

## Implementasi COBIT 2019 pada Tata Kelola TI di DPMPTSP dan NAKER Kota Lhokseumawe

Angga Pratama<sup>1)</sup>, Rizky Putra Fhonna<sup>2)</sup>, Faraliana<sup>3\*)</sup>

<sup>1, 2, 3)</sup> Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Malikussaleh

<sup>1)</sup> [anggapratama@unimal.ac.id](mailto:anggapratama@unimal.ac.id), <sup>2)</sup> [rizkyputrafhonna@unimal.ac.id](mailto:rizkyputrafhonna@unimal.ac.id),

<sup>3)</sup> [faraliana.200180016@mhs.unimal.ac.id](mailto:faraliana.200180016@mhs.unimal.ac.id)

### ABSTRACT

*In the government sector, IT Management is needed to oversee the use of IT to support Governance objectives and in line with the vision and mission. DPMPTSP and NAKER of Lhokseumawe City are government agencies that organize administration in the field of licensing services using IT but have never been audited IT governance, therefore to ensure that the IT governance system in DPMPTSP and NAKER of Lhokseumawe City is in line with the vision and mission of the agency, an IT governance audit plan is needed using the COBIT 2019 framework. This study aims to conduct an information technology audit by measuring the level of capability and maturity and providing input and suggestions for improving IT management with a focus on the process of design factor results, namely, APO04 to BAI08. The method applied in this study is data collection through observation, interviews, filling in design factors, determining respondents using the RACI Chart and distributing questionnaires. Furthermore, the data was analyzed with reference to COBIT 2019. Based on the research results, the APO04 process was at level 1, APO08 was at level 3, BAI01 was at level 1, BAI02 was at level 2, BAI03 to BAI08 were at level 1.*

**Keywords :** *Capability, Maturity, COBIT 2019, IT Governance, DPMPTSP dan Naker*

### I. PENDAHULUAN

Pada era digital sekarang, peran teknologi informasi sangat penting dalam meningkatkan pelayanan publik di sektor pemerintahan. Penerapan TI di sektor pemerintahan telah memberikan kemajuan yang luar biasa dalam meningkatkan kemudahan akses terhadap informasi dan layanan pemerintah. Tata kelola teknologi informasi merupakan langkah-langkah yang diterapkan pada sebuah instansi guna mengimplementasikan pemanfaatan TI agar selaras dengan visi dan misi instansi yang telah ditentukan pada struktur organisasi (Solehuddin et al., 2021). Dalam sektor pemerintahan, Pengelolaan TI diperlukan guna mengawasi penggunaan teknologi informasi mendukung tujuan tata kelola (Samsinar & Sinaga, 2022).

Tata kelola TI juga berfungsi untuk mengevaluasi seluruh sistem informasi perusahaan. Pengelola infrastruktur TI berperan dalam memberikan arahan serta membuat keputusan strategi TI guna mencapai tujuan perusahaan. Tujuan utama tata kelola TI yaitu mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi sekaligus meminimalisir risiko yang terkait dengan TI (Wulandari et al., 2022). Penggunaan TI membutuhkan biaya besar, dan risiko kegagalan dapat menjadi sangat signifikan. Oleh karena itu, perusahaan perlu meminimalkan risiko tersebut dengan menerapkan tata kelola TI (*IT Governance*) yang baik dan konsisten.

Teknologi Informasi yang telah digunakan di DPMPTSP dan NAKER Kota Lhokseumawe, antara lain OSS (*Online Single Submission*) dan SiCANTIK Cloud (Aplikasi Cerdas Layanan Perizinan Terpadu untuk Publik Berupa Sistem *Cloud*). DPMPTSP dan NAKER sendiri merupakan instansi pemerintahan yang diberi kewenangan oleh walikota Lhokseumawe untuk menyelenggarakan koordinasi serta administrasi di bidang pelayanan perizinan dan non perizinan. selain itu DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe memiliki

visi misi yaitu “meningkatkan pelayanan aparatur yang optimal dan profesional dan terciptanya pelayanan perizinan dan non perizinan yang prima”. Berdasarkan hal tersebut maka teknologi informasi yang diterapkan telah selaras dengan tujuan instansi namun pada instansi belum pernah dilakukannya audit tata kelola TI yang bertujuan untuk sebagai langkah untuk menguji SI/TI dalam sebuah organisasi.

Audit sistem informasi/ teknologi informasi merupakan sebuah cara yang dilakukan agar bisa menguji SI (sistem informasi) pada sebuah organisasi untuk mendeteksi resiko yang mungkin timbul dan agar bisa melihat efektivitas dari sistem informasi yang digunakan sudah sesuai dengan kepentingan organisasi. Audit saat ini suatu keharusan yang dilaksanakan agar sistem bisa memenuhi syarat-syarat *IT Governance* (Sugiyanto, 2023). Pada pelaksanaan audit tata kelola TI, ada beberapa pedoman yang dapat diterapkan oleh berbagai jenis organisasi. Pedoman tersebut antara lain yaitu COBIT, yang menawarkan *framework* untuk pengelolaan TI.

Menurut ISACA (2019) dalam penelitian (Windasari et al., 2021) COBIT adalah standar yang menyeluruh yang mendukung perusahaan untuk mewujudkan tujuan serta menghasilkan manfaat dari pengelolaan TI yang baik. ISACA (*Information Systems Audit And Control Foundation*) telah meluncurkan versi terbaru yang disebut COBIT 2019. *Framework* COBIT memiliki sifat yang adaptif dan terperinci, yang berarti mengikuti perkembangan TI serta melakukan penyesuaian terhadap perkembangan *framework* manajemen TI lain. Selanjutnya dalam penelitian (Saleh et al., 2021) menyimpulkan dalam COBIT 2019 prinsip pengukuran penerapan tata kelola mengacu pada COBIT yang telah disesuaikan dengan CMMI (*capability maturity model integration*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi *capability level* serta *maturity level* tata kelola TI di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe berdasarkan implementasi COBIT 2019 dan memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki tata kelola TI di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang sebelumnya dilaksanakan oleh Solehuddin dkk berjudul “Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 pada DPMPTSP” yang bertujuan membantu mengevaluasi faktor desain yang akan mempengaruhi tata kelola. Metode penelitian dilakukan dengan studi literatur jurnal dan dokumen COBIT 2019 serta studi dokumen rencana strategis DPMPTSP. Hasil perencanaan tata kelola menggunakan desain faktor pada DPMPTSP mendapatkan 7 objektif proses yang penting antara lain APO13, BAI05, BAI10 BAI02, BAI03, BAI06, dan BAI07. Pada penelitian sebelumnya hanya melakukan analisis faktor desain saja untuk menentukan objektif proses yang sesuai dengan objek penelitian, sedangkan pada penelitian ini menganalisis faktor desain, *capability level* dan *maturity level* saat ini dan target *capability*, dan melakukan analisis kesenjangan untuk pemberian rekomendasi perbaikan.

Penelitian terdahulu selanjutnya dilakukan oleh Wildan dkk, yang berjudul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di RSUD Sekayu Menggunakan *Framework* Cobit 2019” memiliki tujuan mengevaluasi Tata kelola TI pada RSUD Sekayu menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan pendekatan domain APO12, APO13, dan BAI10 dan analisis *capability level*. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara bersama staff IT, serta menganalisis dokumen kebijakan dan prosedur. Hasil penelitian Tata kelola TI di RSUD menggunakan desain faktor dan hasil data kuesioner ditemukanlah domain APO12 mendapatkan tingkat kemampuan pada level 1, lalu APO13 mendapatkan tingkat kemampuan 2 dan BAI10 mendapatkan tingkat kemampuan 1. Pembaruan pada penelitian ini yaitu pada penelitian ini menganalisis tingkat kemampuan dan tingkat kematangan saat ini dan target *capability*, dan melakukan analisis kesenjangan untuk pemberian rekomendasi

perbaikan sedangkan pada penelitian sebelumnya hanya melakukan analisis *capability level* dan tidak melakukan analisis *gap*.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Solehuddin dkk dan Wildan dkk, terdapat dua studi yang mengimplementasikan kerangka kerja COBIT 2019 untuk mengevaluasi tata kelola TI di dua organisasi berbeda. Kedua studi ini menyoroti pentingnya evaluasi tata kelola TI dengan kerangka kerja COBIT 2019, dengan hasil yang bervariasi tergantung pada proses yang diukur dan lingkungan organisasi.

## 2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola TI memiliki peran signifikan untuk mendukung operasional dan mencapai tujuan organisasi, melibatkan pengelolaan risiko, keputusan, dan penggunaan teknologi informasi secara efektif. Pengelolaan TI yang efektif dapat mendukung instansi untuk mewujudkan tujuan bisnisnya dan memenuhi kebutuhan perusahaan. Tata kelola TI merupakan tahapan yang mengatur keputusan investasi terkait teknologi informasi pada perusahaan guna mewujudkan tujuan serta memenuhi kebutuhan perusahaan. Implementasi COBIT 2019 pada tata kelola TI memiliki tujuan untuk mendukung instansi dalam mengoptimalkan risiko, serta meningkatkan tata kelola TI (Safitri et al., 2021).

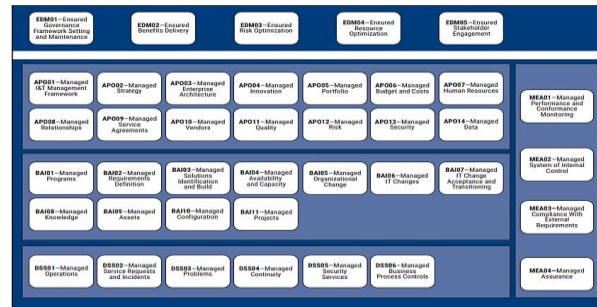
Tata kelola TI bermanfaat guna memaksimalkan pemanfaatan sumber daya TI dan pengelolaan risiko. yang terkait dengan program TI. Tata kelola akan menawarkan penyelesaian masalah yang efektif bagi lembaga pemerintahan maupun perusahaan swasta, untuk memaksimalkan investasi TI serta menyeimbangkan risikonya. (Najwa & Susanto, 2018). Agar mampu memastikan kesesuaian teknologi informasi dengan visi misi organisasi. TI harus dikelola sebagai sumber daya bernilai pada organisasi. Penggunaan TI akan memberikan penyelesaian dan keuntungan melalui kesempatan yang tersedia, di mana peran TI sangat penting untuk tercapainya tujuan organisasi. Kesempatan tersebut muncul melalui pengoptimalan aset organisasi, yang meliputi data, sistem aplikasi, dan infrastruktur SDM. Pelaksanaan tata kelola TI sangat diperlukan guna mewujudkan visi misi organisasi. (Widayanti & Lestari, 2022).

## 2.3 COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information Technology*) adalah kerangka kerja manajemen dan tata kelola informasi yang dibuat ISACA (*Information System Audit and Control Association*) serta dirancang untuk implementasi secara menyeluruh pada instansi. Informasi serta teknologi perusahaan (IT) adalah keseluruhan teknologi serta proses pengelolaan informasi yang digunakan instansi untuk mencapai tujuan bisnis mereka, tanpa terbatas pada lokasi atau departemen tertentu dalam suatu organisasi. Dengan kata lain, konsep IT mencakup seluruh aspek penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi (Information Systems Audit and Control Association., 2019).

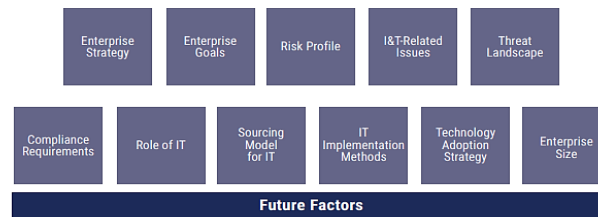
COBIT 2019 merupakan kerangka kerja tata kelola informasi dan teknologi terbaru yang diluncurkan oleh ISACA pada tahun 2019. Versi ini merupakan pembaruan dari COBIT 5. Dengan adanya kemajuan teknologi dan kebutuhan bisnis dengan penggunaan teknologi informasi, COBIT membuat penyesuaian. Pembaruan dilakukan agar menyediakan penerapan tata kelola informasi TI yang lebih adaptif dan relevan dengan yang di butuhkan, termasuk pembaruan prinsip-prinsip COBIT, tujuan, penambahan tiga proses baru, dan penambahan area fokus untuk menangani situasi penyelesaian setiap permasalahan (Samsinar & Sinaga, 2022).

COBIT 2019 mempunyai 40 objektif proses. Berikut merupakan gambar 40 objektif proses yang terbagi menjadi 2 area fokus, yaitu *Governance dan Management*. Berikut merupakan gambar 40 domain atau objektif proses tersebut.



Gambar 1. Domain pada COBIT 2019 (ISACA, 2019)

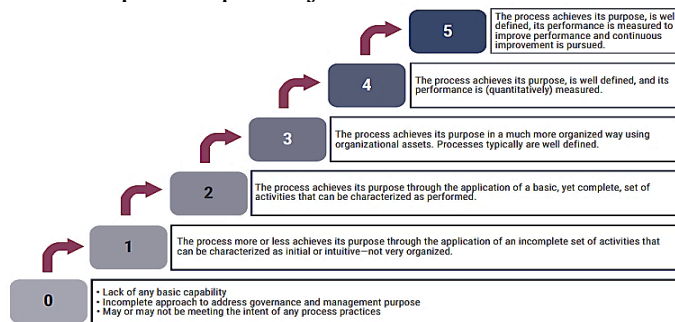
Pada COBIT 2019 terdapat pembaruan *design factor* yaitu faktor yang memengaruhi cara sistem tata kelola organisasi dirancang dan diatur untuk mencapai keberhasilan dalam penerapan teknologi informasi (Windasari et al., 2021). Faktor desain terdiri dari 11 tahapan yaitu faktor desain tahap satu sampai dengan empat berguna dalam menetapkan batasan awal untuk sistem tata kelola, dan tahap lima sampai tahap sebelas berguna menyempurnakan batasan sistem tata kelola. Desain faktor ini memungkinkan pengelolaan TI untuk memiliki area fokus yang jelas bagi perusahaan berdasarkan kriterianya, sehingga proses yang dilakukan akan lebih terarah dan selaras dengan tujuan bisnisnya. Berikut merupakan 11 faktor desain yang akan di analisis menggunakan *design factor toolkit* :



Gambar 2. Domain pada COBIT 2019 (ISACA, 2019)

### 2.5 Capability Level

Proses dalam setiap tujuan tata kelola TI bisa berjalan pada tingkat kapabilitas yang berbeda-beda, terhitung dari 0-5. Tingkat kemampuan bertujuan untuk mengukur seberapa besar proses diterapkan dapat berjalan.



Gambar 3. Capability level berdasarkan CMMI (ISACA, 2019)

Berikut adalah tabel yang berisi penjelasan dari masing-masing tingkat kapabilitas berdasarkan CMMI :

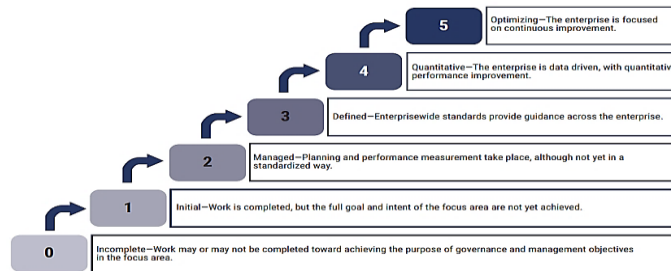
Tabel 1 Capability level berdasarkan CMMI (Aleksi & Afrina, 2023)

Capability Level	Keterangan
0-Incomplete	Proses yang dilakukan dalam suatu organisasi masih memiliki kekurangan dalam kapabilitas dasar dan banyak pendekatan yang belum optimal dalam proses tersebut.
1-Performed	Proses yang dilakukan hampir mencapai sasaran, tetapi urutan aktivitasnya masih kurang lengkap dan tidak terorganisir.
2-Managed	Kegiatan mencapai tujuannya dengan menerapkan serangkaian prosedur dasar yang menyeluruh..

<i>Capability Level</i>	<b>Keterangan</b>
3-Defined	Kegiatan mencapai tujuannya dilakukan dengan cara yang lebih teratur dan standar dengan menggunakan SOP perusahaan serta prosesnya terdefiniskan dengan jelas.
4-Quantitatively	Program untuk mencapai tujuannya telah ditentukan dengan jelas dan kinerjanya dapat dievaluasi secara kuantitatif.
5-Optimizing	Kegiatan untuk mencapai sasaran organisasi telah ditetapkan dengan jelas, dan kinerjanya dapat diukur untuk meningkatkan performa secara berkelanjutan..

**2.6 Maturity Level**

COBIT 2019 menetapkan tingkat kematangan sebagai ukuran kinerja di area fokus tertentu. Maturity berhubungan dengan bidang prioritas, yaitu kumpulan objektif tata kelola dan manajemen beserta elemen-elemen yang mendasarinya. *Maturity level* bisa didapat saat keseluruhan proses di area fokus mendapat *capability level* tertentu. Tetapi, panduan untuk mengukur tingkat kematangan belum tersedia. (ISACA, 2019).



Gambar 4. *Maturity Level* berdasarkan CMMI (ISACA, 2019)

Berikut adalah tabel yang berisi penjelasan dari masing-masing tingkat kematangan:

Tabel 2 *Maturity level* berdasarkan CMMI (Saleh et al., 2021)

<i>Maturity Level</i>	<b>Keterangan</b>
0-Incomplete	Tidak melaksanakan aktivitas TI
1-Initiate	Melakukan aktivitas TI tanpa perencanaan dan cepat.
2-Managed	Melakukan aktivitas TI tanpa ketentuan dan belum ada aturan
3-Defined	Melakukan aktivitas TI sesuai ketentuan, namun belum ada kontrol
4-Quantitatively	Melakukan aktivitas TI mengikut standar, terukur, dan terkontrol
5-Optimizing	Melakukan aktivitas TI dengan memanfaatkan peningkatan TI yang berkelanjutan

**III. METODE PENELITIAN**

*Framework* COBIT 2019 digunakan dalam penelitian ini karena COBIT 2019 adalah panduan menyeluruh yang mendukung organisasi dalam meraih sasaran serta menghasilkan manfaat melalui pengelolaan dan tata kelola teknologi informasi yang optimal. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif serta kuantitatif. Dalam penelitian ini, data kualitatif mencakup data dari observasi dan wawancara. Selain itu data kuantitatif mencakup hasil perhitungan kuesioner yang disebarakan kepada responden, skala perhitungan yang digunakan yaitu skala *Guttman* serta tingkat kapabilitas dan kematangan.

**3.1 Penentuan Objektif Proses**

Penentuan objektif proses menggunakan *design toolkit* yang dikeluarkan oleh ISACA adalah untuk mengetahui objektif sesuai dengan permasalahan tata kelola TI di instansi. *Design toolkit* ini disebut *design Factor*, yang bertujuan untuk memperoleh objektif proses yang sesuai dengan DPMPSTP-NAKER Kota Lhokseumawe. Dalam menentukan nilai faktor desain, peneliti melakukan wawancara dan diskusi untuk pengisian kuesioner berdasarkan COBIT 2019 *design factor toolkit* kepada salah satu staff DPMPSTP-NAKER Kota Lhokseumawe, agar dapat berfungsi sebagai panduan yang jelas bagi peneliti. dan memberikan pengisian angka faktor desain kepada narasumber. Pemberian nilai oleh narasumber akan merujuk pada bagaimana tata kelola TI berlangsung di DPMPSTP-NAKER Kota Lhokseumawe berjalan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

### 3.2 Penentuan Responden

Dari hasil faktor desain yang telah dilakukan sebelumnya didapatkan beberapa objektif proses yang memiliki kepentingan. Berdasarkan objektif proses tersebut maka dilakukan penentuan responden sesuai dengan buku pedoman COBIT 2019 *Framework Governance and Management Objectives*. Pada tahapan ini wawancara dilaksanakan untuk memberi pertanyaan terkait RACI Chart (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) kepada narasumber yaitu Kasubbag Umum dan Kepegawaian selaku staff yang memahami tentang semua urusan kepegawaian di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe. Hal ini dilakukan agar mengetahui staff-staff yang sesuai untuk pengisian kuesioner dari peran atau jabatan mereka.

### 3.3 Kuesioner

Pengisian kuesioner dilanjutkan setelah mendapatkan responden yang sesuai melalui RACI Chart. Metode kuesioner dilakukan dengan menyusun pertanyaan berdasarkan panduan dari framework COBIT 2019, yang telah dikombinasikan dengan framework *Capability Maturity Model Integration (CMMI)*. Melalui pendekatan ini, ditargetkan hasil dari kuesioner mencerminkan kondisi aktual di lapangan.

### 3.4 Analisa Data

Analisis data meliputi penilaian *capability level* serta *maturity level* menggunakan skala pengukuran *Guttman*. Berikut adalah uraian terkait langkah-langkah analisis data dalam penelitian:

#### 1. Skala Guttman

Hasil Kuesioner akan di hitung dengan skala *Guttman*, skala ini dipakai guna mendapatkan pilihan jawaban atas pertanyaan yang diajukan, seperti 'ya' serta 'tidak'. Jawaban yang diperoleh kemudian diubah menjadi nilai 0 dan 1, dengan pilihan tidak dikonversi menjadi 0 serta pilihan ya dikonversi menjadi 1 (Duwila et al., 2023). Rumus perhitungan *capability level* dengan menggunakan skala *guttman* adalah sebagai berikut (Fikri et al., 2020):

$$\frac{\text{Aktivitas yang dilakukan}}{\text{Jumlah Activity}} \times 100\% \dots\dots (1)$$

#### 2. Analisis *Capability level* dan *Maturity Level*

Dilakukan dengan menggunakan *Rating scale*/skala pemeringkatan. Apabila suatu responden mencapai nilai F (*Fully Achieved*) maka aktivitas tingkat kapabilitas dan tingkat kematangan yang dilakukan telah mencapai tingkat yang sesuai maka dilanjutkan pada penilaian aktivitas ke tingkat yang berikutnya sedangkan jika level mencapai L (*Largely Achieved*), P (*Partially Achieved*) dan N (*Not Achieved*) dengan demikian, tidak bisa dikatakan memenuhi tingkat kapabilitas dan tingkat kematangan oleh karena itu, berada pada level satu tingkat di bawah (ISACA, 2019).

#### 3. *Capability Level* Keseluruhan

Dibawah ini merupakan rumus *Capability Level* keseluruhan (Insani & Ikhwan, 2022).

$$CLi = \frac{R1+R2+R3}{\Sigma R} \% \dots\dots (2)$$

#### 4. Analisis Kesenjangan

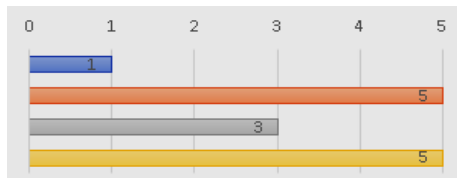
Analisis *Gap* adalah analisis yang dilaksanakan sesudah mengetahui perbedaan antara tingkat kemampuan saat ini serta tingkat kemampuan diharapkan.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Penentuan Objektif Proses

Dalam penentuan objektif proses untuk dinilai, penelitian ini memanfaatkan toolkit dari COBIT 2019 yang disebut *Design Factor*. Pada penelitian, domain yang di identifikasi dengan *Design Factor* yaitu yang memiliki skala nilai kepentingan lebih dari 50.

#### 1. *Enterprise Strategi*



Gambar 5. Enterprise Strategy DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 1 diatas maka diketahui bahwa nilai kepentingan tertinggi mendapat poin 5 yaitu pada strategi kedua inovasi dan strategi keempat yaitu layanan. Sedangkan pada strategi pertumbuhan atau akuisisi hanya mendapat poin 1. Serta strategi biaya kepemimpinan mendapat nilai kepentingan 3.

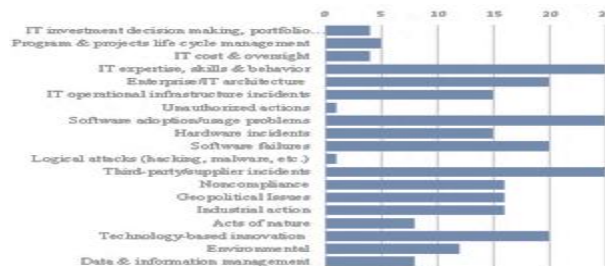
2. Enterprise Goals



Gambar 6. Enterprise Strategy DPMPTSP-NAKER

Tujuan perusahaan pada desain faktor COBIT 2019 terbagi menjadi 13 tujuan. Dari hasil faktor desain 2 maka disimpulkan bahwa nilai kepentingan tertinggi untuk tujuan DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe adalah pada tujuan Perusahaan ketiga yaitu kepatuhan terhadap hukum dan peraturan eksternal yang mendapat poin 5. Pada tujuan perusahaan kesepuluh yaitu keterampilan staf, motivasi dan produktivitas mendapat nilai kepentingan poin 5.

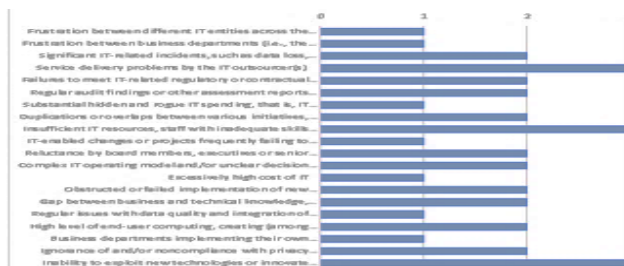
3. Risk Profile



Gambar 7. Risk Profile DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 3 maka disimpulkan bahwa pada risk profile keahlian, keterampilan & perilaku TI dampak resiko terjadi mendapat poin 5 dan kemungkinan terjadi 5. Selanjutnya pada risk profile masalah adopsi atau penggunaan perangkat lunak mendapat dampak resiko dengan poin 5 dan kemungkinan terjadi 5. Pada risk profile kegagalan perangkat lunak dampak resiko terjadi mendapat poin 5 dan kemungkinan terjadi 4. Pada risk profile insiden pihak ketiga/pemasok dampak resiko terjadi mendapat poin 5 dan kemungkinan terjadi 5 yaitu. Selanjutnya risk profile inovasi berbasis teknologi dampak resiko terjadi mendapat poin 5 dan kemungkinan terjadi 4.

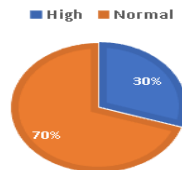
4. I&T Related Issues



Gambar 8. I&T Related Issues DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 4 maka disimpulkan bahwa terdapat tiga masalah penting terkait TI di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe, pertama masalah penyampaian layanan oleh agen outsourcing TI. Kedua sumber daya TI yang tidak memadai, staf dengan keterampilan yang tidak memadai, atau kelelahan/ketidakpuasan staf, ketiga ketidakmampuan untuk mengeksploitasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan I&T.

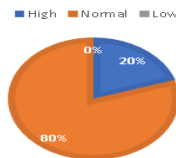
### 5. Threat Landscape



Gambar 9. I&T Threat Landscape DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 5 maka disimpulkan bahwa pada DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe mengalami bentang ancaman dalam operasional perusahaan dengan tingkatan normal (bukan risiko besar yang dapat berpengaruh signifikan terhadap instansi) dengan persentase kepentingan 70% seperti ancaman koneksi internet dan pemadaman listrik. Selanjutnya DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe juga mengalami bentang ancaman dalam operasional perusahaan dengan tingkatan tinggi dengan persentase 30% seperti masalah faktor geopolitik maupun industri.

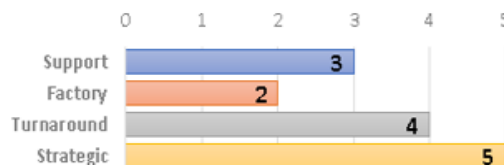
### 6. Compliance Requirement



Gambar 10. Compliance Requirement DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 6 maka disimpulkan bahwa pada DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe menetapkan standar persyaratan kepatuhan tinggi sebesar 20% dan menetapkan standar persyaratan kepatuhan normal 80%.

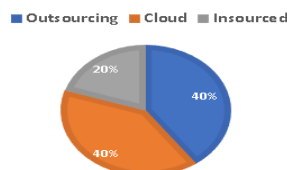
### 7. Role of IT



Gambar 11. Role of IT DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 7 maka disimpulkan bahwa peran TI pada DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe yaitu sebagai *strategic* yaitu TI berperan sangat penting dalam menjalankan dan melakukan inovasi layanan kegiatan di instansi.

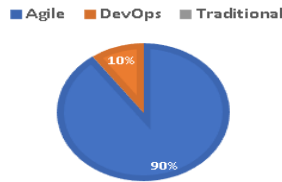
### 8. Sourcing Model for IT



Gambar 12. Sourcing Model for IT DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 8 maka disimpulkan bahwa model sumber untuk TI Outsourcing mendapat nilai 40% karena sebagian pelayanan IT di DPMPTSP-NAKER menggunakan jasa pihak ketiga untuk memberikan jasa IT, seperti jasa internet. Cloud mendapat nilai 40% karena DPMPTSP-NAKER menggunakan layanan google drive untuk penyimpanan secara online. Selanjutnya Insourced mendapat nilai 20% karena DPMPTSP-NAKER memiliki staff TI namun masih sedikit.

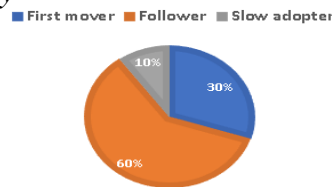
9. *IT Implementation Methods*



Gambar 13. *IT Implementation Methods* DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 9 maka disimpulkan bahwa DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe menerapkan metode implementasi TI agile sebesar 90% dalam mengembangkan dan mengimplementasikan TI pada pelayanan perizinan. Selanjutnya metode implementasi devops sebesar 10% karena DPMPTSP-NAKER juga menerapkan menerapkan metode devops untuk membangun, menerapkan dan mengoperasikan software.

10. *Technology Adoption Strategy*



Gambar 14. *Technology Adoption Strategy* DPMPTSP-NAKER

Dari hasil faktor desain 10 maka disimpulkan strategi adopsi teknologi DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe first mover bernilai 30%. Follower mendapat nilai 60%. Sedangkan slow adopter bernilai 10% karena terdapat teknologi baru yang diadopsi secara lambat.

11. *Enterprise Size*

Berdasarkan banyaknya staff yang ada di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe yaitu 75 orang maka melebihi 50 karyawan dan berada di bawah 250 karyawan, sehingga DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe adalah perusahaan bertipe *Small and Medium Enterprise*.

12. *Kesimpulan Design Factor*

Disimpulkan bahwa objectives process yang akan peneliti audit sesuai dengan batasan masalah pada penelitian yaitu objective process yang memiliki nilai > 50 yaitu APO04, AP008, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI07, BAI08.

4.2 **Identifikasi Responden**

Berikut adalah responden yang didapatkan melalui RACI Charts untuk objektif proses APO04, APO08, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI07, dan BAI08.

Tabel 3 Responden Pengisian Kuesioner

No	Responden Kuesioner
1.	Sekretaris DPMPTSP-NAKER
2.	Analisis Keuangan Pusat/ Daerah Ahli Muda
3.	Kepala Bidang Pengawasan
4.	Kepala Bidang Pelayanan Perizinan
5.	Kepala Bidang Informasi dan Pengaduan
6.	Analisis kebijakan ahli muda bidang pelayanan perizinan
7.	Analisis Kebijakan bidang pengawasan
8.	Analisis Kebijakan Bidang Informasi
9.	Analisis Kebijakan Bidang Informasi
10.	Analisis Dokumen Perizinan
11.	Perencanaan Ahli Muda

Tabel 4 Responden berdasarkan objektif proses

Domain	Jumlah Responden
APO04 (Inovasi Terkelola)	6
APO08 (Hubungan Terkelola)	8
BAI01 (Program Terkelola)	5
BAI02 (Definisi Persyaratan Terkelola)	6
BAI03 (Identifikasi dan Pembuatan Solusi Terkelola)	7
BAI05 (Perubahan Organisasi yang Terkelola)	9
BAI06 (Perubahan TI yang Terkelola)	6
BAI07 (Penerimaan dan Transisi Perubahan TI yang Terkelola)	6
BAI08 (Pengetahuan Yang Terkelola)	9

#### 4.3 Analisis *Capability Level* dan *Maturity Level*

Di bawah ini hasil perhitungan data kuesioner oleh masing-masing responden pada setiap tahapan kapabilitas.

Tabel 5 Hasil Perhitungan APO04 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 APO04- Managed Innovation</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	8	6	75.00%
R2	8	7	87.50%
R3	8	4	50.00%
R4	8	7	87.50%
R5	8	6	75.00%
R6	8	6	75.00%
Total	48	36	450.00%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			75.00%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* APO04 di DPMPSTSP-NAKER kota lhokseumawe berada pada level 1, dengan status audit yaitu level 2 belum tercapai maka tidak diteruskan ke penilaian level 3.

Tabel 6 Hasil Perhitungan APO08 *capability level 4*

<i>Capability Level 4 APO08- Managed Relationships</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	3	1	33.33%
R2	3	3	100.00%
R3	3	2	66.67%
R4	3	3	100.00%
R5	3	2	66.67%
R6	3	3	100.00%
R7	3	3	100.00%
R8	3	3	100.00%
Total	24	20	666.67%
Hasil <i>Capability Level 4</i>			83.33%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* APO08 pada DPMPSTSP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 3 dengan status audit pada level 4 belum tercapai.

Tabel 7 Hasil Perhitungan BAI01 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI01- Managed Programs</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	4	3	75.00%
R2	4	4	100.00%
R3	4	3	75.00%
R4	4	4	100.00%
R5	4	2	50.00%
Total	20	16	400.00%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			80.00%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI01 pada DPMPSTP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

Tabel 8 Hasil Perhitungan BAI02 *capability level 3*

<i>Capability Level 3 BAI02- Managed Requirement Definition</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	6	3	50.00%
R2	6	1	16.67%
R3	6	6	100.00%
R4	6	5	83.33%
R5	6	3	50.00%
R6	6	6	100.00%
Total	36	24	400.0%
Hasil <i>Capability Level 3</i>			66.67%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI02 pada DPMPSTP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 2 dengan status audit pada level 3 belum tercapai.

Tabel 9 Hasil Perhitungan BAI03 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI03- Managed Solution Identification and Build</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	12	8	66.67%
R2	12	9	75.00%
R3	12	11	91.67%
R4	12	12	100.00%
R5	12	8	66.67%
R6	12	11	91.67%
R7	12	11	91.67%
Total	84	70	583.33%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			83.33%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI03 pada DPMPSTP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

Tabel 10 Hasil Perhitungan BAI05 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI05- Managed Organizational Change</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	8	5	62.50%
R2	8	6	75.00%
R3	8	6	75.00%
R4	8	8	100.00%
R5	8	6	75.00%
R6	8	8	100.00%
R7	8	6	75.00%
R8	8	5	62.50%
R9	8	7	87.50%
Total	72	57	712.50%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			79.17%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI05 pada DPMPSTP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

Tabel 11 Hasil Perhitungan BAI06 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI06- Managed IT ChangeS</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	7	3	42.86%
R2	7	7	100.00%
R3	7	7	100.00%
R4	7	5	71.43%
R5	7	3	42.86%
R6	7	6	85.71%
Total	42	31	442.86%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			73.81%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI06 pada DPMPTSP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

Tabel 12 Hasil Perhitungan BAI07 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI07- Managed IT Changes Acceptance</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	16	8	50.00%
R2	16	15	93.75%
R3	16	14	87.50%
R4	16	7	43.75%
R5	16	14	87.50%
R6	16	11	68.75%
Total	96	69	431.25%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			71.88%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI07 pada DPMPTSP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

Tabel 13 Hasil Perhitungan BAI08 *capability level 2*

<i>Capability Level 2 BAI08- Managed Knowledge</i>			
Responden (R)	Jumlah Aktivitas	Aktivitas Dilakukan	Nilai
R1	4	0	0.00%
R2	4	4	100.00%
R3	4	4	100.00%
R4	4	4	100.00%
R5	4	4	100.00%
R6	4	4	100.00%
R7	4	0	0.00%
R8	4	3	75.00%
R9	4	4	100.00%
Total	36	27	675.00%
Hasil <i>Capability Level 2</i>			75.00%

Disimpulkan bahwa *capability level* dan *maturity level* BAI08 pada DPMPTSP-NAKER kota Lhokseumawe berada di level 1 dengan status audit pada level 2 belum tercapai.

#### 4.4 Analisis Gap

Tabel 14 Hasil Analisis Gap

Objektif Proses	<i>Capability Level</i>		
	Saat Ini	Harapan	Gap
APO04	1	4	3
APO08	3	3	0
BAI01	1	3	2
BAI02	2	4	2
BAI03	1	4	3
BAI05	1	4	3

Objektif Proses	Capability Level		
	Saat Ini	Harapan	Gap
BAI06	1	3	2
BAI07	1	3	2
BAI08	1	3	2

Berdasarkan hasil perhitungan kesenjangan (gap) di atas, DPMPTSP dan NAKER perlu meningkatkan proses-proses tata kelola TI agar dapat memaksimalkan hasil dari sumber daya TI terutama pada objektif proses APO04 (Inovasi Terkelola), BAI03 (Identifikasi dan Pembuatan Solusi Terkelola), dan BAI05 (Perubahan Organisasi yang Terkelola). Dengan demikian, tujuan, visi, dan misi instansi akan dicapai sesuai dengan tujuan bisnis yang selaras dengan TI.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian terkait Implementasi penerapan COBIT 2019 pada Tata Kelola Teknologi di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe maka di dapatkan kesimpulan Penentuan domain (objektif proses) yang telah dilakukan dengan menggunakan *design factor* menghasilkan beberapa domain yang sesuai dengan permasalahan tata kelola TI di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe yaitu APO04 (Inovasi Terkelola), APO08 (Hubungan Terkelola), BAI01 (Program Terkelola), BAI02 (Definisi Persyaratan Terkelola), BAI03 (Identifikasi dan Pembuatan Solusi Terkelola), BAI05 (Perubahan Organisasi yang Terkelola), BAI06 (Perubahan TI yang Terkelola), BAI07 (Penerimaan dan Transisi Perubahan TI yang Terkelola), BAI08 (Pengetahuan Yang Terkelola).

Dari implementasi COBIT 2019 diketahui *capability level* dan *maturity level* pada tata kelola TI di DPMPTSP-NAKER Kota Lhokseumawe. Pada objektif proses APO04 inovasi terkelola, BAI01 program terkelola, BAI03 identifikasi dan pembuatan solusi terkelola, BAI05 perubahan organisasi yang terkelola, BAI06 perubahan TI yang terkelola, BAI07 penerimaan dan transisi perubahan TI yang terkelola dan BAI08 pengetahuan yang terkelola berada pada level 1 performed yang berarti proses yang dilakukan hampir mencapai sasaran, tetapi urutan aktivitasnya masih kurang lengkap dan tidak terorganisir, selanjutnya objektif proses APO08 hubungan terkelola berada pada level 3 defined yang berarti kegiatan mencapai tujuannya dilakukan dengan cara yang lebih teratur dan standar dengan menggunakan SOP perusahaan serta prosesnya terdefinisikan dengan jelas. Serta objektif proses BAI02 program terkelola berada pada level 2 managed yang kegiatan mencapai tujuannya dengan menerapkan serangkaian prosedur dasar yang menyeluruh..

Berdasarkan perhitungan kesenjangan (*gap*), untuk mencapai hasil terbaik pada tata kelola TI, maka perlu meningkatkan proses tata kelola TI agar tujuan, visi, dan misi instansi bisa tercapai.

### 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti melakukan audit terhadap objektif lain yang berbeda sehingga didapatkan audit yang beragam dan bisa menggunakan framework lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Aleksi, A., & Afrina, M. (2023). Pengukuran Tingkat Kematangan Layanan TI Pada UPT Perpustakaan Universitas Sriwijaya Menggunakan Framework COBIT 2019. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 11(3), 389–398. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i3.58520>

- Duwila, A., Khairan, A., Lutfi, S., Arief, A., & Kapita, S. N. (2023). Audit Sistem Keamanan Informasi Simak Unkhair Menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus SIMAK Universitas Khairun). *Jurnal Jaringan Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 114–120.
- Fikri, A. M., Priastika, H. S., Octaraisya, N., Sandriansyah, & Trinawati, L. H. (2020). Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 2019 (Studi Kasus: PT XYZ). *Information Management for Educators And Professionals*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1410>
- Information Systems Audit and Control Association. (2019). *COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives*.
- Insani, T. M., & Ikhwan, A. (2022). Implementasi Framework Cobit 2019 Terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Balai Penelitian Sungei Putih. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 6(1), 50.
- ISACA. (2019). *COBIT® 2019 Framework : introduction and methodology*.
- Najwa, N. F., & Susanto, T. D. (2018). Kajian dan Peluang Penelitian Tata Kelola Teknologi Informasi: Ulasan Literatur. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(5), 517. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201855827>
- Safitri, A., Syafii, I., & Adi, K. (2021). Identifikasi Level Pengelolaan Tata Kelola SIPERUMKIM Kota Salatiga berdasarkan COBIT 2019. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(3), 429–438. <https://doi.org/10.29207/resti.v5i3.3060>
- Saleh, M., Yusuf, I., Sujaini, H., & Prangestu, S. (2021). Penerapan Framework COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika*, 7(2), 204–209.
- Samsinar, S., & Sinaga, R. (2022). Information Technology Governance Audit at XYZ College Using COBIT Framework 2019. *Berkala Sainstek*, 10(2), 58. <https://doi.org/10.19184/bst.v10i2.30325>
- Solehuddin, M., Hulwani, Z., & Widodo, A. P. (2021). Perencanaan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 pada DPMPTSP. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(2). <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.2.2750>
- Sugiyanto. (2023). *Sistem Pengendalian Strategik Inspiring Bussines And Strategic*. Media Pustaka Indo. <https://books.google.co.id/books?id=IPnEEAAAQBAJ>
- Widayanti, R., & Lestari, G. N. V. (2022). Tingkat Capability Tata Kelola Ti Pada Siakad Menggunakan Framework Cobit 2019. *Sebatik*, 26(1), 377–386. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i1.1854>
- Windsari, I. P., Rochim, A. F., Alfiani, S. N., & Kamalia, A. (2021). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Domain Monitor, Evaluate, and Asses dan Deliver, Service, Support Berdasarkan Framework COBIT 2019. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 11(2), 131–138. <https://doi.org/10.21456/vol11iss2pp131-138>
- Wulandari, E., Atrinawati, L. H., Gilvy, M., & Putra, L. (2022). *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework Cobit 2019 pada PT XYZ Balikpapan*. 5(2), 127–138. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick>