visi dan misi, tujuan layanan, kebijakan dan prosedur yang telah diterapkan dan pengendalian terhadap internal oleh PT. Pegadaian Kota Pekanbaru	Penerapan tingkat kapabilitas proses evaluasi, direct and monitor terkait penerapan sistem under web pada PT. Pegadaian Kota Pekanbaru dengan hasil pencapaian yang diperoleh berada pada level 1 dan persentase yang diraih yaitu 87,50. Dan terdapat 10 rekomendasi	Pada penelitian ini hanya berfokus pada satu sistem saja yaitu sistem Under Web, tidak mencakup semua sistem yang tersedia pada PT. Pegadaian Kota Pekanbaru.	Penelitian yang dilakukan menggunakan framework COBIT 2019, kemudian berfokus pada domain APO12.
4	Simplified IT Risk Management Maturity Audit System based on	Hasnaa Berrada, Jaouad Boutahar, Souhail El Ghazi El Houssaini,	Mengevaluasi kematangan TI manajemen risiko, mengidentifikasi kesenjangan dan	Dalam menanggapi keterbatasan dengan standar Risk Management TI dapat dilakukan dengan pendekatan metodologi	Melakukan proses perancangan jobdesk guna merancang sistem serta untuk mengembangkan solusi TI yang nantinya akan	Pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada penggunaan COBIT 2019 sebagai framework, kemudian test yang

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	"COBIT 5 for Risk"	(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 2021	menentukan rencana tindakan yang akan memungkinkan pengaturan atau pembaruan manajemen risiko TI dalam sebuah organisasi.	dengan berfokus pada sistem audit maturity risk management sehingga dapat dilakukan proses evaluasi risiko pada suatu organisasi guna mengidentifikasi kesenjangan dan merencanakan tindakan yang dapat diterapkan di kemudian hari.	mendukung pelaksanaan langkah-langkah audit untuk kedepannya.	digunakan adalah berfokus pada Capability Test Level.
5	Strengthening IT Governance and Controls Using COBIT A Systematic Literature Review	Pavankumar Mulgund, International Journal of Risk and Contingency Management, 2019	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan eksplorasi framework COBIT sejak awal hingga saat ini dengan sistematis literature review Memberikan overview tentang COBIT, kekuatan dan kelemahan, serta bagaimana setiap versi mengatasi kekurangan dari versi sebelumnya. 	Kegiatan identifikasi dalam proses audit digunakan untuk mengetahui risiko mana yang paling dominan dalam suatu perusahaan serta menemukan strategi manajemen risiko yang tepat.	Pada penelitian ini aktivitas yang mengarah pada risiko dominan adalah aktivitas yang berkaitan dengan manajemen organisasi, komunikasi dalam organisasi, tanggung jawab setiap individu dalam organisasi, pemahaman tentang sistem manajemen terintegrasi dan cara menerapkannya.	Penelitian ini menggunakan framework ISO dengan metode analisa survey model Delphi. Penelitian yang diusulkan akan menggunakan framework COBIT 2019

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
			<ul style="list-style-type: none"> • Membahas state of art COBIT 5 • Menyajikan analisis terperinci bagaimana COBIT dimanfaatkan oleh organisasi 			
6	Activity and Risk Identification in Audit Process on Integrated Management System to Increase Performance Efficiency of Construction Services Organization In Indonesia	Afifah Dewi, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi kegiatan yang dilakukan dalam proses audit • Menentukan tujuan kegiatan dalam proses audit • Mengidentifikasi risiko dari aktivitas di dalam domain • Memahami bagaimana cara pengelolaan risiko 	Kegiatan identifikasi dalam proses audit digunakan untuk mengetahui risiko mana yang paling dominan dalam suatu perusahaan serta menemukan strategi manajemen risiko yang tepat.	Pada penelitian ini aktivitas yang mengarah pada risiko dominan adalah aktivitas yang berkaitan dengan manajemen organisasi, komunikasi dalam organisasi, tanggung jawab setiap individu dalam organisasi, pemahaman tentang sistem manajemen terintegrasi dan cara menerapkannya.	Penelitian ini menggunakan framework ISO dengan metode analisa survey model Delphi. Penelitian yang diusulkan akan menggunakan framework COBIT 2019
7	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan	Karimah sofa, Tri Lathifa Mardi S, Ryan Randy S, Jurnal teknologi dan sistem Informasi (2020)	Tujuan dari penelitian itu dilakukan adalah mendapatkan gambaran kondisi tata kelola TI saat ini dan rekomendasi perbaikan menggunakan maturity	Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil dari maturity level terhadap dinas pekerjaan umum dan dinas PPKAD sudah di katakana defined process di level 3,32 yang	Dalam hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut peneliti menemukan celah yaitu belum memiliki prosedur dalam proses perekrutan yang bagaimana dikatakan di COBIT 5 bisa memberikan komponen	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan framework dari COBIT 2019 yang di mana akan menekankan lebih terhadap fleksibilitas dari framework yang digunakan oleh organisasi dengan harapan

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
	Umum Kabupaten Tanggamus		level (tingkat kematangan)	berarti tata Kelola sudah baku	ambahan yaitu dalam Principles, Policies, and Procedures yang dapat membantu dalam peningkatan kinerjanya nanti	dapat memberikan hasil tingkat kematangan terhadap tata kelola sumber daya dan keefektifan tata kelola IT.
8	Evaluasi Maturity Level Manajemen Layanan Teknologi Informasi menggunakan Framework ITIL v3 Domain Service Operation pada 24 slides Corporation	Andra Bayu Febriant, Yusi Tyrone Mursityo, Aditya Rachmadi, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer	Mengukur dan mengetahui maturity level domain service operation pada manajemen layanan teknologi informasi milik Perusahaan 24Slides. Maturity level digunakan untuk meningkatkan performa area proses secara keseluruhan.	Keseluruhan proses didapatkan rata-rata maturity level sebesar 2,6. Level tersebut masuk dalam kategori repeatable yang dideskripsikan sebagai mayoritas proses service operation yang ada di 24Slides. Sehingga bisa didefinisikan sebagai perusahaan yang memiliki proses dasar dan dilengkapi dengan level disiplin. Lalu didapatkannya nilai kesenjangan sebesar 0,8. Hasil tersebut merujuk pada harapan Perusahaan 24Slides untuk merealisasikan perumusan dokumentasi dan prosedur untuk beberapa proses yang belum ada.	Pengusungan topik manajemen layanan atau ITSM (Information Technology Service Management) agar dapat menambahkan kombinasi framework lain seperti framework CMMI (Capability Maturity Model Integration) sehingga perhitungan capability level bisa diketahui.	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan framework dari ITIL v3 untuk penilaian evaluasi maturity level manajemen.

Tabel 2.1. Matriks literatur review dan posisi penelitian (lanjutan)

No	Judul	Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Saran atau Kelemahan	Perbandingan
9	Analisis Enterprise Architecture Menggunakan COBIT 5 – APO03.01 dan APO03.02	Diana Trivena Yulianti, Adelia Giovanni Matthew Reynaldo, Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi,	<p>Analisis mengenai <i>outcome</i> yang dihasilkan yaitu <i>enterprise architecture</i> yang dapat digunakan untuk mendukung strategi organisasi dan teknologi informasi.</p> <p>Proses analisis yang telah dilakukan memberikan gambaran bahwa untuk mendukung proses APO03, organisasi dapat menyusun <i>enterprise architecture</i> dengan menggunakan <i>framework</i> seperti TOGAF dan FEAF.</p>	<p>Pada analisis yang dilakukan pada <i>enterprise architecture</i> yang terdapat pada PT. Manufaktur Rak Gondola, dapat disimpulkan bahwa kegiatan analisis manajemen <i>enterprise architecture</i> berdasarkan <i>phase</i> yang telah dijalankan (<i>preliminary phase, phase A, phase B, phase C, phase D</i>) dilakukan dengan menggunakan APO03.01 dan APO03.02. <i>Framework</i> TOGAF dan <i>framework</i> COBIT 5 memiliki kecocokan dalam hal kontrol-kontrol yang dijalankan dan dapat membantu organisasi dalam membuat <i>enterprise architecture</i> yang lebih baik</p>	<p>Penambahan referensi dari penggunaan <i>framework</i> lain yang selaras dengan sistem yang ada. Memperbanyak perluasan domain dan sub domain APO 13.</p>	<p>Penelitian ini menggunakan <i>framework</i> COBIT 5 dengan metode analisa Enterprise Architecture. Penelitian yang diusulkan akan menggunakan <i>framework</i> COBIT 2019</p>

2.3. Landasan Teori

2.3.1. Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya Kalimantan Barat

Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya Kalimantan Barat merupakan suatu badan pengelolaan pajak dan retribusi daerah yang memiliki tugas untuk pengelolaan atas pajak dan retribusi daerah. BAPENDA Kubu Raya diatur dalam Peraturan Daerah Kabupaten Kubu Raya Nomor 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Kubu Raya.

Badan Pendapatan Daerah berkomitmen untuk membangun sistem dan tata kelola pajak dan retribusi daerah secara lebih transparan dan akuntabel demi terciptanya kredibilitas, keterbukaan dan keandalan sistem manajemen pendapatan daerah serta meningkatkan aksesibilitas publik terhadap produk-produk pengelolaan pajak dan retribusi daerah. Masing-masing bidang dan kesatuan dilingkungan Badan Pendapatan Daerah berkewajiban untuk mempedomani serta sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan pendapatan daerah sebagai manifestasi dari pelaksanaan tugas pokok dan fungsi Badan Pendapatan Daerah yaitu membantu Bupati dalam melaksanakan urusan pemerintahan Daerah berdasarkan asas Otonomi di bidang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah.

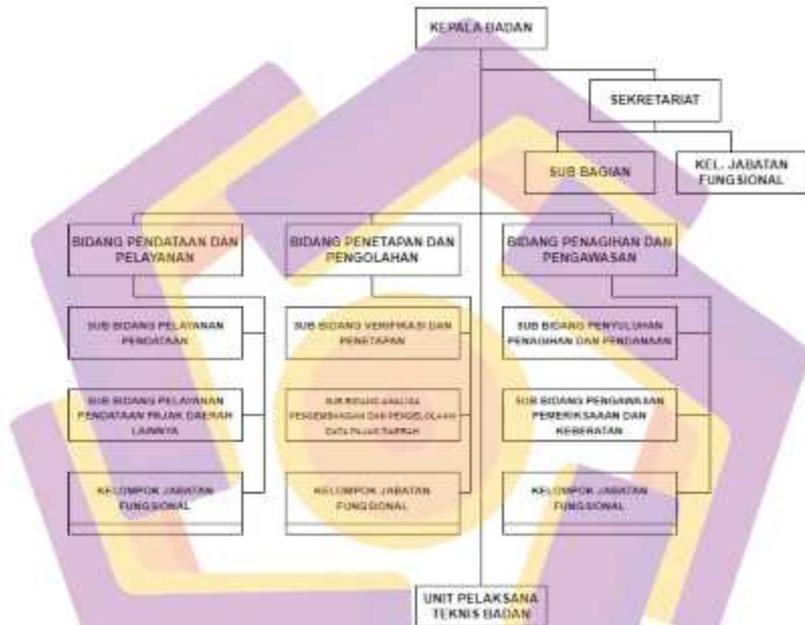
Untuk itu tentu saja Badan Pendapatan Daerah membutuhkan sarana dan prasarana serta sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi yang unggul dan mampu menerjemahkan tuntutan tata kelola pemerintahan yang baik, akuntabel dan transparan sehingga sumber daya manusia yang ada harus menguasai teknologi informasi dan peraturan yang berlaku.

Berdasarkan Pasal 3 Peraturan Bupati Kubu Raya nomor 110 tahun 2021, BAPENDA Kubu Raya mempunyai tugas untuk “Membantu Bupati dalam Melaksanakan Fungsi Penunjang Urusan Pemerintahan di Bidang Keuangan, Sub Pengelolaan Pendapatan Daerah”. Untuk melaksanakan tugas, BAPENDA Kubu Raya mempunyai fungsi :

1. Penyusunan program kegiatan dibidang keuangan, sub pengelolaan pendapatan daerah.
2. Perumusan kebijakan dibidang keuangan, sub pengelolaan pendapatan daerah
3. Penyelenggaraan kebijakan dan penyelenggaraan urusan pemerintahan serta pelayanan umum dibidang keuangan, sub pengelolaan pendapatan daerah.
4. Penyelenggaraan administrasi badan
5. Pembinaan dan penyelenggaraan tugas bidang keuangan , sub pengelolaan pendapatan daerah
6. Pembinaan unit pelaksana teknis badan
7. Mengoordinasikan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang keuangan, sub pengelolaan pendapatan daerah
8. Penyelenggaraan tugas lain yang diberikan oleh bupati sesuai dengan tugas dan fungsinya.

Struktur Organisasi Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya Kalimantan Barat

Struktur organisasi Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya Kalimantan Barat berdasarkan lampiran dokumen rencana strategis BAPENDA Kubu Raya.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Badan Pendapatan Daerah Kubu Raya

BAPENDA Kubu Raya mengelola sejumlah data terkait pendapatan yang diterima oleh pemerintah daerah. Beberapa jenis data yang umumnya dikelola oleh BAPENDA Kubu Raya mencakup informasi tentang pajak daerah seperti Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), Pajak Kendaraan Bermotor (PKB), Pajak Hiburan, serta pajak-pajak daerah lainnya. Selain itu, BAPENDA Kubu Raya juga mengurus data terkait retribusi daerah, termasuk retribusi pelayanan pasar, retribusi parkir, retribusi izin usaha, dan jenis retribusi daerah lainnya.

Data yang dikelola oleh BAPENDA Kubu Raya juga mencakup Penerimaan Asli Daerah (PAD), yang melibatkan sumber pendapatan seperti pajak, retribusi, hasil dari pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan, dan lainnya. BAPENDA Kubu Raya juga mencatat informasi tentang proses pemungutan pajak dan retribusi, termasuk rincian penyeteroran yang dilakukan oleh wajib pajak atau pihak terkait. Data identitas dan kewajiban pajak atau retribusi dari individu, perusahaan, atau entitas lainnya juga menjadi bagian dari pengelolaan data BAPENDA Kubu Raya.

Selain itu, BAPENDA Kubu Raya mengelola data terkait potensi pajak dan retribusi dengan melakukan analisis atau estimasi terhadap pendapatan potensial yang dapat dihasilkan. Data juga mencakup tingkat kepatuhan wajib pajak atau subjek retribusi terhadap kewajiban mereka. Informasi tentang regulasi dan kebijakan perpajakan dan retribusi yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah juga menjadi bagian dari pengelolaan data. BAPENDA Kubu Raya juga mengurus data terkait sumber pendapatan lainnya, seperti hasil pengelolaan aset atau investasi daerah.

2.3.2. Definisi Audit TI Sistem Informasi

2.3.2.1. Pelaksanaan Audit

Audit sistem informasi dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisa berbagai materi yang berhubungan dengan sistem informasi yang diterapkan. Materi-materi tersebut misalnya data tentang *user* dan sistem, contoh

input dan output sistem, serta dokumentasi yang berkaitan dengan kontrol yang ada. Materi-materi ini akan menjadi barang bukti dalam pelaksanaan audit tersebut.

Weber (1999:789-802) menjelaskan bahwa untuk melakukan pengumpulan bukti berupa materi ini dapat dilakukan dengan 3 cara, yaitu:

- a. *Wawancara* dilakukan terhadap analis dan pemrogram sistem, staf pekerja, *user*, operator maupun pengontrol organisasi karena beberapa alasan, misalnya untuk memahami struktur kontrol dari organisasi, menguji beberapa kontrol input yang dilakukan, melakukan penilaian terhadap tingkatan resiko dengan membandingkan terhadap aplikasi sistem yang lain, dan melakukan penilaian terhadap tingkatan resiko pada sistem.
- b. *Kuesioner* telah digunakan secara tradisional untuk mengevaluasi kontrol pada sistem. Tanggapan dari pertanyaan pada kuesioner menunjukkan ada atau tidaknya kontrol, atau adanya kontrol yang tidak dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari pola yang ditunjukkan oleh respon yang ada.
- c. *Diagram alir kontrol* yang menunjukkan kontrol apa yang ada, dan letak dari kontrol tersebut pada sistem. Seorang auditor yang telah berpengalaman dapat menggunakan diagram alir kontrol ini untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan kontrol yang ada.

Pada dasarnya audit sistem informasi memiliki tujuan yang sama dengan audit lainnya, seperti finansial, operasional, dan lain sebagainya. Perbedaannya terletak pada bagian pengetahuan dan kelengkapan yang digunakan.

2.3.3. Tata Kelola Teknologi Informasi

Pada penelitian ini terdapat aspek penting dalam audit yaitu tata kelola TI. Tata kelola TI (*IT Governance*) berupaya menyelaraskan tujuan bisnis dengan strategi TI untuk memberikan nilai bisnis. Terdapat beberapa *framework* yang dapat dipergunakan sebagai panduan dalam melakukan implementasi *IT Governance* diantaranya yaitu COBIT dan ITIL. Tata kelola TI (*IT Governance*) merupakan suatu bagian dari strategi TI yang berfokus dalam pengelolaan suatu instansi atau perusahaan guna menyelaraskan tujuan bisnis dengan strategi TI untuk memberikan nilai bisnis yang ada. Tata kelola IT juga dapat menjangkau detail dari sistem yang ada dan melibatkan seluruh *stakeholder* yang terlibat pada suatu perusahaan atau instansi yang ada.

Di dalam Tata kelola IT memiliki tujuan utama untuk mengontrol penggunaannya dalam memastikan bahwa kinerja TI memenuhi dan sesuai dengan tujuan sebagai berikut :

1. *Strategic Alignment*

Menyelaraskan teknologi informasi dengan strategi organisasi serta realisasi dari keuntungan-keuntungan yang telah dijanjikan dari penerapan TI.

2. *Value Delivery*

Penggunaan teknologi informasi memungkinkan organisasi mengambil peluang-peluang yang ada, serta memaksimalkan pemanfaatan TI dalam memaksimalkan keuntungan dari penerapan TI tersebut.

3. *Resource Management*

Bertanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya TI.

4. *Risk Management*

Manajemen risiko-risiko yang ada terkait teknologi informasi secara tepat.

5. *Performance Measurement*

Tata kelola TI memiliki tujuan untuk mengelola informasi agar dapat dipertanggungjawabkan, dan memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis yang ada pada organisasi melalui informasi yang dihasilkan. Selain itu tata kelola TI bertujuan untuk meminimalkan resiko yang berhubungan dengan TI dan dapat digunakan untuk mengukur kinerja dari pengimplementasian TI tersebut (Yulhendri & Surendro, 2008).

2.3.4. Manage Data

Data merupakan objek dengan pengertian yang luas (eksternal dan internal), terstruktur maupun tidak terstruktur, berbentuk grafik atau suara, dan sebagainya. Menurut Connolly dan Begg Data merupakan komponen terpenting yang berperan penting untuk menjadi penghubung antara mesin hardware dan manusia. Data menjadi hal yang pokok dalam mengelola sebuah *Database Management System (DBMS)*. Manajemen Data memastikan tercapainya pengelolaan aset data perusahaan yang efektif di seluruh siklus hidup suatu data dari pembuatan, pengiriman, pemeliharaan, hingga pengarsipan. Tujuan dilakukannya manajemen data adalah untuk memastikan pemanfaatan aset data penting tercapai sesuai dengan sasaran perusahaan dengan efektif dan efisien.

Di dalam praktek manajemen data terdapat beberapa aktivitas di dalam memajemen data berdasarkan COBIT 2019 yaitu :

1. Mendefinisikan dan mengkomunikasikan data organisasi strategi manajemen sesuai dengan peran dan tanggung jawab.
2. Menentukan dan memelihara glosarium bisnis yang konsisten
3. Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan
4. Menentukan strategi kualitas data
5. Menetapkan metodologi, proses, dan tools pembuatan profil data
6. Memastikan pendekatan pembersihan data
7. Mengelola siklus hidup dan retensi data
8. Mengelola cadangan data dan pengaturan pemulihan data

2.3.5. COBIT 2019

COBIT adalah singkatan dari *Control Objectives for Information and related Technology*, pertama kali dipublikasikan pada tahun 1996 oleh *Information Systems Audit and Control Foundation* serta pada tahun 1998 dan 2000 dilakukan update. *COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)* adalah tata kelola IT yang menyediakan framework serta kebijakan dan praktik terhadap manajemen eksekutif dalam pemahaman menangani pengelolaan risiko (ITGI, 2007).

Bagi beberapa organisasi, informasi dan teknologi pendukungnya dapat digambarkan sebagai aset yang paling berharga. Oleh karena itu di dalam COBIT digambarkan tentang perlunya dilakukan pengaturan TI (*IT Governance*) akibat

a. Fase 1 - *Where are the drivers ?*

Mengidentifikasi “*change drivers*” dan menciptakan pada tingkat manajemen eksekutif keinginan untuk berubah yang kemudian dinyatakan dalam garis besar kasus bisnis yang ada.

b. Fase 2 - *Where are we now ?*

Menyelaraskan tujuan terkait I&T dengan strategi dan risiko perusahaan, dan memprioritaskan tujuan, penyalarsan tujuan dan tujuan tata kelola dan manajemen.

c. Fase 3 - *Where do we want to be ?*

Menetapkan target untuk perbaikan diikuti dengan analisis kesenjangan untuk mengidentifikasi solusi secara potensial. Beberapa solusi akan menjadi penyelesaian atas resiko yang ada.

d. Fase 4 - *What needs to be done ?*

Menjelaskan bagaimana merencanakan solusi yang layak dan praktis dengan mendefinisikan proyek yang didukung oleh bisnis yang dapat disesuaikan dengan kasus dan rencana perubahan untuk melakukan proses implementasi.

e. Fase 5 - *How do we get there ?*

Menyediakan implementasi solusi yang diusulkan melalui fase-fase sebelumnya dan menetapkan langkah-langkah dan sistem pemantauan untuk memastikan bahwa keselarasan bisnis tercapai, dan kinerja dapat diukur.

f. Fase 6 - *Did we get there ?*

Berfokus pada transisi berkelanjutan dari praktik tata kelola dan manajemen yang lebih baik menjadi normal operasi bisnis.

g. Fase 7 - *How we do keep the momentum going ?*

Meninjau keberhasilan inisiatif secara keseluruhan, mengidentifikasi persyaratan tata kelola atau manajemen lebih lanjut dan memperkuat kebutuhan untuk perbaikan terus-menerus. Memprioritaskan peluang lebih lanjut untuk meningkatkan tata kelola sistem.

2.3.5.2. COBIT 2019 Core Medal

Di dalam penerapannya COBIT yang bertujuan untuk melakukan proses pengelolaan dan manajemen secara sistematis di dalam COBIT.



Gambar 2.3. COBIT 2019 Core Medal

Didalam COBIT 2019 *Core Model* tersebut dibagi kemudian dikelompokkan kedalam masing-masing domain yang masing-masing domain memiliki tujuan dan fungsinya masing-masing, berikut adalah domain dari *Core Model* COBIT 2019 :

- a. *Governance Objective - Evaluate, Direct, Monitor (EDM)* Dalam domain ini, *governance* melakukan evaluasi opsi strategis, mengarahkan manajemen senior pada opsi strategis yang dipilih, dan memantau pencapaian strategi. Tujuan pengelolaan (*management objective*) yang dikelompokkan dalam empat domain berikut:
- b. *Align, Plan, Organize (APO)* Berfokus membahas keseluruhan organisasi, strategi, dan kegiatan pendukung untuk I&T;
- c. *Build, Acquire, Implement (BAI)* Berfokus membahas definisi, akuisisi, dan implementasi solusi I&T, serta integrasi dalam proses bisnis;
- d. *Deliver, Service, Support (DSS)* Berfokus membahas *operational delivery* dan dukungan layanan I&T, termasuk keamanan;
- e. *Monitor, Evaluate, Assess (MEA)* Berfokus membahas pemantauan kinerja dan kesesuaian I&T dengan target performa internal, internal control objectives, dan external requirement.

Untuk memenuhi tujuan tata kelola dan manajemen, setiap perusahaan perlu menetapkan, menyesuaikan, dan mempertahankan sistem tata kelola yang sudah dibangun. Komponen ini merupakan suatu faktor yang memberikan kontribusi baik pada sistem tata kelola IT di perusahaan. Komponen sistem tata kelola ini mencakup struktur organisasi, kebijakan dan prosedur, informasi, budaya dan kebiasaan, keterampilan dan kompetensi, serta servis, infrastruktur, dan aplikasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis, Sifat dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini berjudul Analisis Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola It Dalam Manajemen Data Menggunakan Framework Cobit 2019 (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Kubu Raya). Pada penelitian ini termasuk jenis penelitian studi kasus. Menurut Susilo Rahardjo penelitian studi kasus sendiri merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui dan memahami sesuatu dengan menggunakan praktek inklusif mendorong integrasi dan kerjasama di seluruh komunitas, memastikan bahwa setiap individu memiliki kesempatan yang setara dan menyeluruh atau komprehensif. Penelitian ini pula bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari penelitian yang dapat mengungkapkan berbagai fenomena sosial dan alam dalam kehidupan masyarakat secara spesifik.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Di Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer merupakan sebuah data yang langsung didapatkan dari sumber dan diberi kepada pengumpul data atau peneliti yang dilakukan secara langsung. Sedangkan data sekunder merupakan sebuah data yang sudah diolah terlebih dahulu dan baru didapatkan oleh peneliti sebelumnya. Pada penelitian ini untuk mendapatkan data primer maupun sekunder dilakukan melalui proses wawancara, pemberian kuesioner dan studi literatur melalui jurnal, buku, laporan dan sebagainya.

3.3. Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan bagian dari proses analisa dimana data yang telah dikumpulkan oleh peneliti diproses untuk mendapatkan output berupa kesimpulan yang dapat dijadikan pertimbangan untuk mengambil suatu keputusan. Di dalam penelitian ini terdapat tahapan yang dilakukan untuk menganalisis data yaitu :

1. Analisis RACI Chart

Pada tahapan ini diambil berdasarkan hasil dan kesimpulan dari RACI Chart yang dibuat sesuai dengan jabatan dan *job desk* para pemangku kepentingan di BAPENDA Kubu Raya yang berkaitan langsung dengan pengimplementasian Domain APO 14.

2. Penerapan Domain APO 14

Pada tahapan ini dilakukan penerapan domain APO 14 yang didapatkan setelah selesai proses pemetaan RACI Chart. Pemilihan domain didapatkan dari pemusatan topik penelitian yaitu terkait Manajemen Data.

3. Evaluasi Implementasi Domain APO 14

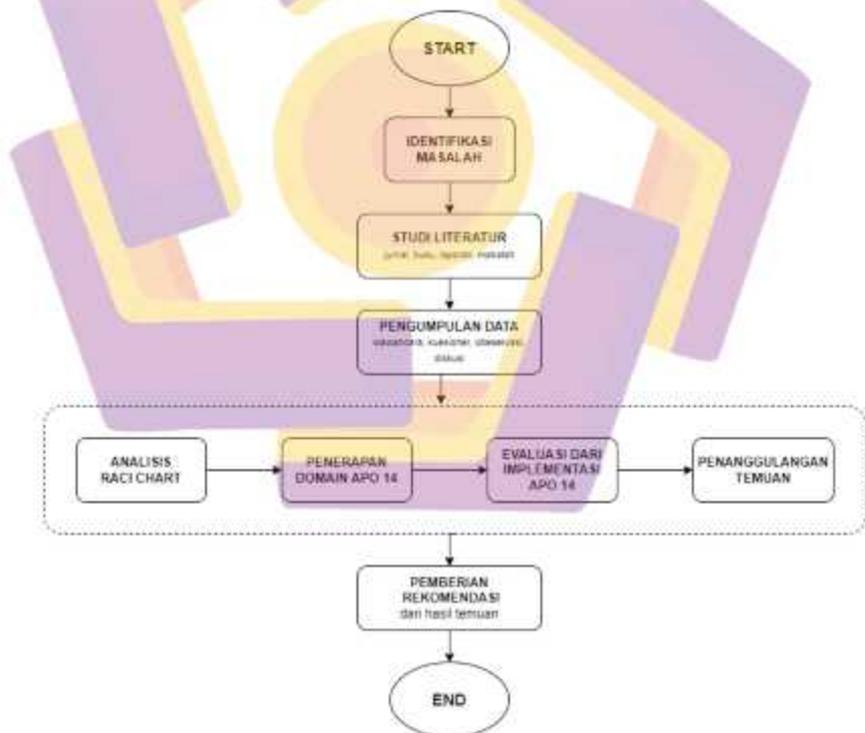
Pada tahapan ini dilakukan proses perbandingan nilai *target domain* dengan nilai penerapan domain di BAPENDA Kubu Raya, untuk kemudian ditetapkan apakah sudah mencapai *target domain* atau belum.

4. Penanggulangan Temuan

Pada tahapan ini dilakukan proses penanggulangan temuan yang diambil dari rangkuman penjabaran analisis domain APO 14 yang telah dilakukan untuk mendapatkan sebuah rekomendasi perencanaan untuk penanggulangan temuan yang berkaitan dengan domain APO 14.

3.4. Alur Penelitian

Alur penelitian yang dipergunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini :



Gambar 3.1. Alur Penelitian

Pada alur penelitian di atas memuat tahapan-tahapan yang dilakukan di dalam penelitian ini. Dimulai dari identifikasi masalah pada objek penelitian yang dipilih yaitu BAPENDA Kubu Raya, kemudian dilakukan proses studi literatur untuk mengumpulkan sebanyak-banyaknya ilmu dan informasi terkait topik yang ingin diangkat. Setelah semua informasi telah dikumpulkan maka masuk ke tahap pengumpulan data, pada tahap ini dilakukan proses wawancara, pembagian kuesioner, observasi secara langsung dan diskusi dengan output berupa data. Tahapan selanjutnya adalah proses analisis data yang dimulai dari analisis RACI Chart, sampai dengan penanggulangan temuan yang didapatkan setelah proses analisis data berdasarkan domain APO 14. Proses analisis data dilakukan berdasarkan data yang didapatkan pada tahapan pengumpulan data. Setelah semua proses selesai dilakukan maka output dari penelitian ini adalah pemberian rekomendasi yang akan disampaikan kepada pemangku jabatan di BAPENDA Kubu Raya. Rekomendasi dibuat berdasarkan perhitungan dari performa, efisiensi, kinerja tata kelola IT yang dikelola secara jujur dan transparan sesuai dengan penerapan domain APO 14.

BAB IV

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

4.1. Analisis RACI Chart

Pada dokumen framework COBIT 2019, di dalam proses pembuatan RACI Chart akan disesuaikan dengan pemetaan Role pada COBIT 2019.

Tabel 4.1. Role COBIT 2019

No	Role RACI Chart COBIT 2019
1	Chief Executive Officer
2	Business Executive
3	Head of IT Operations
4	Service Manager
5	Head of IT Administration
6	Privacy Officer

Penyelarasan biasanya digunakan di awal proyek untuk memastikan pemahaman yang jelas tentang peran dan tanggung jawab, tetapi juga dapat diperbarui saat proyek berkembang atau ada perubahan dalam organisasi. Menurut dokumen COBIT 2019 terdapat 27 role yang dapat disesuaikan dengan situasi pada instalasi objek penelitian, yaitu :

- a. Board
- b. Chief Executive Officer
- c. CFO
- d. COO
- e. Chief Risk Officer
- f. CIO

- 
- g. CISO
 - h. Business Executive
 - i. Business Process Owner
 - j. Strategy Committee
 - k. Project & Programmer
 - l. Project Management Office
 - m. Value Management Office
 - n. Architecture Board
 - o. Enterprise Risk Committee
 - p. Head of HR
 - q. Compliance
 - r. Audit
 - s. Head Of Architecture
 - t. Head Of Development
 - u. Head Of IT Operations
 - v. Head Of IT Administration
 - w. Service Manager
 - x. Information Security Manager
 - y. Business Continuity Manager
 - z. Privacy Officer

Masing-masing role akan disesuaikan dengan role yang ada pada objek penelitian untuk pemetaan jobdesk sesuai dengan job desk yang terlampir pada objek

penelitian. Berdasarkan hasil pemetaan role pada BAPENDA Kubu Raya di dapatkan penyelarasan Role sebagai berikut :

Tabel 4.2. Penyelarasan Role COBIT 2019

No	Role RACI Chart COBIT 2019	Role RACI Chart BAPENDA Kubu Raya
1	Chief Executive Officer	Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya
2	Business Executive	Sekretariat BAPENDA Kubu Raya
3	Head of IT Operations	Bidang Pendataan & Pelayanan
4	Service Manager	Bidang Pelayanan Pendataan Pajak Daerah Lainnya
5	Head of IT Administration	Bidang Penetapan Dan Pengolaha
6	Privacy Officer	Kelompok Jabatan Fungsional

Berdasarkan tabel pengerucutan role COBIT 2019 dengan jabatan yang ada di BAPENDA Kubu Raya maka diperoleh dari 10 responden sesuai dengan 5 role atau peran yang sesuai dengan role pada dokumen COBIT 2019. Masing-masing responden bertanda “R” atau bersifat responsible yang mempunyai arti bahwa responden yang dipilih bertanggung jawab penuh dengan tugas yang bersinggungan langsung dengan aktivitas IT pada domain APO 14. Secara menyeluruh 5 role tersebut memiliki tugas pokok yaitu :

1. Chief Executive Officer (CEO)

- Menyusun visi dan strategi perusahaan.
- Bertanggung jawab atas kinerja keseluruhan organisasi.
- Membangun hubungan dengan pemegang saham.

2. Business Executive

- Merancang strategi bisnis.
- Mengurus operasi harian dan merespons perubahan pasar.

3. Head of IT Operations

- Menyusun kebijakan keamanan IT.
- Mengelola infrastruktur dan layanan IT.
- Menanggapi insiden keamanan.

4. Service Manager

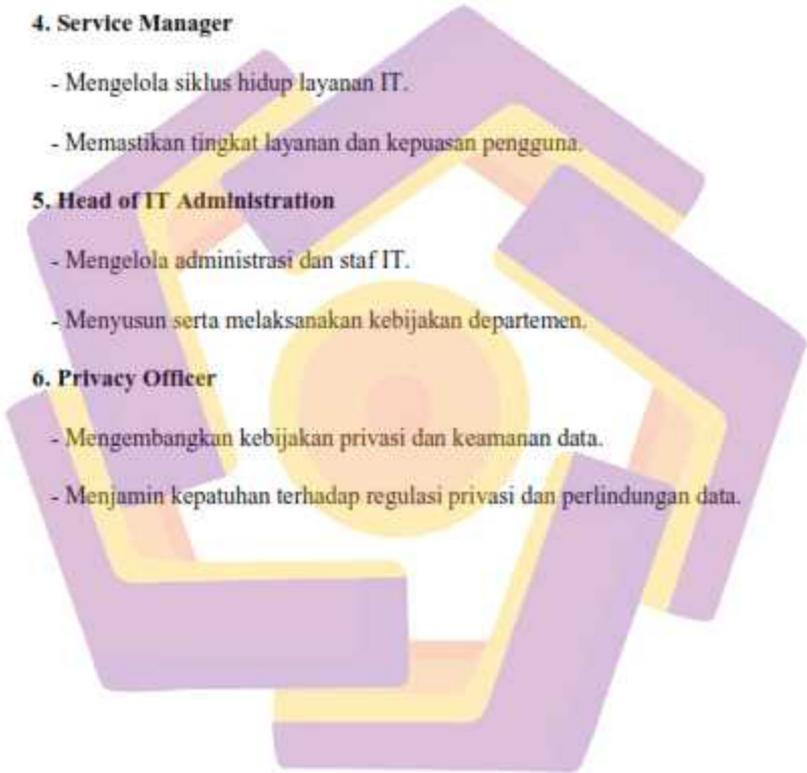
- Mengelola siklus hidup layanan IT.
- Memastikan tingkat layanan dan kepuasan pengguna.

5. Head of IT Administration

- Mengelola administrasi dan staf IT.
- Menyusun serta melaksanakan kebijakan departemen.

6. Privacy Officer

- Mengembangkan kebijakan privasi dan keamanan data.
- Menjamin kepatuhan terhadap regulasi privasi dan perlindungan data.



Tabel 4.3. Raci Chart APO14

Component: Organizational Structures						
Key Management Practice	Chief Executive Officer	Business Executive	Head of IT Operations	Service Manager	Head of IT Administration	Policy Officer
AP014.01 Define and communicate the organization's data management strategy and roles and responsibilities.	R	R				
AP014.02 Define and maintain a consistent business glossary.			R	R		
AP014.03 Establish the processes and infrastructure for metadata management.				R	R	
AP014.04 Define a data quality strategy.			R	R		
AP014.05 Establish data profiling methodologies, processes and tools.	R	R				
AP014.06 Ensure a data quality assessment approach.	R	R				
AP014.07 Define the data cleansing approach.			R	R		
AP014.08 Manage the life cycle of data assets.	R	R				
AP014.09 Support data archiving and retention.				R	R	
AP014.10 Manage data backup and restore arrangements.			R			R

4.2. Penerapan Domain APO 14

Pada kerangka COBIT 2019, domain APO (Align, Plan, and Organize) merupakan satu aspek dari lima domain yang mencakup berbagai kegiatan yang mendukung manajemen dan pengaturan teknologi informasi secara menyeluruh. Salah satu proses yang terdapat dalam domain APO adalah APO 14, yang secara rinci disebut sebagai "Managed Data." Dalam domain APO, fokus utama adalah memastikan bahwa TI di organisasi dengan efektif dan diarahkan untuk mencapai tujuan bisnis. Ini mencakup perencanaan strategis, perumusan kebijakan, manajemen portofolio, manajemen anggaran, serta organisasi dan struktur TI secara keseluruhan. Proses APO 14, yang berkaitan dengan "Managed Data" difokuskan pada pengelolaan keseluruhan portofolio proyek dan program TI. Ini mencakup

pemilihan, prioritisation, dan pengelolaan proyek serta program TI untuk memastikan keselarasan dengan strategi organisasi.

Beberapa kegiatan yang terlibat dalam APO14 meliputi identifikasi potensi proyek dan program, menentukan tingkat prioritas untuk investasi TI, menyeimbangkan data untuk meminimalkan risiko, pemantauan kinerja berkala, dan pengambilan keputusan terkait inklusi atau eksklusi proyek atau program dari data. Manajemen data yang efektif melibatkan alokasi sumber daya yang bijak, pengurangan risiko, dan memastikan bahwa investasi TI mendukung tujuan strategis organisasi. Proses APO14 menjadi kunci dalam memastikan bahwa data proyek dan program sesuai dengan visi dan strategi bisnis yang telah ditetapkan.

Jika dilihat dari penerapan RACI Chart pada APO 14 maka role yang paling berpengaruh adalah role Chief Executive Officer, Business Executive, Head Of IT Operations, Service Manager, Head Of IT Administrations, dan Privacy Officer. Di dalam proses penerapan domain APO 14 dilakukan proses pengambilan data melalui kuesioner yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang diambil langsung dari dokumen COBIT 2019 by ISACA, tiap butir pertanyaan memiliki tingkat kapabilitasnya masing-masing. Dalam konteks CMMI, terdapat beberapa capability level, yang melibatkan penilaian atas sejauh mana organisasi memiliki proses yang dapat diandalkan dan terukur. Berikut adalah beberapa capability level yang umumnya terdapat dalam CMMI:

- Level 0 - Incomplete: Proses di tingkat ini tidak terdefinisi dan tidak dapat diukur.

- Level 1 - Performed: Proses dasar telah diimplementasikan dan dapat diukur, namun mungkin tidak konsisten.
- Level 2 - Managed: Proses dasar telah diimplementasikan dan dikelola dengan baik. Fokus pada manajemen proyek dan kontrol konfigurasi.
- Level 3 - Defined: Proses telah diarahkan untuk mencapai efisiensi dan konsistensi. Pemahaman yang lebih mendalam tentang pengelolaan proyek dan teknis.
- Level 4 - Quantitatively Managed: Organisasi mulai mengukur kuantitas dan kualitas proses secara lebih rinci. Fokus pada pengukuran kinerja.
- Level 5 - Optimizing: Organisasi fokus pada pengembangan terus-menerus dan perbaikan proses melalui pembelajaran dan inovasi.

Kemudian berdasarkan dokumen COBIT 2019 ISACA terdapat 5 atribut Capability Level Test dengan menggunakan skala penilaian yaitu :

- N= Tidak Tercapai 0% - 15% (tidak ada pencapaian atau bukti pencapaian pada proses tersebut)
- P = Tercapai Secara Parsial 15% - 50% (terdapat beberapa pencapaian atau bukti pencapaian pada proses yang ada, tetapi ada beberapa aspek yang tidak dapat diprediksi)
- L = Tercapai Secara Besar 50% - 85% (terdapat pencapaian atau bukti pencapaian, namun terdapat kelemahan pada proses yang dinilai)
- F = Tercapai Penuh 85% - 100% (terdapat pencapaian atau bukti pencapaian secara lengkap dan tidak ada kelemahan pada proses yang dinilai)

Hasil evaluasi CMII nantinya akan digunakan sebagai tolok ukur untuk melakukan analisis lebih lanjut terkait aktivitas IT pada BAPPEDA Kubu Raya. Evaluasi dilakukan berdasarkan setiap domain yang diambil dari perhitungan pada setiap sub domain yang memiliki hubungan satu sama lain. Dalam pengukuran nilai kapabilitas aktivitas IT domain APO14 di BAPENDA Kubu Raya, digunakan metode pengukuran skala Guttman. Skala Guttman diaplikasikan sebagai respons dari responden terhadap studi kasus yang hanya memiliki dua pilihan interval, yakni: ya atau tidak, di mana ya dinilai 1 dan tidak dinilai 0. Dengan demikian, respons dari responden bersifat pasti tanpa adanya keraguan. Skala Guttman diterapkan pada proses pengambilan data kuesioner.

Proses pembagian kuesioner dilakukan sebagai langkah awal untuk pengambilan data untuk dasar penelitian. Proses penyebaran kuesioner di sebarakan berdasarkan pengelompokkan stakeholder yang telah dipetakan di dalam proses RACI Chart jadi tidak setiap responden akan menerima kuesioner yang sama. Terdapat kurang lebih 10 kuesioner yang di dasari oleh sub domain APO14, yaitu APO14.01 sampai APO14.10. Sebelum menjalankan tahap distribusi kuesioner, langkah awalnya adalah melakukan sesi briefing kepada responden. Hal ini dilakukan untuk memberikan penjelasan terkait pelaksanaan audit dan detail terkait kuesioner yang akan didistribusikan. Dengan demikian, diharapkan bahwa saat pelaksanaan audit dan pengisian kuesioner, data yang diperoleh akan akurat dan sesuai dengan kondisi sebenarnya di BAPENDA Kubu Raya.

Setelah proses penyebaran kuesioner telah dilakukan, maka masuk ke tahap identifikasi hasil audit berdasarkan dari hasil pengambilan data baik menggunakan metode wawancara dan metode pengambilan sampel kuesioner. Pengidentifikasi hasil audit dilaksanakan dengan memperhitungkan pendekatan CMMI (Capability Maturity Model Integration) sesuai dengan pedoman dari ISACA, *CMMI (Capability Maturity Model Integration)* adalah model untuk meningkatkan proses bisnis di dalam sebuah organisasi dengan menyediakan panduan terkait pengembangan dan manajemen kualitas. Dengan tingkatan kematangan dari Level 1 hingga Level 5, CMMI membimbing organisasi dalam mencapai efisiensi, efektivitas, dan kualitas yang lebih baik dalam pengelolaan proyek, pengembangan produk, dan layanan. Tujuannya mencakup pemahaman kebutuhan pelanggan, manajemen risiko, dan pencapaian tujuan bisnis secara konsisten. Model ini dapat diterapkan di berbagai sektor industri, dengan merujuk pada COBIT 2019. Hasil penilaian CMMI akan menjadi rujukan untuk melakukan analisis lebih lanjut terkait aktivitas IT khususnya yang bersinggungan langsung dengan domain APO 14 pada BAPENDA Kubu Raya. Penilaian ini dilaksanakan berdasarkan rujukan dari domain APO14 mengenai Manage Data, yang dihasilkan dari perhitungan pada setiap subdomain yang saling berhubungan.

Dalam mengukur kapabilitas kegiatan IT sesuai dengan domain APO 14 di BAPENDA Kubu Raya, metode pengukuran skala Guttman digunakan. Skala Guttman berfungsi sebagai instrumen untuk mengukur respons responden terhadap studi kasus, yang hanya memiliki dua opsi interval, yaitu: ya atau tidak, dengan nilai 1 untuk ya dan nilai 0 untuk tidak. Oleh karena itu, respons dari responden bersifat tegas tanpa adanya keraguan.

- APO 14.01

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah petakan sebelumnya, pada domain APO 14.01 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO 14 adalah Chief Executive Officer dan Business Executive. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO 14.01, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya dan Sekretariat BAPENDA Kubu Raya.



Tabel 4.4. Tabel APO14.01

No	Aktivitas Tata Kelola	Skor Input (As Is)			
		R1	R2	R3	R4
APO14.01 Menentukan dan mengkomunikasikan data organisasi strategi manajemen serta peran dan tanggung jawabnya					
Menentukan cara mengelola dan meningkatkan aset data organisasi, sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Komunikasikan strategi pengelolaan data kepada seluruh pemangku kepentingan. Tetapkan peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa data perusahaan dikelola sebagai data penting aset dan strategi pengelolaan data diterapkan dan dikelola secara efektif dan berkelanjutan.					
1	Menetapkan fungsi pengelolaan data dengan tanggung jawab untuk mengelola aktivitas yang mendukung tujuan pengelolaan data.	1	1	1	1
2	Tentukan peran dan tanggung jawab untuk mendukung pengelolaan data dan interaksi antara tata kelola dan data fungsi manajemen.	1	1	1	1
1	Memastikan bisnis dan teknologi secara kolaboratif mengembangkan strategi pengelolaan data organisasi. Pastikan datanya tujuan, prioritas dan ruang lingkup manajemen mencerminkan tujuan perusahaan, konsisten dengan kebijakan manajemen data dan peraturan, dan disetujui oleh seluruh pemangku kepentingan.	0	0	0	1
2	Mengkomunikasikan tujuan, prioritas dan ruang lingkup pengelolaan data dan menyesuikannya sesuai kebutuhan, berdasarkan umpan balik.	0	1	0	0
1	Menggunakan metrik untuk menilai dan memantau pencapaian tujuan pengelolaan data.	0	1	1	0
2	Memantau urutan rencana implementasi strategi pengelolaan data. Perbarui sesuai kebutuhan, berdasarkan kemajuan ulasan.	0	0	0	1
3	Menggunakan teknik statistik dan kuantitatif lainnya untuk mengevaluasi efektivitas tujuan pengelolaan data strategis mencapai tujuan bisnis. Lakukan modifikasi sesuai kebutuhan berdasarkan metrik.	0	0	1	0
1	Memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.	1	0	0	0
2	Memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi manajemen data.	0	0	0	1

Keterangan Warna :

-  Menunjukkan Nilai Capability Level 2
-  Menunjukkan Nilai Capability Level 3
-  Menunjukkan Nilai Capability Level 4
-  Menunjukkan Nilai Capability Level 5

Dilihat dari tabel 4.4, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO 14.01. Dari aktivitas 1 hingga 9, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO 14 sebesar 2, sesuai dengan target

yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian, antara lain:

Tabel 4.5. Tabel Temuan APO14.01

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.01
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data
Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

- APO 14.02

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO 14.02 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO 14.02 adalah Head Of IT Operations dan Head Of IT Administration. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO 14.02, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Bidang Pendataan & Pelayanan & Bidang Penetapan Dan Pengolahan.

Tabel 4.6. Tabel APO14.02

APO14.02 Menetapkan dan mempertahankan glosarium bisnis yang konsisten					
Membuat, menyetujui, memperbarui, dan mempromosikan persyaratan bisnis yang konsisten dan definisi untuk mendorong penggunaan data bersama di seluruh organisasi					
1	Memastikan ketentuan bisnis standar tersedia dan dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan terkait.	1	1	1	1
2	Memastikan setiap istilah bisnis yang ditambahkan ke glosarium bisnis memiliki nama unik dan definisi unik.	1	1	1	1
3	Menggunakan istilah dan definisi bisnis industri standar, jika sesuai, dalam glosarium bisnis.	1	1	1	1
1	Menetapkan, mendokumentasikan, dan mengikuti proses untuk mendefinisikan, mengelola, menggunakan, dan memelihara glosarium bisnis. Misalnya baru inisiatif harus menerapkan istilah bisnis standar sebagai bagian dari proses definisi persyaratan data untuk memastikan konsistensi bahasa. Hal ini akan membantu mencapai keterbandingan konten dan memfasilitasi pembagian data di seluruh organisasi.	0	0	0	1
2	Memastikan bahwa upaya pengembangan baru, integrasi data, dan konsolidasi data menerapkan ketentuan bisnis standar sebagai bagian darinya.	1	1	0	1
3	Mengintegrasikan glosarium bisnis ke dalam gudang metadata organisasi, dengan izin akses yang sesuai.	1	1	1	1

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.01

Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data.

Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

Dilihat dari tabel 4.6, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO 14.02. Dari aktivitas 1 hingga 6, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO 14 sebesar 3, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian, antara lain:

Tabel 4.7. Tabel Temuan APO14.02

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.02
<p>Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak menetapkan, mendokumentasikan, dan mengikuti proses untuk mendefinisikan, mengelola, menggunakan, dan memelihara glosarium bisnis. Misalnya baru inisiatif harus menerapkan istilah bisnis standar sebagai bagian dari proses definisi persyaratan data untuk memastikan konsistensi bahasa. Hal ini akan membantu mencapai keterbandingan konten dan memfasilitasi pembagian data di seluruh organisasi</p>

- APO 14.03

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO 14.03 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO 14.03 adalah Service Manager & Privacy Officer. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO 14.03, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Bidang Pelayanan Pendataan Pajak Daerah & Kelompok Jabatan Fungsional.

Tabel 4.8. Tabel APO14.03

APO14.03 Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan.					
Menetapkan proses dan infrastruktur untuk menentukan dan memperluas metadata tentang aset data organisasi, pembinaan dan dukungan berbagi data, memastikan penggunaan data yang penuh, meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan bisnis dan mengurangi risiko terkait data.					
1	Menetapkan dan mengikuti proses manajemen metadata	1	1	1	1
2	Memastikan dokumentasi metadata menangkap saling ketergantungan data	0	0	1	0
3	Menetapkan dan mengikuti kategori, properti, dan standar metadata	1	1	1	1
1	Mengembangkan dan menggunakan metadata untuk melakukan analisis dampak terhadap potensi perubahan data	1	1	1	1
2	Mengisi penyimpanan metadata organisasi dengan kategori tambahan dan klasifikasi metadata menurut rencana implementasi bertahap. Tautkan ke lapisan arsitektur	1	1	1	1
3	Memvalidasi metadata dan setiap perubahan metadata terhadap arsitektur yang ada	1	1	1	1
4	Memastikan bahwa organisasi telah mengembangkan metamodel terintegrasi yang diterapkan di semua platform	1	1	1	1
5	Memastikan jenis metadata dan definisi data mendukung praktik impor, langganan, dan konsumsi yang konsisten	1	1	1	1
1	Menggunakan ukuran dan metrik untuk mengevaluasi keakuratan dan penerapan metadata	1	1	1	1
1	Mengevaluasi perubahan data yang direncanakan untuk mengetahui dampaknya pada repositori metadata. Terus tingkatkan penangkapan metadata, ubah dan proses penyempurnaan	1	1	1	1

Keterangan Warna :

- Menyajikan Nilai Capability Level 2
- Menyajikan Nilai Capability Level 3
- Menyajikan Nilai Capability Level 4
- Menyajikan Nilai Capability Level 5

Dilihat dari tabel 4.8, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO 14.03. Dari aktivitas 1 hingga 10, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO 14 sebesar 5, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum

domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian, antara lain:

Tabel 4.9. Tabel Temuan APO14.03

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.03
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memastikan dokumentasi metadata menangkap saling ketergantungan data.

- APO 14.04

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO 14.04 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO 14.04 adalah Head Of IT Operations & Service Manager. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO 14.04, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya & Bidang Pelayanan Pendataan Pajak Daerah.

Tabel 4.10. Tabel APO14.04

APO14.04 Menentukan strategi kualitas data.				
Menentukan strategi keseluruhan organisasi yang terintegrasi untuk dicapai dan dipertahankan tingkat kualitas data (seperti kompleksitas, integritas, akurasi, kelengkapan, validitas, keterlacakan dan ketepatan waktu) dipertukan untuk mendukung tujuan dan sasaran bisnis.				
1	Menetapkan strategi kualitas data bekerja sama dengan pemangku kepentingan bisnis dan teknologi, yang disetujui oleh manajemen eksekutif, dan dikelola. Strategi tersebut harus memfasilitasi peralihan dari kondisi saat ini ke kondisi target. Itu juga harus secara eksplisit selaras dengan tujuan bisnis dan strategi manajemen data organisasi.	1	1	1
2	Memastikan bahwa strategi kualitas data diikuti di seluruh organisasi dan disertai dengan kebijakan yang sesuai, proses dan pedoman.	1	1	1
3	Menyatakan kebijakan, proses, dan tata kelola yang terkandung dalam strategi kualitas data di seluruh siklus hidup data. Mandat proses yang sesuai dalam metodologi siklus hidup pengembangan sistem.	1	1	1
4	Mengembangkan, memantau, dan memelihara rencana berurutan untuk upaya peningkatan kualitas data di seluruh organisasi.	1	1	1
1	Mengevaluasi kemajuan, pantau rencana untuk memenuhi tujuan dan sasaran strategi kualitas data.	1	1	1
2	Secara sistematis mengumpulkan laporan pemangku kepentingan mengenai masalah kualitas data. Sertakan harapan mereka terhadap peningkatan kualitas data dalam strategi kualitas data. Ukur dan pantau mereka.	1	0	0

Keterangan Warna :

- Mesejatkan Nilai Capability Level 2
- Mesejatkan Nilai Capability Level 3
- Mesejatkan Nilai Capability Level 4
- Mesejatkan Nilai Capability Level 5

Dilihat dari tabel 4.10, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.04. Dari aktivitas 1 hingga 6, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 4, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 3. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian, antara lain:

Tabel 4.11. Tabel Temuan APO14.04

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.04
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak secara sistematis mengumpulkan laporan pemangku kepentingan mengenai masalah kualitas data. Sertakan harapan mereka terhadap peningkatan kualitas data dalam strategi kualitas data. Ukur dan pantau mereka.

- APO14.05

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.05 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.05 adalah Chief Executive Officer & Business Executive. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.05, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya & Bidang Pelayanan Pendataan Pajak Daerah.

Tabel 4.12. Tabel APO14.05

APO14.05 Menetapkan metodologi, proses, dan alat pembuatan profil data.				
Menerapkan metodologi, proses, dan pembuatan profil data standar praktik, alat, dan templat yang dapat diterapkan di banyak data repositori dan penyimpanan data.				
1	Menentukan dan standarisasi metodologi, proses, praktik, alat, dan templat hasil pembuatan profil data. Pastikan pembuatan profil itu proses dapat digunakan kembali dan dimantapkan di beberapa penyimpanan data dan repositori data bersama.	1	1	1
1	Melibatkan manajemen data untuk mengidentifikasi kumpulan data inti bersama yang diprofilkan dan dipantau secara berkala.	1	1	1
2	Melakukan proses pembuatan profil data, mencakup evaluasi kesesuaian konten data dengan metadata dan standar yang disetujui.	1	1	1
3	Selama aktivitas pembuatan profil data, bandingkan isu-isu aktual dengan isu-isu yang diprediksi secara statistik, berdasarkan hasil pembuatan profil historis.	1	1	1
4	Memastikan bahwa hasil disimpan secara terpusat, dipantau dan dianalisis secara sistematis ehubungan dengan statistik dan metrik. Menyediakan wawasan yang dihasilkan terhadap peningkatan kualitas data dari waktu ke waktu.	1	1	1
1	Membuat laporan pembuatan profil otomatis real-time atau hampir real-time untuk semua feed data dan repositori penting.	1	1	1

Keterangan Warna

- Menunjukkan Nilai Capability Level 2
- Menunjukkan Nilai Capability Level 3
- Menunjukkan Nilai Capability Level 4
- Menunjukkan Nilai Capability Level 1

Dilihat dari tabel 4.12 , yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.05 Dari aktivitas 1 hingga 6, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 5, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 3. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.05 semua aktivitas IT sudah terlaksana dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- APO14.06

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.06 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.06 adalah Chief Executive Officer & Business Executive. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.06, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya & Bidang Pelayanan Pendataan Pajak Daerah.

Tabel 4.13. Tabel APO14.06

APO14.06 Memastikan pendekatan penilaian kualitas data.				
Memberikan pendekatan sistematis untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas data sesuai dengan proses dan teknik, dan bertentangan dengan aturan kualitas data.				
1	Melakukan penilaian kualitas data secara berkala, sesuai dengan frekuensi yang disetujui sesuai kebijakan penilaian kualitas data. Memastikan tata kelola data menentukan rangkaian atribut utama berdasarkan bidang subjek penilaian kualitas data.	1	1	1
2	Menyertakan rekomendasi perbaikan, dengan alasan pendukung, dalam hasil penilaian kualitas data.	1	1	0
3	Menilai kualitas data, menggunakan ambang batas dan target yang ditetapkan untuk setiap dimensi kualitas yang dipilih.	0	0	0
4	Menghasilkan laporan pengukuran kualitas data secara sistematis berdasarkan kekritisan atribut dan volatilitas data.	0	0	1
1	Terus meninjau dan meningkatkan proses penilaian dan pelaporan kualitas data.	0	0	0

Keterangan Warna:

- Menunjukkan Nilai Capability Level 2
- Menunjukkan Nilai Capability Level 3
- Menunjukkan Nilai Capability Level 4
- Menunjukkan Nilai Capability Level 5

Dilihat dari tabel 4.13, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.06 Dari aktivitas 1 hingga 5, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 4, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 4. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.06 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.14. Tabel Temuan APO14.06

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.06
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak membuat laporan pengukuran kualitas data secara sistematis, berdasarkan kekritisan atribut dan volatilitas data.
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak secara terus menerus meninjau dan meningkatkan proses penilaian dan pelaporan kualitas data.

- APO14.07

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.07 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.07 adalah Head Of IT Operations & Head Of IT Administration. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.07, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Bidang Pendataan dan Pelayanan & Bidang Penetapan Dan Pengolahan.

Tabel 4.15. Tabel APO14.07

APO14.07 Menentukan pendekatan pembersihan data.					
Menentukan mekanisme, aturan, proses, dan metode untuk memvalidasi dan data yang benar sesuai dengan aturan bisnis yang telah ditentukan					
1	Menetapkan dan memelihara kebijakan pembersihan data.	1	1	1	1
1	Menjaga riwayat perubahan data melalui aktivitas pembersihan	1	1	1	1
1	Menetapkan metode untuk mengoreksi data dan tentukan metode tersebut dalam sebuah rencana. Metode mungkin mencakup banyak repositori perbandingan, verifikasi terhadap sumber yang valid, pemeriksaan logika, integritas referensial atau toleransi jangkauan.	1	1	1	1
2	Dalam perjanjian tingkat layanan, sertakan kriteria kualitas data untuk meminta pertanggungjawaban penyedia data atas data yang dibersihkan.	1	1	1	1

Keterangan Warna :

- Menunjukkan Nilai Capability Level 2
- Menunjukkan Nilai Capability Level 3
- Menunjukkan Nilai Capability Level 4
- Menunjukkan Nilai Capability Level 5

Dilihat dari tabel 4.15, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.07. Dari aktivitas 1 hingga 4, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 4, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.07 semua aktivitas IT sudah terlaksana dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- APO14.08

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.08 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.08 adalah Chief Executive Officer dan Business Executive. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.08, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Kepala Badan BAPENDA Kubu Raya & Sekretarian BAPENDA Kubu Raya.

Tabel 4.16. Tabel APO14.08

APO14.08 Mengelola siklus hidup aset data.					
Memastikan organisasi memahami, memetakan, menginventarisasi, dan mengendalikan datanya mengalir melalui proses bisnis sepanjang siklus hidup data, dari penciptaan atau akuisisi hingga pensiun					
1	Memetakan dan menyelaraskan kebutuhan konsumen dan produsen data	1	1	1	1
1	Menentukan pemetaan proses bisnis ke data. Pertahankan dan tinjau kepatuhannya secara berkala	1	1	1	1
2	Mengikuti proses yang ditentukan untuk perjanjian kolaboratif sehubungan dengan data bersama dan penggunaan data dalam proses bisnis.	1	1	1	1
3	Mengimplementasikan aliran data dan peta siklus hidup data-ke-proses secara lengkap untuk data bersama untuk setiap proses bisnis utama di tingkat organisasi	1	1	0	1
4	Memastikan bahwa perubahan pada kumpulan data bersama atau kumpulan data target untuk tujuan bisnis tertentu dikelola oleh tata kelola data struktur, dengan keterlibatan pemangku kepentingan yang relevan	1	0	1	1
1	Menggunakan metrik untuk memperluas penggunaan kembali data bersama yang disetujui dan menghilangkan redundansi proses.	0	0	0	1

TEMUAN PADA SUB-DOMAIN APO14.01

Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data

Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

Dilihat dari tabel 4.16, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.08. Dari aktivitas 1 hingga 6, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 3, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.08 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.17. Tabel Temuan APO14.08

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.08
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak Menggunakan metrik untuk memperins penggunaan kembali data bersama yang disetujui dan menghilangkan redundansi proses.

- APO14.09

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.09 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.0 adalah Servie Manager & Privacy Officer. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.09, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Bidang Pelayanan & Pendataan Pajak Daerah dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Tabel 4.18. Tabel APO14.09

APO14.09 Mendukung pengarsipan dan penyimpanan data.					
Memastikan pemeliharaan data memenuhi organisasi dan peraturan persyaratan ketersediaan data historis. Pastikan bahwa legal dan persyaratan peraturan untuk pengarsipan dan penyimpanan data terpenuhi					
1	Memastikan bahwa kebijakan mengamankan pengelolaan riwayat data, termasuk persyaratan retensi, pemusnahan, dan jejak audit.	0	1	1	1
2	Memastikan adanya metode tertentu yang menjamin aksesibilitas terhadap data historis yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis.	1	1	1	1
3	Memastikan adanya metode tertentu yang menjamin aksesibilitas terhadap data historis yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis.	1	1	1	1
1	Memastikan organisasi memiliki repositori gudang data yang ditentukan yang menyediakan akses ke data historis untuk permukaan analitik perlu mendukung proses bisnis.	1	1	1	1

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.01

Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data

Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

Dilihat dari tabel 4.18, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.09. Dari aktivitas 1 hingga 4, nilai-nilai tersebut sudah mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 3, sesuai dengan target yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.09 semua aktivitas IT sudah terlaksana dengan baik dan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- APO14.10

Jika melihat hasil penyusutan peran RACI COBIT 2019 dengan peran BAPENDA Kubu Raya yang telah dipetakan sebelumnya, pada domain APO14.10 responden yang terlibat langsung dalam kegiatan di domain APO14.10 adalah Head Of IT Operations & Privacy Officer. Berdasarkan RACI Chart dengan fokus pada sub domain APO14.10, jumlah responden adalah 4 (empat) orang, di mana masing-masing menempati posisi sebagai Bidang Pendataan & Pelayanan, dan Kelompok Jabatan Fungsional.

Tabel 4.19. Tabel APO14.10

APO14.10 Mengelola pengaturan pencadangan dan pemulihan data.					
Mengelola ketersediaan data penting untuk menjamin kelangsungan operasional.					
1	Menentukan jadwal untuk memastikan pencadangan yang benar untuk semua data penting.	0	0	0	1
2	Menetapkan persyaratan untuk penyimpanan data cadangan di dalam dan di luar lokasi, dengan mempertimbangkan volume, kapasitas, dan periode penyimpanan, selaras dengan kebutuhan bisnis.	1	1	1	1
3	Menetapkan jadwal pengujian untuk data cadangan. Pastikan data dapat dipulihkan dengan benar tanpa berdampak besar pada bisnis.	0	0	0	0

TEMIAN PADA SUB DOMAIN APO14.01
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data
Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

Dilihat dari tabel 4.19, yang dilakukan berdasarkan jawaban dari empat responden, pada kuesioner terlampir terlihat bahwa responden menunjukkan jawaban positif (1) untuk aktivitas APO14.10. Dari aktivitas 1 hingga 3, nilai-nilai tersebut belum mencapai tingkat kapabilitas APO14 sebesar 2, sesuai dengan target

yang ditetapkan oleh ISACA terkait tingkat kapabilitas dalam minimum domain tersebut yaitu 2. Berbagai fakta ditemukan berdasarkan hasil wawancara dan penilaian bahwa pada sub domain APO14.08 yaitu sebagai berikut.

Tabel 4.20. Tabel Temuan APO14.10

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.10
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak mempunyai jadwal untuk memastikan dan menentukan pencadangan yang benar untuk semua data penting.
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak menetapkan jadwal pengujian untuk data cadangan. Dengan harapan bahwa data dapat dipulihkan dengan benar tanpa berdampak besar pada bisnis jika proses penjadwalan telah ditetapkan.

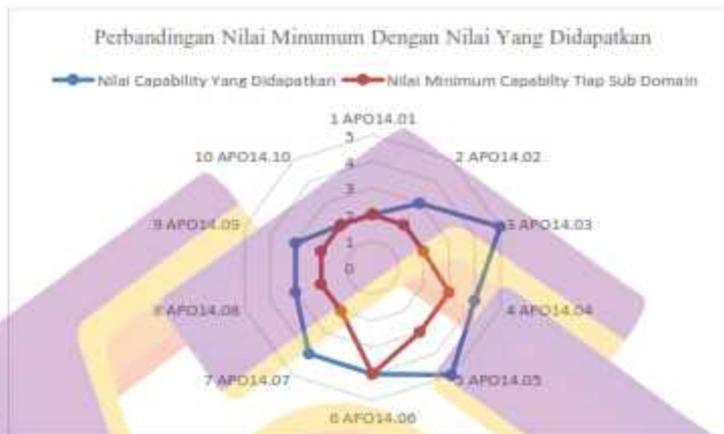
4.3 Evaluasi Hasil Penilaian Capability Level APO 14

Setelah didapatkan hasil dari penilaian capability level pada setiap sub domain APO14 dari APO14.01 sampai APO14.10 maka didapatkan hasil rekapitulasi keseluruhan subdomain sebagai berikut.

Tabel 4.21. Tabel Rekapitulasi Capability Level APO 14

NO	Sub Domain	Nilai Capability Yang Didapatkan	Nilai Minimum Capability Tiap Sub Domain
1	APO14.01	2	2
2	APO14.02	3	2
3	APO14.03	5	2
4	APO14.04	4	3
5	APO14.05	5	3
6	APO14.06	4	4
7	APO14.07	4	2
8	APO14.08	3	2
9	APO14.09	3	2
10	APO14.10	2	2
Nilai Rata-rata		3	2

Hasil rekapitulasi diatas di konversi ke dalam bentuk diagram maka akan berbentuk seperti pada grafik dibawah ini.



Gambar 4.1. Grafik Diagram Capability Level

Dari hasil ringkasan yang tercantum dalam tabel 4.21 dan gambar 4.1 dapat disimpulkan bahwa pada sub domain APO14, nilai rata-ratanya adalah bernilai 3, yang berada di diatas yang diinginkan, yaitu 2. Ini menunjukkan bahwa implementasi dan pengelolaan aktivitas berada pada di tingkat 3 domain APO14 tingkat 3 (*Establish*), menunjukkan bahwa instansi tersebut telah berhasil melaksanakan proses implementasi dan mencapai hasil sesuai dengan yang diinginkan.. Walaupun hasil proses tersebut telah melebihi batas target yang minimum, Tetapi terdapat beberapa catatan yang perlu dipertimbangkan untuk peningkatan aktivitas IT khususnya terkait APO14 di masa depan, terutama pada subdomain APO14.01 (2 temuan), APO14.02 (1 temuan), APO14.03 (1 temuan), APO14.04 (1 temuan), APO14.06

(2 temuan), APO14.08 (1 temuan), dan APO14.10 (2 temuan) , di mana beberapa temuan aktivitas IT belum dilakukan sesuai dengan domain APO14.

4.4. Penanggulangan Temuan

Hasil penilaian audit pada domain APO14 menunjukkan beberapa temuan yang perlu diperhatikan guna meningkatkan kinerja aktivitas IT khususnya yang berfokus pada management data, yaitu :

- APO14.01

Tabel 4.23. Tabel Rekomendasi APO14.01

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.01
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi khususnya mengenai manajemen data
Pihak BAPENDA tidak memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi ketidakpartisipan pihak BAPENDA Kubu Raya dalam praktik terbaik industri dan implementasi strategi, langkah-langkah yang dapat diambil antara lain klarifikasi expectations, pendirian forum dialog terbuka, penyediaan pelatihan untuk meningkatkan pemahaman, keterlibatan pihak terkait eksternal, benchmarking dengan institusi sejenis, pemberian penghargaan sebagai insentif, penyesuaian sistem insentif internal, dan penerapan sistem monitoring dan evaluasi. Dengan menciptakan lingkungan yang mendukung kolaborasi dan pembelajaran, diharapkan pihak BAPENDA Kubu Raya dapat lebih aktif berkontribusi dalam praktik terbaik industri dan manajemen data.

Untuk mengatasi kurangnya kepastian dari pihak BAPENDA Kubu Raya terkait penelitian inovatif pada proses bisnis sesuai persyaratan program pengelolaan data untuk kebutuhan bisnis masa depan, langkah-langkah yang dapat diambil melibatkan pemahaman yang mendalam terhadap persyaratan, penyusunan panduan jelas, pelatihan keterampilan, pengawasan reguler, dan dorongan terhadap budaya inovasi di dalam organisasi. Kerjasama dengan pihak eksternal, penentuan tanggung jawab yang jelas, dan penyusunan rencana strategis juga menjadi kunci dalam memastikan organisasi secara aktif dan inovatif menggali proses bisnis sesuai dengan persyaratan pengelolaan data untuk mendukung kebutuhan bisnis masa depan.

- APO14.02

Tabel 4.24. Tabel Rekomendasi APO14.02

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.02
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak menetapkan, mendokumentasikan, dan mengikuti proses untuk mendefinisikan, mengelola, menggunakan, dan memelihara glosarium bisnis. Misalnya baru insiatif harus menerapkan istilah bisnis standar sebagai bagian dari proses definisi persyaratan data untuk memastikan konsistensi bahasa. Hal ini akan membantu mencapai keterbandingan konten dan memfasilitasi pembagian data di seluruh organisasi.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi masalah ketidakterediaan glosarium bisnis dalam pengelolaan data di BAPENDA Kubu Raya, langkah-langkah yang dapat diambil mencakup pembentukan tim khusus, penyusunan panduan jelas, pelatihan pegawai, implementasi sistem manajemen data, pemantauan dan evaluasi berkala, kolaborasi antar tim, kampanye kesadaran, dan penetapan kebijakan organisasi. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat memastikan pemeliharaan glosarium bisnis yang konsisten, meningkatkan integritas data, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data secara keseluruhan.

- APO14.03

Tabel 4.25. Tabel Rekomendasi APO14.03

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.03
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak memastikan dokumentasi metadata menangkap saling ketergantungan data.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi ketidakpastian dalam proses dokumentasi metadata dan pemantauan ketergantungan data di BAPENDA Kubu Raya, solusi yang diusulkan melibatkan pembentukan tim metadata, penyusunan standar metadata, penerapan sistem manajemen metadata, pelatihan pegawai, pemantauan berkala, penyusunan kebijakan organisasi, auditing rutin, dan kolaborasi antar tim. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat memastikan keakuratan dan konsistensi metadata, serta mengelola ketergantungan data secara efisien, sehingga mendukung integritas dan keamanan data secara menyeluruh.

- APO14.04

Tabel 4.26. Tabel Rekomendasi APO14.04

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.04
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak secara sistematis mengumpulkan laporan pemangku kepentingan mengenai masalah kualitas data. Sertakan harapan mereka terhadap peningkatan kualitas data dalam strategi kualitas data. Ukur dan pantau mereka.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi masalah ketidaktuntutan masalah kualitas data, BAPENDA Kubu Raya dapat mengadopsi beberapa solusi. Pertama, penetapan proses pelaporan yang jelas dan sistematis, termasuk implementasi sistem pelaporan otomatis untuk mempercepat respons. Kampanye kesadaran dan pelatihan bagi pemangku kepentingan juga diperlukan untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman mengenai pelaporan masalah kualitas data. Selanjutnya, pembentukan tim tanggap kualitas data dapat membantu merespon laporan dengan cepat. Pemantauan berkala terhadap laporan, peningkatan transparansi, dan evaluasi serta penyesuaian proses pelaporan menjadi langkah-langkah tambahan untuk memastikan responsifitas dan efektivitas dalam mengatasi masalah kualitas data. Dengan solusi ini, diharapkan pemantauan terhadap masalah kualitas data dapat ditingkatkan, mendukung upaya perbaikan yang lebih proaktif.

- APO14.06

Tabel 4.27. Tabel Rekomendasi APO14.06

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.06
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak membuat laporan pengukuran kualitas data secara sistematis, berdasarkan kekritisan atribut dan volatilitas data.
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak secara terus menerus meninjau dan meningkatkan proses penilaian dan pelaporan kualitas data.

4.27. Tabel Rekomendasi APO14.06 (lanjutan)

REKOMENDASI

Untuk mengatasi masalah ketidakhadanya laporan terkait pengukuran kualitas data secara sistematis, BAPENDA Kubu Raya dapat mengambil beberapa langkah strategis. Pertama, penetapan metrik kualitas data yang jelas, termasuk kekritisan atribut dan volatilitas data. Selanjutnya, implementasi sistem monitoring otomatis dan penggunaan alat analisis data untuk pemantauan yang teratur. Pembentukan tim khusus, pelatihan pegawai, dan penyusunan laporan berkala akan memastikan pengukuran kualitas data dilakukan secara terorganisir dan informatif. Adanya audit internal serta kolaborasi dengan pihak eksternal akan memperkaya perspektif dan meningkatkan efektivitas pengukuran kualitas data. Dengan solusi ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam manajemen kualitas data untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Untuk mengatasi masalah ketidakmenerusan peninjauan dan peningkatan proses penilaian dan pelaporan kualitas data di BAPENDA Kubu Raya, beberapa solusi dapat diterapkan. Pertama, tetapkan jadwal rutin untuk peninjauan dengan melibatkan pemangku kepentingan. Implementasikan sistem monitoring otomatis untuk respons cepat terhadap anomali data. Melibatkan pemangku kepentingan secara aktif dan memberikan pelatihan berkala kepada tim yang terlibat juga penting. Tetapkan metrik kualitas data yang relevan dan lakukan retrospektif setelah setiap penilaian untuk pembelajaran dan perbaikan berkelanjutan. Selain itu, komitmen pemimpin organisasi dalam mendukung perbaikan terus-menerus juga perlu ditekankan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat meningkatkan keandalan dan integritas data serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif.

- APO14.08

Tabel 4.28. Tabel Rekomendasi APO14.08

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.08

Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak Menggunakan metrik untuk memperluas penggunaan kembali data bersama yang disetujui dan menghilangkan redundansi proses.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi ketidakmenerapan metrik dalam BAPENDA Kubu Raya terkait penggunaan kembali data dan menghilangkan redundansi proses, beberapa solusi dapat diambil. Pertama, identifikasi metrik kinerja yang relevan dan implementasikan sistem pemantauan untuk memonitor efisiensi dan penggunaan data secara real-time. Berikan pelatihan kepada pegawai tentang pentingnya metrik, dan tetapkan kebijakan organisasi yang mewajibkan penggunaan metrik dalam semua proses terkait data. Peninjauan berkala terhadap proses dan penyusunan pedoman penggunaan data dapat membantu mengidentifikasi dan mengurangi redundansi. Berikan penghargaan kepada tim atau individu yang berhasil mengimplementasikan metrik dengan efektif. Terakhir, identifikasi serta konsolidasikan sumber daya yang redundan untuk mengurangi kerugian waktu dan upaya yang tidak perlu. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan data, serta mengurangi redundansi proses untuk meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Tabel 4.29. Tabel Rekomendasi APO14.10

TEMUAN PADA SUB DOMAIN APO14.10
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak mempunyai jadwal untuk memastikan dan menentukan pencadangan yang benar untuk semua data penting.
Pihak BAPENDA Kubu Raya tidak menetapkan jadwal pengujian untuk data cadangan. Dengan harapan bahwa data dapat dipulihkan dengan benar tanpa berdampak besar pada bisnis jika proses penjadwalan telah ditetapkan.

REKOMENDASI

Untuk mengatasi ketidakmenyerapan jadwal pencadangan data di BAPENDA Kubu Raya, beberapa langkah dapat diambil. Pertama, penetapan jadwal berkala untuk perencanaan dan pelaksanaan cadangan data, dengan implementasi otomatisasi untuk meningkatkan konsistensi. Verifikasi dan pemulihan periodik serta penyusunan rencana kontinjensi yang rinci juga diperlukan untuk memastikan keberhasilan dan integritas data. Monitoring kinerja sistem, pelatihan pegawai, dan penetapan kebijakan organisasi yang jelas tentang kewajiban pencadangan data menjadi langkah-langkah tambahan. Selain itu, penilaian risiko periodik dapat membantu mengidentifikasi dan mengatasi potensi risiko terkait pencadangan data. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan BAPENDA Kubu Raya dapat memastikan pencadangan data yang teratur dan benar, mengurangi risiko kehilangan data, serta menjaga kelancaran operasional organisasi secara keseluruhan.

Untuk mengatasi ketidaksetujuan jadwal pengujian data cadangan di BAPENDA Kubu Raya, beberapa langkah dapat diambil. Pertama, penetapan jadwal pengujian berkala dengan implementasi otomatisasi untuk memastikan konsistensi hasil pengujian. Dokumentasi proses pengujian yang jelas dan pelibatan pemangku kepentingan, seperti tim IT dan pemilik data, menjadi kunci untuk memastikan kelengkapan pengujian. Pelatihan tim terkait dan penilaian kesesuaian secara berkala akan mendukung efektivitas pengujian. Audit internal yang rutin juga diperlukan untuk memverifikasi kepatuhan terhadap kebijakan dan standar. Terakhir, penyesuaian jadwal secara fleksibel dapat diterapkan untuk mengakomodasi perubahan infrastruktur atau kebutuhan bisnis yang signifikan. Dengan langkah-langkah ini, BAPENDA Kubu Raya diharapkan dapat memastikan bahwa pengujian data cadangan dilakukan secara teratur dan efektif.

4.5. Rekapitulasi Keseluruhan Rekomendasi

Pada rekapitulasi keseluruhan rekomendasi menerapkan prinsip Pengelolaan data dengan aspek confidentiality, integrity, dan availability (CIA), merupakan prinsip kunci dalam keamanan informasi.

- **Confidentiality (Kerahasaan)**

Memastikan bahwa informasi hanya dapat diakses oleh pihak yang memiliki hak akses yang sesuai. Berkaitan dengan melindungi informasi dari akses yang tidak sah. Ini melibatkan penggunaan kontrol akses, enkripsi, dan tindakan keamanan lainnya untuk mencegah akses yang tidak sah ke informasi sensitif.

Pada BAPENDA Kubu Raya diperlukan adanya proses perlindungan informasi terkait data sesuai dengan standar CIA dengan penerapan kontrol akses penuh, kemudian enkripsi dan tindakan preventif untuk menjaga keberlangsungan kerahasaan data. Selain itu proses dokumentasi riwayat data perlu dilaksanakan untuk menunjang kerahasaan.

- **Integrity (Integritas)**

Menjamin bahwa informasi tetap tidak berubah atau dimanipulasi dengan cara yang tidak sah. Melibatkan memastikan bahwa data dapat dipercaya, lengkap, dan tidak secara tidak sengaja diubah atau dimodifikasi oleh pengguna yang tidak sah. Langkah-langkah keamanan seperti kontrol akses dan enkripsi digunakan untuk mencegah perubahan data yang tidak sah. Pada BAPENDA Kubu Raya diperlukan adanya penerapan aspek Integrity dengan cara penetapan proses pelaporan yang jelas dan sistematis, termasuk implementasi sistem pelaporan otomatis untuk mempercepat respons.

Sehingga data yang diolah dapat di pastikan dan bersifat valid, karena ada pelaporan yang jelas dan sistematis.

- **Avallabilty (Ketersediaan)**

Menjamin bahwa sistem dan data selalu tersedia ketika dibutuhkan. Berarti informasi harus secara konsisten dan mudah diakses oleh pihak yang berwenang. Ini melibatkan penggunaan kontrol akses dan tindakan keamanan lainnya untuk memastikan informasi dapat diakses ketika diperlukan. Pada BAPENDA Kubu Raya diperlukan adanya penerapan aspek Availability dengan memastikan data secara konsisten dan tentunya sesuai dengan birokrasi antar pemangku kepentingan. Sehingga cara yang dapat diterapkan adalah Kampanye kesadaran dan pelatihan bagi pemangku kepentingan untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman mengenai pelaporan masalah kualitas data. Selanjutnya, pembentukan tim tanggap kualitas data dapat membantu merespons laporan dengan cepat. Pemantauan berkala terhadap laporan, peningkatan transparansi, dan evaluasi serta penyesuaian proses pelaporan menjadi langkah-langkah tambahan untuk memastikan responsifitas dan efektivitas dalam mengatasi masalah kualitas data.

Penerapan prinsip-prinsip ini dalam pengelolaan data memiliki peran penting untuk membantu memastikan keamanan informasi secara menyeluruh, melindungi informasi dari akses yang tidak sah, memastikan keandalan dan kebenaran informasi, serta memastikan informasi dapat diakses ketika diperlukan. Sehingga alur kerja data dapat berjalan sesuai dengan sistem yang ada khususnya di BAPENDA Kubu Raya.

Jika dirincikan perpoint, pengoperasian rekomendasi yang akan di berikan kepada pihak BAPENDA Kubu Raya akan menghasilkan rekomendasi seperti berikut :

Di tinjau dari aspek Confidentiality (Kerahasaan) :

- Perlindungan informasi dari akses yang tidak sah melibatkan:
 - Penggunaan kontrol akses.
 - Implementasi enkripsi.
 - Penerapan tindakan keamanan preventif.
- Pada BAPENDA Kubu Raya, proses perlindungan informasi harus mengikuti standar CIA dengan langkah-langkah berikut:
 - Penerapan kontrol akses penuh. (Melakukan monitoring secara berkala)
 - Penggunaan enkripsi untuk menjaga kerahasaan data. (Penambahan perangkat keamanan)
 - Tindakan preventif untuk mencegah akses yang tidak sah.
- Diperlukan proses dokumentasi riwayat data untuk mendukung kerahasaan informasi di BAPENDA Kubu Raya.

Di tinjau dari aspek Integrity (Integritas) :

- Memastikan integritas data melibatkan:
 - Memastikan data dapat dipercaya dan lengkap. (Evaluasi data secara berkelanjutan)
 - Mencegah perubahan atau modifikasi tidak sah dengan menggunakan langkah-langkah keamanan seperti kontrol akses dan enkripsi. (Memastikan SDM mampu untuk mengoperasikan kontrol akses dan enkripsi).

- Pada BAPENDA Kubu Raya, penerapan aspek Integrity memerlukan langkah-langkah berikut:

Penetapan proses pelaporan yang jelas dan sistematis.

Implementasi sistem pelaporan otomatis untuk respons yang lebih cepat.

Menjamin validitas data yang diolah melalui pelaporan yang terstruktur dan sistematis.

Di tinjau dari aspek Availability (Ketersediaan) :

- Informasi harus konsisten dan mudah diakses oleh pihak berwenang, melibatkan:

Penggunaan kontrol akses dan tindakan keamanan lainnya untuk memastikan akses yang sesuai.

- Penerapan aspek Availability di BAPENDA Kubu Raya memerlukan langkah-langkah berikut:

Memastikan data konsisten sesuai dengan birokrasi dan pemangku kepentingan.

Kampanye kesadaran dan pelatihan untuk pemangku kepentingan guna meningkatkan partisipasi dan pemahaman terkait pelaporan masalah kualitas data.

Pembentukan tim tanggap kualitas data untuk merespons laporan dengan cepat.

Pemantauan berkala terhadap laporan, peningkatan transparansi, serta evaluasi dan penyesuaian proses pelaporan.

- Langkah-langkah ini bertujuan untuk memastikan responsifitas dan efektivitas dalam menangani masalah kualitas data.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada instansi BAPENDA Kubu Raya maka terdapat Poin-Poin Kunci yang dapat disampaikan pada bab kesimpulan ini. Kesimpulan ini menjadi dasar untuk menyelami hasil analisis, mengevaluasi rekomendasi, dan memberikan pandangan komprehensif terhadap topik yang telah diuraikan sebagai berikut :

- Penggunaan Framework COBIT 2019 ini dapat diterapkan konsep management data untuk menganalisa tata kelola IT di perusahaan khususnya BAPENDA Kubu Raya
- Dari hasil proses penelitian pada BAPENDA Kubu Raya, menghasilkan nilai capability level test berada Level 3 yaitu (Establish), menunjukkan bahwa instansi tersebut telah berhasil melaksanakan proses implementasi dan mencapai hasil sesuai dengan yang diinginkan.
- Sebagai strategi untuk meningkatkan kinerja dan melakukan perbaikan berkelanjutan, BAPENDA Kubu Raya dapat mempertimbangkan rekomendasi terkait kebijakan dan prosedur yang ada pada mekanisme kerja instansi BAPENDA Kubu Raya.
- Terdapat beberapa point penting yang dapat dijadikan acuan untuk meningkatkan kinerja aktivitas IT di lingkungan BAPENDA Kubu Raya, yaitu yang berhubungan dengan dokumentasi, penjadwalan, standarisasi, dan pengadaan laporan yang berkaitan dengan proses manajemen data menurut domain APO 14.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di BAPENDA Kubu Raya, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan bagi penelitian selanjutnya yaitu :

- Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan domain - domain yang berhubungan langsung dengan topik penelitian di BAPENDA Kubu Raya.
- Disarankan agar penelitian berikutnya melibatkan proses audit menggunakan framework selain COBIT 2019. Hal ini bertujuan untuk menciptakan perbandingan antara framework satu dan framework lainnya, sehingga dapat ditemukan keterkaitan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan rekomendasi yang lebih spesifik guna implementasi di BAPENDA Kubu Raya.
- Penelitian berikutnya bisa memperluas jumlah responden sambil tetap mempertimbangkan RACI chart, dengan memperluas ruang lingkup penelitian sehingga kebutuhan pemangku kepentingan dan hubungan antar komponen dapat dioptimalkan konsistensinya dan dijaga alurnya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

PUSTAKA BUKU

ISACA. (2018). COBIT® 2019 Designing an Information and Technology Governance Solution.

ISACA., 2018. COBIT 2019 : The Capability Level Test : ISACA
The Institute of Risk Management, 2010, A Structured Approach to Enterprise Risk Management (ERM) And The Requirement of ISO 31000

ISACA. (2018). *COBIT® 2019 Designing an Information and Technology Governance Solution.*

Mapping, C. (2011). COBIT Mapping. Overview of International IT Governance 3rd Edition.

Weber, Ron , Information Systems Control and Audit, Pearson Education, 1999.

D. Alban, P. Eynaud, J. Malaurent, J. L. Richet, and C. Vitari, Auditing Information Systems. 2019.

Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif , kualitatif, dan R&D, 2015.

PUSTAKA MAJALAH, JURNAL ILMIAH ATAU PROSIDING

F. Veerankutty, T. Ramayah, and N. Ali, "Information Technology Governance on Audit Technology Performance among Malaysian Public Sector Auditors," *Soc. Sci.*, vol. 7, no. 8, p. 124, Jul. 2018, doi: 10.3390/socsci7080124.

Sains, J., Teknologi, D., Hanif, A., Giatman, M., & Hadi, A. (t.t.). EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5.

- Megawati, M., & Syntia, A. (2018). Evaluasi Manajemen Resiko Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5.0. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 118. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v4i2.5682>
- Berrada, H., Boutahar, J., & Houssaini, S. E. G. El. (2021). Simplified IT Risk Management Maturity Audit System based on "COBIT 5 for Risk." *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(8), 641–652. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2021.0120875>
- P. Mulgund, P. Pahwa, and G. Chaudhari, "Strengthening IT Governance and Controls Using COBIT: A Systematic Literature Review," *Int. J. Risk Conting. Manag.*, vol. 8, no. 4, pp. 66–90, Oct. 2019, doi: 10.4018/IJRCM.2019100104.
- A. Dewi, Y. Latief, and L. Sagita, "Activity and risk identification in audit process on integrated management system to increase performance efficiency of construction services organization in Indonesia," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 426, p. 012014, Mar. 2020, doi: 10.1088/1755-1315/426/1/012014.
- Sofa, K., Lathif, T., Suryanto, M., Suryono, R. R., & Timur, J. (2020). AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DINAS PEKERJAAN UMUM KABUPATEN TANGGAMUS. Dalam *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)* (Vol. 1, Issue 1). <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>

LAMPIRAN

Contoh Kuesioner Survey

KUESIONER SURVEY

Penilaian Capability Level APO14 Cobit 2019
Berdasarkan Dokumen COBIT 2019 Implementation Guide ISACA

Perkenalkan nama saya Taryoko mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta yang melakukan penelitian tentang **Analisis Penilaian Tingkat Kapabilitas Tata Kelola It Dalam Manajemen Data Menggunakan Framework Cobit 2019**.

Kuesioner survey ini disampaikan untuk mengetahui tingkat kemampuan / *Capability Level* proses **APO14 Managed Data**. Kuesioner dibuat berdasarkan buku Cobit 2019 - Governance & Management Objectives.

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

- N jika tingkat kemampuan yang dicapai kurang dari 15%.
- P jika tingkat kemampuan yang dicapai antara 15% hingga 50%.
- L jika tingkat kemampuan yang dicapai antara 50% hingga 85%.
- F jika tingkat kemampuan yang dicapai lebih dari 85%.

Kuesioner diberikan secara bertahap, sesuai dengan tingkat kemampuan yang dinilai. Pada kuesioner ini, penilaian dilakukan untuk tingkat kemampuan 1, 2, 3, dan 4.

Identitas Responden	
Nama Responden	
NIP	
Unit Kerja	
Jabatan	

Bagian 2. Penilaian Capability Level 2

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

No	Aktivitas Tata Kelola	Temuan			
		N	P	L	F
APO14.01 Menentukan dan mengkomunikasikan data organisasi strategi manajemen serta peran dan tanggung jawabnya					
Menentukan cara mengelola dan meningkatkan aset data organisasi, sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Komunikasi strategi pengelolaan data kepada seluruh pemangku kepentingan. Tetapkan peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa data perusahaan dikelola sebagai data penting aset dan strategi pengelolaan data diterapkan dan dikelola secara efektif dan berkelanjutan.					
1	Menetapkan fungsi pengelolaan data dengan tanggung jawab untuk mengelola aktivitas yang mendukung tujuan pengelolaan data.				
2	Tentukan peran dan tanggung jawab untuk mendukung pengelolaan data dan interaksi antara tata kelola dan data fungsi manajemen.				
APO14.02 Menetapkan dan mempertahankan glosarium bisnis yang konsisten					
Membuat, menyelidiki, memperbaiki, dan mempromosikan penerapan bisnis yang konsisten dan definisi untuk mendorong penggunaan data bersama di seluruh organisasi					
1	Memastikan ketentuan bisnis standar tersedia dan dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan terkait.				
2	Memastikan setiap istilah bisnis yang ditambahkan ke glosarium bisnis memiliki nama unik dan definisi unik.				
3	Menggunakan istilah dan definisi bisnis industri standar, jika sesuai, dalam glosarium bisnis.				
APO14.03 Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan.					
Menetapkan proses dan infrastruktur untuk menentukan dan memperluas metadata tentang aset data organisasi, pembinaan dan dukungan berbagi data, memastikan penggunaan data yang tepat, meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan bisnis dan mengurangi risiko terkait data.					
1	Menetapkan dan mengikuti proses manajemen metadata				
2	Memastikan dokumentasi metadata menangkap saling ketergantungan data.				
3	Menetapkan dan mengikuti kategori, properti, dan standar metadata				
APO14.07 Menentukan pendekatan pembersihan data.					
Menentukan mekanisme, aturan, proses, dan metode untuk memvalidasi dan data yang benar sesuai dengan aturan bisnis yang telah ditentukan					

1	Menetapkan dan memelihara kebijakan pembersihan data.				
APO14.08 Mengelola siklus hidup aset data.					
Memastikan organisasi memahami, menetapkan, menginventarisasi, dan mengendalikan datanya mengalir melalui proses bisnis sepanjang siklus hidup data, dari penciptaan atau akuisisi hingga pensiun					
1	Memetakan dan menyelaraskan kebutuhan konsumen dan produsen data.				
APO14.09 Mendukung pengarsipan dan penyimpanan data.					
Memastikan pemeliharaan data memenuhi organisasi dan peraturan persyaratan ketersediaan data historis. Pastikan bahwa legal dan persyaratan peraturan untuk pengarsipan dan penyimpanan data terpenuhi					
1	Memastikan bahwa kebijakan mengamankan pengelolaan riwayat data, termasuk persyaratan retensi, pemusnahan, dan jejak audit.				
2	Memastikan adanya metode tertentu yang menjamin aksesibilitas terhadap data historis yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis.				
3	Memastikan adanya metode tertentu yang menjamin aksesibilitas terhadap data historis yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis.				
APO14.10 Mengelola pengaturan pencadangan dan pemulihan data.					
Mengelola ketersediaan data penting untuk menjamin kelangsungan operasional.					
1	Menentukan jadwal untuk memastikan pencadangan yang benar untuk semua data penting.				
2	Menetapkan persyaratan untuk penyimpanan data cadangan di dalam dan di luar lokasi, dengan mempertimbangkan volume, kapasitas, dan periode penyimpanan selaras dengan kebutuhan bisnis.				
3	Menetapkan jadwal pengujian untuk data cadangan. Pastikan data dapat dipulihkan dengan benar tanpa berdampak besar pada bisnis.				

Bagian 3. Penilaian Capability Level 3

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

No	Aktivitas Tata Kelola	Temuan			
		N	P	L	F
APO14.01 Menentukan dan mengkomunikasikan data organisasi strategi manajemen serta peran dan tanggung jawabnya					

Menentukan cara mengelola dan meningkatkan aset data organisasi, sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Komunikasikan strategi pengelolaan data kepada seluruh pemangku kepentingan. Tetapkan peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa data perusahaan dikelola sebagai data penting aset dan strategi pengelolaan data diterapkan dan dikelola secara efektif dan berkelanjutan.					
1	Memastikan bisnis dan teknologi secara kolaboratif mengembangkan strategi pengelolaan data organisasi. Pastikan datanya tujuan, prioritas dan ruang lingkup manajemen mencerminkan tujuan perusahaan, konsisten dengan kebijakan manajemen data dan peraturan, dan disetujui oleh seluruh pemangku kepentingan.				
2	Mengkomunikasikan tujuan, prioritas dan ruang lingkup pengelolaan data dan menyesuikannya sesuai kebutuhan, berdasarkan umpan balik.				
APO14.02 Menetapkan dan mempertahankan glosarium bisnis yang konsisten					
Membuat, menyetujui, memperbarui, dan mempromosikan persyaratan bisnis yang konsisten dan definisi untuk mendorong penggunaan data bersama di seluruh organisasi					
1	Menetapkan, mendokumentasikan, dan mengikuti proses untuk mendefinisikan, mengelola, menggunakan, dan memelihara glosarium bisnis. Misalnya baru inisiatif harus menerapkan istilah bisnis standar sebagai bagian dari proses definisi persyaratan data untuk memastikan konsistensi bahasa. Hal ini akan membantu mencapai keterbandingan konten dan memfasilitasi pembagian data di seluruh organisasi.				
2	Memastikan bahwa upaya pengembangan baru, integrasi data, dan konsolidasi data menerapkan ketentuan bisnis standar sebagai bagian darinya				
3	Mengintegrasikan glosarium bisnis ke dalam gudang metadata organisasi, dengan izin akses yang sesuai				
APO14.03 Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan.					
Menetapkan proses dan infrastruktur untuk menentukan dan memperluas metadata tentang aset data organisasi, pembinaan dan dukungan berbagi data, memastikan penggunaan data yang patuh, meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan bisnis dan mengurangi risiko terkait data.					
1	Mengembangkan dan menggunakan metadata untuk melakukan analisis dampak terhadap potensi perubahan data.				
2	Mengisi penyimpanan metadata organisasi dengan kategori tambahan dan klasifikasi metadata menurut rencana implementasi bertahap. Tautkan ke lapisan arsitektur.				
3	Memvalidasi metadata dan setiap perubahan metadata terhadap arsitektur yang ada.				
4	Memastikan bahwa organisasi telah mengembangkan metamodel terintegrasi yang diterapkan di semua platform.				
5	Memastikan jenis metadata dan definisi data mendukung praktik impor, langganan, dan konsumsi yang konsisten				
APO14.04 Menentukan strategi kualitas data.					

Menentukan strategi keseluruhan organisasi yang terintegrasi untuk dicapai dan dipertahankan tingkat kualitas data (seperti kompleksitas, integritas, akurasi, kelengkapan, validitas, keterlacakan dan kelelahan waktu) diperlukan untuk mendukung tujuan dan sasaran bisnis.				
1	Menetapkan strategi kualitas data bekerja sama dengan pemangku kepentingan bisnis dan teknologi, yang disetujui oleh manajemen eksekutif, dan dikelola. Strategi tersebut harus memfasilitasi peralihan dari kondisi saat ini ke kondisi target. Itu juga harus secara eksplisit selaras dengan tujuan bisnis dan strategi manajemen data organisasi.			
2	Memastikan bahwa strategi kualitas data diikuti di seluruh organisasi dan disertai dengan kebijakan yang sesuai, proses dan pedoman.			
3	Menyatukan kebijakan, proses, dan tata kelola yang terkandung dalam strategi kualitas data di seluruh siklus hidup data. Mandat proses yang sesuai dalam metodologi siklus hidup pengembangan sistem.			
4	Mengembangkan, memantau, dan memelihara rencana berurutan untuk upaya peningkatan kualitas data di seluruh organisasi.			
APO14.05 Menetapkan metodologi, proses, dan alat pembuatan profil data.				
Menerapkan metodologi, proses, dan pembuatan profil data standar praktik, alat, dan templat yang dapat diterapkan di banyak data repositori dan penyimpanan data.				
1	Menentukan dan standarisasi metodologi, proses, praktik, alat, dan templat hasil pembuatan profil data. Pastikan pembuatan profil itu proses dapat digunakan kembali dan dimanfaatkan di beberapa penyimpanan data dan repositori data bersama.			
APO14.07 Menentukan pendekatan pembersihan data.				
Menentukan mekanisme, aturan, proses, dan metode untuk memvalidasi dan data yang benar sesuai dengan aturan bisnis yang telah ditentukan.				
1	Menjaga riwayat perubahan data melalui aktivitas pembersihan			
APO14.08 Mengelola kelola siklus hidup aset data.				
Memastikan organisasi memahami, memetakan, menginventarisasi, dan mengendalikan datanya mengalir melalui proses bisnis sepanjang siklus hidup data, dan penciptaan atau akuisisi hingga pensiun.				
1	Menentukan pemetaan proses bisnis ke data. Pertahankan dan tinjau kepatuhannya secara berkala			
2	Mengikuti proses yang ditentukan untuk perjanjian kolaboratif sehubungan dengan data bersama dan penggunaan data dalam proses bisnis.			
3	Mengimplementasikan aliran data dan peta siklus hidup data-ke-proses secara lengkap untuk data bersama untuk setiap proses bisnis utama di tingkat organisasi.			
4	Memastikan bahwa perubahan pada kumpulan data bersama atau kumpulan data target untuk tujuan bisnis tertentu dikelola oleh tata kelola data struktur, dengan keterlibatan pemangku kepentingan yang relevan.			

APO14.09 Mendukung pengarsipan dan penyimpanan data.					
Memastikan pemeliharaan data memenuhi organisasi dan peraturan persyaratan ketersediaan data historis. Pastikan bahwa legal dan persyaratan peraturan untuk pengarsipan dan penyimpanan data terpenuhi					
1	Memastikan organisasi memiliki repositori gudang data yang ditentukan yang menyediakan akses ke data historis untuk pertemuan analitik perlu mendukung proses bisnis.				

Bagian 4. Penilaian Capability Level 4

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

No	Aktivitas Tata Kelola	Temuan			
		N	P	L	F
APO14.01 Menentukan dan komunikasikan data organisasi strategi manajemen serta peran dan tanggung jawabnya					
Menentukan cara mengelola dan meningkatkan aset data organisasi, sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Komunikasikan strategi pengelolaan data kepada seluruh pemangku kepentingan. Tetapkan peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa data perusahaan dikelola sebagai data penting aset dan strategi pengelolaan data diterapkan dan dikelola secara efektif dan berkelanjutan.					
1	Menggunakan metrik untuk menilai dan memantau pencapaian tujuan pengelolaan data.				
2	Memantau urutan rencana implementasi strategi pengelolaan data. Perbaiki sesuai kebutuhan, berdasarkan kemajuan ulasan.				
3	Menggunakan teknik statistik dan kuantitatif lainnya untuk mengevaluasi efektivitas tujuan pengelolaan data strategis mencapai tujuan bisnis. Lakukan modifikasi sesuai kebutuhan berdasarkan metrik.				
APO14.03 Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan.					
Menetapkan proses dan infrastruktur untuk menentukan dan memperluas metadata tentang aset data organisasi, pembinaan dan dukungan berbagi data, memastikan penggunaan data yang patuh, meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan bisnis dan mengurangi risiko terkait data.					
1	Menggunakan ukuran dan metrik untuk mengevaluasi keakuratan dan penerapan metadata.				
APO14.04 Menentukan strategi kualitas data.					
Menentukan strategi keseluruhan organisasi yang terintegrasi untuk dicapai dan dipertahankan tingkat kualitas data (seperti kompleksitas, integritas, akurasi, kelengkapan, validitas, keterlambatan dan ketepatan waktu) diperlukan untuk mendukung tujuan dan sasaran bisnis.					
1	Mengevaluasi kemajuan, pantau rencana untuk memenuhi tujuan dan sasaran strategi kualitas data				

2	Secara sistematis mengumpulkan laporan pemangku kepentingan mengenai masalah kualitas data. Sertakan harapan mereka terhadap peningkatan kualitas data dalam strategi kualitas data. Ukur dan pantau mereka.				
APO14.05 Menetapkan metodologi, proses, dan alat pembuatan profil data.					
Menerapkan metodologi, proses, dan pembuatan profil data standar praktik, alat, dan templat yang dapat diterapkan di banyak data repositori dan penyimpanan data.					
1	Melibatkan manajemen data untuk mengidentifikasi kumpulan data inti bersama yang diprofilkan dan dipantau secara berkala.				
2	Melakukan proses pembuatan profil data, mencakup evaluasi kesesuaian konten data dengan metadata dan standar yang disetujui.				
3	Selama aktivitas pembuatan profil data, bandingkan isu-isu aktual dengan isu-isu yang diprediksi secara statistik, berdasarkan hasil pembuatan profil historis.				
4	Memastikan bahwa hasil disimpan secara terpusat, dipantau dan dianalisis secara sistematis sehubungan dengan statistik dan metrik. Menyediakan wawasan yang dihasilkan terhadap peningkatan kualitas data dari waktu ke waktu.				
APO14.06 Memastikan pendekatan penilaian kualitas data.					
Memberikan pendekatan sistematis untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas data sesuai dengan proses dan teknik, dan bertentangan dengan aturan kualitas data.					
1	Melakukan penilaian kualitas data secara berkala, sesuai dengan frekuensi yang disetujui sesuai kebijakan penilaian kualitas data. Memastikan tata kelola data menentukan rangkaian atribut utama berdasarkan bidang subjek penilaian kualitas data.				
2	Menyertakan rekomendasi perbaikan, dengan alasan pendukung, dalam hasil penilaian kualitas data.				
3	Menilai kualitas data, menggunakan ambang batas dan target yang ditetapkan untuk setiap dimensi kualitas yang dipilih.				
4	Menghasilkan laporan pengukuran kualitas data secara sistematis, berdasarkan kekritisan atribut dan volatilitas data.				
APO14.07 Menentukan pendekatan pembersihan data.					
Menentukan mekanisme, aturan, proses, dan metode untuk memvalidasi dan data yang bersih sesuai dengan aturan bisnis yang telah ditetapkan.					
1	Menetapkan metode untuk mengoreksi data dan tentukan metode tersebut dalam sebuah rencana. Metode mungkin mencakup banyak repositori perbandingan, verifikasi terhadap sumber yang valid, pemeriksaan logika, integritas referensial atau toleransi jangkauan.				
2	Dalam perjanjian tingkat layanan, sertakan kriteria kualitas data untuk meminta pertanggungjawaban penyedia data atas data yang dibersihkan.				
APO14.08 Mengelola kelola siklus hidup aset data.					

Memastikan organisasi memahami, memetakan, menginventarisasi, dan mengendalikannya mengalir melalui proses bisnis sepanjang siklus hidup data, dari penciptaan atau akuisisi hingga pensiun					
1	Menggunakan metrik untuk memperluas penggunaan kembali data bersama yang disetujui dan menghilangkan redundansi proses.				

Bagian 5. Penilaian Capability Level 5

Aktivitas yang dilakukan telah memenuhi tujuan bisnis, yang relevan dan tercapainya tujuan bisnis secara sempurna.

No	Aktivitas Tata Kelola	Temuan			
		N	P	L	F
APO14.01 Menentukan dan mengkomunikasikan data organisasi strategi manajemen serta peran dan tanggung jawabnya					
Menentukan cara mengelola dan meningkatkan aset data organisasi, sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan. Komunikasi strategi pengelolaan data kepada seluruh pemangku kepentingan. Tetapkan peran dan tanggung jawab untuk memastikan bahwa data perusahaan dikelola sebagai data penting aset dan strategi pengelolaan data diterapkan dan dikelola secara efektif dan berkelanjutan.					
1	Memastikan organisasi meneliti proses bisnis inovatif dan persyaratan peraturan yang muncul untuk memastikan hal tersebut program pengelolaan data kompatibel dengan kebutuhan bisnis masa depan.				
2	Memberikan kontribusi terhadap praktik terbaik industri untuk pengembangan dan implementasi strategi manajemen data				
APO14.03 Menetapkan proses dan infrastruktur untuk metadata pengelolaan.					
Menetapkan proses dan infrastruktur untuk menentukan dan memperluas metadata tentang aset data organisasi; pembinaan dan dukungan berbagi data, memastikan penggunaan data yang patuh, meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan bisnis dan mengurangi risiko terkait data.					
1	Mengevaluasi perubahan data yang direncanakan untuk mengetahui dampaknya pada repositori metadata. Terus tingkatkan penangkapan metadata, ubah dan proses penyempurnaan				
APO14.05 Menetapkan metodologi, proses, dan alat pembuatan profil data.					
Menerapkan metodologi, proses, dan pembuatan profil data standar praktik, alat, dan templat yang dapat diterapkan di banyak data repositori dan penyimpanan data.					
1	Membuat laporan pembuatan profil otomatis real-time atau hampir real-time untuk semua feed data dan repositori penting.				
APO14.06 Memastikan pendekatan penilaian kualitas data.					
Memberikan pendekatan sistematis untuk mengukur dan mengevaluasi kualitas data sesuai dengan proses dan teknik, dan bertentangan dengan aturan kualitas data.					
1	Terus meninjau dan meningkatkan proses penilaian dan pelaporan kualitas data.				

