

Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Di Lembaga XYZ Cabang Denpasar

Dwiki Noviandra Kristanto, Alexander Setiawan, Andreas Handoyo
Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121 – 131 Surabaya 60236
Telp. (031) – 2983455, Fax. (031) – 8417658

E-Mail: dwikinoviandra@gmail.com, alexander@petra.ac.id, handoyo@petra.ac.id

ABSTRAK

Lembaga XYZ Cabang Denpasar merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang pemanduan lalu lintas udara. Untuk menjalankan kegiatan bisnisnya, hingga tahun 2021, perusahaan ini memiliki 2 Kantor Cabang Utama (KCU), 31 Kantor Cabang (KC), 31 Kantor Cabang Pembantu (KCP), dan 226 Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan (UPNP). Salah satunya adalah Lembaga XYZ Cabang Denpasar.

Perusahaan yang besar memiliki proses bisnis dengan kompleksitas dan salah satu tugas pokoknya melakukan pengendalian suku cadang fasilitas telekomunikasi penerbangan serta dibantu dengan teknologi informasi. Perusahaan berupaya melakukan pengendalian suku cadang secara terperinci, teliti dan tepat untuk meningkatkan *availability* (ketersediaan) dan *reliability* (keandalan). Evaluasi terhadap tata kelola teknologi informasi yang sudah di terapkan, belum memberikan jaminan yang pasti bagi perusahaan. Oleh karena itu dalam penggunaan teknologi informasi perusahaan harus berfokus pada pemantauan, pemeliharaan, dan pengelolaan

Maka penelitian ini *framework* yang digunakan adalah *framework* COBIT 5 dengan tahapan *Assessment Process Activities*. Domain yang digunakan dalam penelitian ini adalah EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) yang didapatkan dari permasalahan yang terjadi.

Kata Kunci: Tata Kelola Teknologi Informasi, COBIT 5, Capability Level

ABSTRACT

XYZ Institute Denpasar Branch is a company engaged in the field of air traffic control. To carry out its business activities, until 2021, the company has 2 Main Branch Offices (KCU), 31 Branch Offices (KC), 31 Sub-Branch Offices (KCP), and 226 Aviation Navigation Service Units (UPNP). One of them is the Denpasar Branch of the XYZ Institute.

Large companies have business processes with complexity and one of their main tasks is controlling spare parts for aviation telecommunications facilities and assisted by information technology. The company strives to control spare parts in detail, carefully and precisely to increase availability and reliability. The evaluation of information technology governance that has been implemented does not provide a definite guarantee for the company. Therefore, in the use of information technology, companies must focus on monitoring, maintenance, and management. So in this research, the framework used is the COBIT 5 framework with the stages of Assessment Process Activities. The domain used in this study is EDM04 (Ensure Resource Optimization) which was obtained from the problems that occurred.

Keywords: Information Technology Governance, COBIT 5, Capability Level

1. Pendahuluan

Bisnis mencakup banyak aspek dalam kehidupan manusia, termasuk lembaga negara. Dalam Undang-Undang RI Nomor 19 Tahun 2003 tentang BUMN, disebutkan bahwa maksud dan tujuan Lembaga Negara adalah menyelaraskan usaha dan bertujuan untuk kepentingan umum berupa penyediaan barang dan/atau jasa yang berkualitas dengan harga yang terjangkau oleh masyarakat berdasarkan prinsip pengelolaan perusahaan yang sehat. Agar dapat mempertahankan peran strateginya sebagai pelaksana publik dengan optimal, BUMN perlu menumbuhkan profesionalisme melalui peranan *Good Corporate Governance* (GCG) dalam sistem pengelolannya. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa lembaga negara memperhatikan kepentingan bisnis. Dengan memanfaatkan perkembangan TI saat ini, pemerintahan berusaha untuk mengoptimalkan pengelolaan perusahaan dengan menggunakan sistem teknologi informasi.

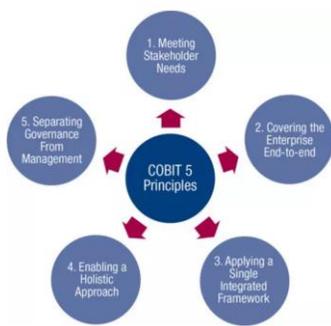
Lembaga XYZ Cabang Denpasar merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang bergerak di bidang pemanduan lalu lintas udara. Untuk menjalankan kegiatan bisnisnya, hingga tahun 2021, perusahaan ini memiliki 2 Kantor Cabang Utama (KCU), 31 Kantor Cabang (KC), 31 Kantor Cabang Pembantu (KCP), dan 226 Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan (UPNP). Salah satunya adalah Lembaga XYZ Cabang Denpasar. Saat ini Lembaga XYZ Cabang Denpasar memiliki banyak teknologi sistem informasi. salah satu aplikasi *ALIMS* (*Air Logistics Information Management System*) berfungsi dalam penyimpanan data suku cadang dan ketersediaan stock yang ada di seluruh depo suku cadang Lembaga XYZ dan semua proses penerimaan suku cadang fasilitas penerbangan dan *Lasimi* berfungsi dalam mengoptimalkan penyampaian laporan *Lasimi* dimaksud serta langsung didapatkan nya statistik dan analisis lanjut dari pelaporan tersebut. *Kegiatan pemeliharaan* peralatan di lakukan agar fasilitas telekomunikasi penerbangan dapat selalu bekerja dengan reliable sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perhubungan Udara. Salah satu faktor lancarnya agar dapat seimbangan dengan permintaan suku cadang yang dibutuhkan sehingga pemeliharaan dan perbaikan fasilitas telekomunikasi penerbangan dapat berjalan dengan baik. Oleh karenanya pengelolaan suku cadang menjadi hal yang kritis untuk meningkatkan *availability* (ketersediaan) dan *reliability* (keandalan) fasilitas telekomunikasi penerbangan yang digunakan sebagai alat produksi di Lembaga XYZ. Kedua aspek tersebut perlu diupayakan semaksimal mungkin guna menjaga fasilitas telekomunikasi penerbangan dalam kondisi ideal. Diharapkan manajemen suku cadang (*spare part management*) dilakukan Lembaga XYZ Cabang Denpasar secara terperinci, teliti dan tepat.

Untuk dapat mewujudkan sistem informasi yang baik maka proses *evaluate, direct, and monitoring* sistem informasi menjadi hal yang sangat penting dilakukan agar permasalahan yang terjadi pada pengendalian sistem teknologi informasi dapat diidentifikasi sehingga dapat memberikan rekomendasi usulan perbaikan terhadap sistem yang berjalan. dalam hal ini peneliti menggunakan COBIT 5 (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah suatu panduan standar yang terintegrasi praktik terbaik dalam mengelola sumber daya teknologi informasi dan menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola teknologi informasi yang dapat membantu pemahaman dan pengelolaan risiko serta memperoleh keuntungan terkait teknologi informasi. pada permasalahan ini peneliti fokus terhadap domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitoring*) [5].

2. Tinjauan Pustaka

2.1 COBIT (*Control Objectives for Information and related technology*)

COBIT merupakan singkatan dari *Control Objectives for Information and related technology*, prinsip dasarnya adalah Menyediakan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Selain itu, kerangka kerja juga mengatur sumber daya teknologi informasi dengan menggunakan sekumpulan proses teknologi informasi yang terstruktur sehingga mendapatkan informasi yang dibutuhkan [1].



Gambar 1. COBIT5 Principle

Prinsip COBIT 5 terdiri dari 5 macam yang terdapat dalam Gambar 1:

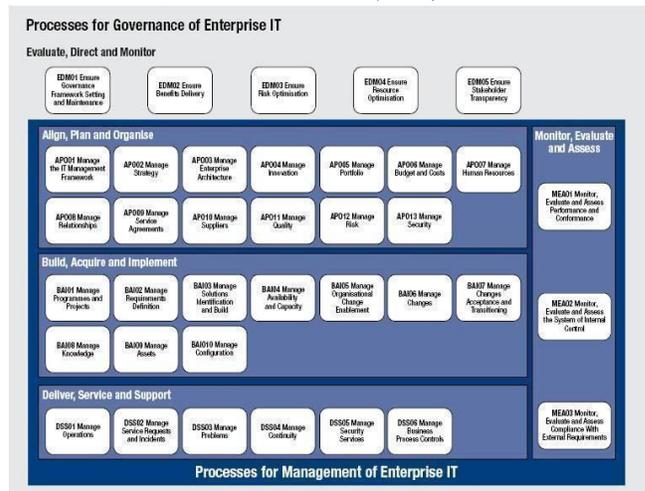
1. *Meeting Stakeholder Need*
2. *Covering the Enterprise End-to-End*
3. *Applying a Single, Integrated Framework*
4. *Enabling a Holistic Approach*
5. *Separating Governance from Management*

2.1.2 Proses Reference Model COBIT 5

Dalam proses, Model proses referensi pada Gambar 2 yang ada di dalam COBIT 5 menjadi 2 area aktivitas seperti dalam Gambar 2, yakni governance dan management. Dimana dari kedua daerah kembali dibagi menjadi beberapa proses domain [4]:

1. Governance: terdapat 5 proses tata kelola, praktik pengevaluasian, pengarahan dan pemantauan (EDM) telah didefinisikan.
2. Dalam area ini terdapat 4 domain yang sebaris dengan area tanggung jawab dari perencanaan, pengembangan, dan pemantauan (PERM) dan mereka memberikan jangkauan end-to-end dari IT. Meskipun diberikan ditempatkan di domain seajar dengan yang area paling normal dari kegiatan ketika berhubungan dengan IT dalam level perusahaan. Dimana terdapat 4 domain, yaitu:
 - a. *Align, Plan and organize (APO)*

- b. *Build, Acquire, and Implement (BAI)*
- c. *Deliver, Service, and Support (DSS)*
- d. *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*



Gambar 2. Reference Model COBIT 5

2.1.3 Proses Teknologi Informasi Dalam Domain EDM04 (*Evaluate, Direct, and Monitoring*)

Proses ini memastikan tata kelola teknologi informasi sesuai dengan tujuan perusahaan yang ingin dicapai. Dengan menggunakan evaluasi kebutuhan, kondisi dan pilihan pemangku kepentingan. Dimana terdapat 5 subdomain di dalam *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)* pada Tabel 1 [7], yaitu:

Tabel 1. Domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitoring*)

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance
EDM02	Ensure Benefits Delivery
EDM03	Ensure Risk Optimization
EDM04	Ensure Resource Optimization
EDM05	Ensure Stakeholder Transparency

2.2 Indikator Kapabilitas Proses

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

Source: This figure is adapted from ISO/IEC 15504-2:2003 with the permission of ISO at www.iso.org. Copyright remains with ISO.

Gambar 3. Attribute Process

Attribute Assessment model pada Gambar 3 ini berfungsi untuk melakukan pengukuran performance di tiap-tiap proses tata kelola atau proses manajemen, yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan analisis area yang perlu ditingkatkan performanya [6]. Dimensi kapabilitas dalam model proses terdapat 6 penilaian kapabilitas yang dicapai oleh masing-masing proses, yaitu:

Level 0, *Incomplete Process* (Proses tidak lengkap): Pada Level ini proses tidak diterapkan atau gagal dalam mencapai tujuan proses. Pada tingkat ini ada bukti sedikit atau tidak ada dari setiap pencapaian sistematis tujuan proses.

Level 1, *Proses dijalankan (Performed Process)*: Merupakan proses yang sedang dijalankan. Dimana indikator proses sudah diimplementasikan dan mencapai tujuannya.

Level 2, *Proses dikelola (Managed Process)*: Pada tahap ini perusahaan telah menjalankan dan melaksanakan proses TI serta mencapai tujuan. terdapat proses perencanaan, evaluasi dan penyesuaian guna memperoleh hasil yang lebih baik.

Level 3, *Proses tetap (Established Process)*: Pada tahap ini perusahaan sudah mengimplementasikan proses-proses TI dan terstandar.

Level 4, *Proses dapat diramalkan (Predictable Process)*: Proses ini berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis organisasi, naik saat ini dan masa mendatang.

2.3 Rating Scale

Penilaian di tiap level atribut proses menggunakan skala rating standar yang didefinisikan dalam standar ISO / IEC 15504 (ISACA 2012) [2].

1. N (*Not Achieved*/Tidak tercapai)

Pada kategori ini, tidak ada atau hanya sedikit bukti atas pencapaian atribut proses tersebut. Range nilai yang diraih pada kategori ini berkisar antara 0% sampai 15%.

2. P (*Partially Achieved*/Tercapai sebagian)

Pada kategori ini, terdapat beberapa bukti terkait pendekatan dan beberapa pencapaian atribut antar proses tersebut. Range nilai yang diraih pada kategori ini berkisar antara 16% sampai 85%.

3. L (*Largely achieved*/Secara garis besar tercapai)

Pada kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis dan pencapaian signifikan atas proses tersebut, mesti mungkin masih terdapat kelemahan yang tidak signifikan. Range nilai yang diraih pada kategori ini berkisar antara 51% sampai 85%.

4. F (*Fully achieved*/Tercapai penuh)

Pada kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis dan lengkap serta pencapaian penuh terhadap atribut proses tersebut dan tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut. Range nilai yang diraih pada kategori ini berkisar antara >86% sampai 100%.

2.4. Gap Analysis

Analisis kesenjangan (*gap analysis*) dilakukan untuk menari perbedaan antara tingkat kapabilitas yang diperoleh dengan tingkat yang diharapkan. Analisis dilakukan dengan melakukan identifikasi perbaikan untuk peningkatan tingkat kapabilitas berdasarkan proses atribut kerangka kerja COBIT 5 [3]. Hasil dari analisis ini adalah saran perbaikan untuk tata kelola TI. Dalam menilai Gap, terlebih dahulu mengetahui tingkat kematangan saat ini dan mengetahui tingkat kematangan yang diharapkan. Sehingga dapat dituliskan dengan rumus pada Gambar 4.

$$GAP = \text{Nilai Ekspektasi} - \text{Nilai Realitas}$$

Gambar 4. Perhitungan Gap Analysis

3. METODELOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Awal

Dalam Penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah bagian Divisi Teknik pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar. teknik pengumpulan data yang digunakan dengan melakukan studi literatur, wawancara, dan survei menggunakan kuesioner. Dapat dilihat pada Tabel 2 operationalization di bawa ini.

Tabel 2. Operationalization Table EDM04

Domain COBIT	Pengumpulan Data	Sumber Data	Bukti
EDM04 – Ensure Resource Optimization	Wawancara Annalisa Dokument	Document Strategic	Memverifikasi Document strategic melalui wawancara dan pemeriksaan dokument.

3.2 Tahap Penyusunan

3.2.1 Initiate programmer

Pada tahap melakukan identifikasi mengenai Tata Kelola Teknologi Informasi pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar. Hal ini berhubungan dengan tujuan pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar mengenai tujuan dan wewenang yang dilakukan. Hal ini dinyatakan dalam gambaran umum, struktur organisasi. Tahap ini didapatkan dari hasil wawancara dengan bagian TI pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar, seperti visi misi, struktur organisasi perihal penggunaan TI di Lembaga Tersebut.

3.2.2 Planning the Assessment

Pada tahap dilakukan tingkat kemampuan Lembaga XYZ Cabang Denpasar saat ini yang berkaitan dengan TI. Penentuan kemampuan saat ini (as is) yang didapatkan dari hasil kuesioner *capability level* yang dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini menjelaskan temuan-temuan yang berkaitan dengan Tata Kelola TI, pengelolaan anggaran serta pengelolaan perjanjian terhadap layanan TI. Pada Tahap ini memperoleh hasil temuan dari kuesioner yang telah dibagikan.

3.2.3 Plan Program

Pada tahap ini dilakukan mengenai penjelasan evaluasi kepada responden yang terdapat pada Lembaga XYZ untuk memahami masukan, proses dan keluaran dalam proses yang akan dinilai, dokumen-dokumen yang dibutuhkan, jadwal dan hasil rekapitulasi wawancara yang telah dijawab oleh responden sampai tahap *reporting the result* dari hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi

3.2.4 Data Collection

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan *output* untuk setiap proses yang akan dilakukan dalam Lembaga XYZ Cabang Denpasar sesuai dengan COBIT 5 demi membuktikan terpenuhinya *capability level* yang sudah dicapai pada proses domain yang telah ditentukan. Sehingga ruang lingkup proses yang dinilai berdasarkan bukti yang objektif.

3.2.5 Data Validation

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil temuan mengenai dokumen dan evaluasi yang ditunjukkan pada responden sesuai

dengan RACI *chart* proses domain yang telah ditetapkan dengan memastikan bahwa dokumentasi yang disampaikan merupakan data yang akurat dan cukup meliputi lingkup penelitian.

3.2.6 Process Attribute Level

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk menilai pengukuran manfaat yang telah dirancang mengenai implementasi rekomendasi tata kelola TI untuk mencapai tingkat yang diharapkan. Saat ini menjelaskan mengenai penilaian yang dilakukan dalam pengelolaan dan praktik manajemen yang telah di tingkatkan ke dalam operasi bisnis, serta pemantauan pencapaian dari peningkatan menggunakan metrik kinerja dan keuntungan yang diharapkan.

3.2.7 Reporting the Result

Pada tahap *reporting the result* akan melakukan pelaporan hasil evaluasi tata kelola teknologi informasi berupa hasil temuan, aktivitas tiap proses dan *gap* yang bertujuan untuk memberikan rekomendasi yang akan diusulkan oleh peneliti untuk melakukan perbaikan kekurangan yang ada berdasarkan hasil penilaian yang sesuai dengan framework COBIT 5.

4. Analisis Data

4.1 Tahap 1 (Pertama) - Initiate Program

Berdasarkan pemetaan *IT-related goals* diatas, penulis melakukan penyelarasan dengan melakukan identifikasi di Lembaga XYZ Cabang Denpasar. Sehubungan dengan value Lembaga XYZ Cabang Denpasar yaitu I-SAFE, sehingga *IT-related goals* COBIT 5 sesuai dengan keadaan dan *IT-related goals* pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar adalah *IT agility* (kemampuan TI). Langkah selanjutnya adalah pemilihan domain yang sesuai dengan pemetaan pada *IT-related* COBIT 5.

Dari hasil pemetaan *IT-related goals* terdapat pada *IT agility* menghasilkan proses COBIT primary yaitu EDM04 (*Ensure Resource Optimization*). dari proses tersebut terpilihlah proses tersebut karena sesuai dengan proses tingkat urgensi dan wawancara yang telah dilakukan oleh pihak Lembaga XY Cabang Denpasar.

4.2 Tahap 2 - Planning the Assessment

Dalam tahap ini, akan menjelaskan mengenai daftar responden untuk pelaksanaan evaluasi yang sesuai dengan RACI chart yang dimiliki COBIT 5. Untuk menentukan hasil responden, acuan yang digunakan adalah struktur organisasi yang ada di Lembaga XYZ Cabang Denpasar Divisi Teknik.

4.3 Tahap 3 - Plan Program

Dalam Tabel 3 akan menjelaskan jadwal penelitian yang akan dilakukan di dalam Lembaga XYZ Cabang Denpasar untuk melakukan proses evaluasi tata kelola teknologi informasi.

	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
<i>Initiation</i>					
<i>Planning problem the assesment</i>					
<i>Plan program</i>					
<i>Data Collection</i>					
<i>Data validation</i>					

<i>Process attribute level</i>					
<i>Reporting the result</i>					

4.4 Tahap 4 - Data Collection

Dalam tahap ini berfungsi memastikan bahwa kebutuhan sumber daya perusahaan telah terpenuhi secara optimal, biaya TI dioptimalkan, dan terdapat kemungkinan peningkatan realisasi manfaat dan kesiapan untuk perubahan di masa yang mendatang Tabel 4 nantinya berfungsi sebagai penilaian evaluasi pada proses yang EDM04 (*Ensure Resource Optimization*).

Berikut ini output yang di harapkan pada tiap subdomain:

Tabel 4. Output Process EDM04

<i>Key Management Practice</i>	Output
EDM04.01 <i>Ensure Resource Optimization</i>	<i>Guiding principles for allocation of resources and capabilities</i> (Prinsip paduan untuk alokasi sumber daya dan kemampuannya)
	<i>Guiding principles for enterprise architecture</i> (Prinsip panduan untuk arsitektur enterprise)
	<i>Approved Resources Plan</i> (Rencana sumber daya yang disetujui)p
EDM04.02 <i>Ensure Resource Optimization</i> (Mengarahkan manajemen sumber daya)	<i>Communication of resourcing strategies</i> (Komunikasi strategi sumber daya)
	<i>Assigned responsibilities for resource management</i> (Penugasan tanggung jawab untuk pengelolaan sumber daya)
	<i>Principles for safeguarding resources</i> (Prinsip untuk melindungi sumber daya)
EDM04.03 <i>Monitor resource management</i> (Monitoring Manajemen Sumber Daya)	<i>feedback on allocation and effectiveness of resources and capabilities</i> (masukan/saran mengenai alokasi dan efektivitas sumber daya dan kemampuan)
	<i>Remedial actions to address resource management deviations</i> (Tindakan perbaikan untuk mengatasi penyimpangan pengelolaan sumber daya)

4.5 Tahap 5 – Data Validation

Pada tahap *Data Validation* akan dilakukan penentuan *kapabilitas level* kemampuan lembaga XYZ Cabang Denpasar Divisi Teknik. Penentuan taraf kemampuan saat ini (*as-is*) dilakukan melalui kuesioner *capability level* menggunakan metode *Skala Likert* yang diberikan pada responden yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini juga telah dilakukan identifikasi *capability level* oleh konsultan mengenai tingkat kematangan yang dimiliki oleh Lembaga XYZ Cabang Denpasar.

4.5.1 EDM04.01 Mengevaluasi Pengelolaan Sumber Daya.

Proses EDM04.01 adalah untuk mengevaluasi pengelolaan sumber daya, nilai kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 2 dengan persentase responden 60%. Sedangkan untuk kondisi yang akan

diharapkan mendapatkan nilai kemampuan level 4 dengan persentase responden 60%.

4.5.2 EDM04.02 Mengarahkan Pengelolaan Sumber Daya

Proses EDM04.02 adalah Directing Resource Management, nilai kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 2 dengan persentase responden sebesar 55%. Sedangkan syarat bagi mereka yang nantinya diharapkan mendapatkan nilai tingkat kapabilitas level 4 dengan persentase responden sebesar 70%.

4.5.3 EDM04.03 Memonitoring Pengelolaan Sumber Daya

Proses EDM04.03 merupakan monitoring pengelolaan sumber daya, nilai kondisi saat ini berada pada tingkat kapabilitas 2 dengan persentase responden sebesar 58%. Sedangkan syarat bagi mereka yang nantinya diharapkan mendapatkan nilai tingkat kapabilitas level 4 dengan persentase responden sebesar 77%.

4.6 Tahap 6 - Process Attribute Level

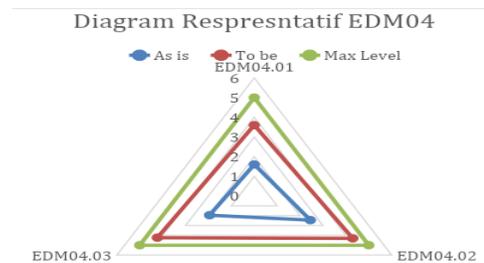
Pada tahap *Process Attribute Level* akan dilakukan pemberian level pada masing-masing domain yang telah dipilih. proses ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari nilai *capability level* dari kuesioner yang telah diisi oleh para responden. setelah melakukan *data validation*, langkah selanjutnya adalah memberikan rekomendasi, GAP, dan temuan pada Lembaga XYZ Cabang Denpasar.

Tabel 5. Tingkat Kapabilitas EDM04

No	Sub Proses	Nilai Kapabilitas		Tingkat Kapabilitas	
		As is	To be	As is	To be
1	EDM04.01	1,6	3,6	2	4
2	EDM04.02	2,45	4,3	2	4
3	EDM04.03	1,95	4,23	2	4
Rata-rata		2	4,04	2	4

Dari Tabel 5 menjelaskan bahwa proses EDM04 (*ensure resource optimization*) di Lembaga XYZ Cabang Denpasar untuk kondisi saat ini (As is) mendapatkan nilai rata-rata 2 (dua) atau bisa dikatakan bahwa tingkat kapabilitas berada pada level 2 (dua) yaitu *Managed Process*. Artinya pada proses EDM04 (*ensure resource optimization*) di Lembaga XYZ Cabang Denpasar sudah melakukan pengelolaan pada optimalisasi sumber daya yang mencakup perencanaan, monitoring dan penyesuaian pada pelaksanaan proses.

Sedangkan, pada kondisi yang diharapkan (To be) pada proses EDM04 (*ensure resource optimization*) mendapatkan nilai rata-rata 4,04 atau bisa dikatakan bahwa tingkat kapabilitas berada pada level 4 (empat) yaitu pada proses ini harus diterapkan *Predictable Process*. Artinya pada proses EDM04 (*ensure resource optimization*) di lembaga XYZ Cabang Denpasar diharapkan terdapat adanya implementasi menggunakan proses yang telah didefinisikan dan mampu mencapai hasil dari tujuan yang diterapkan. Gambar 5 Merupakan diagram representatif dari EDM04.



Gambar 5. Diagram Representatif EDM04

Langkah Selanjutnya setelah menemukan tingkat kapabilitas pada setiap proses domain adalah melakukan pengecekan terhadap indikator kapabilitas proses yang harus dicapai oleh lembaga XYZ Cabang Denpasar.

Pemeriksaan ini mengacu pada indikator kapabilitas proses yang terdapat pada COBIT 5. Indikator kapabilitas proses merupakan sarana untuk mencapai kemampuan yang diharapkan oleh Lembaga XYZ Cabang Denpasar. Berikut ini merupakan tabel penjelasan indikator kapabilitas proses yang harus dicapai dalam proses EDM04.

Tabel 6. Hasil Pencapaian Level EDM04

Proses Name	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
EDM04		L 87,5%	L 66,7%	L 75%						
Rating by Criteria										
Capability Level Achieved		1	2	2						

N(Not Achieved, 0-15%), P(Partially Achieved,16%-50%), L(Largely Achieved,51%-85%), F(Fully Achieved,86%-100%)

Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa proses atribut 1.1 *process performance* mendapatkan nilai hasil pencapaian 87,5%. Hal ini dapat diartikan dalam proses atribut 1.1 *process performance* termasuk dalam kategori *fully Achieved* (tercapai penuh) yang dapat diartikan bahwa Lembaga XYZ Cabang Denpasar telah memenuhi syarat untuk pencapaian level 1. Sebagai bukti sudah terdapat dokumen seperti SOP yang mengatur penggunaan sumber daya. Dalam proses atribut 2.1 *performance management* dan proses atribut 2.1 *work product management* didapatkan nilai hasil pencapaian 70,8%. Sebagai bukti sudah memiliki dokumen *key performance indicator* yang menjelaskan pencapaian kinerja yang harus dicapai oleh pegawai. Hal ini dapat diartikan pada proses 2.1 *performance management* dan proses atribut 2.1 *work product management* termasuk dalam kategori *largely archived* (secara garis besar tercapai). Sehingga proses penilaian tidak dapat dilanjutkan ke level selanjutnya atau level 3. Karena syarat untuk bisa melanjutkan dibutuhkan level 2 harus bisa mencapai proses *full archived* (tercapai secara penuh).

4.7 Tahap 7 - Reporting the Result

Berdasarkan hasil temuan-temuan dan hasil *gap* yang diperoleh, maka dibuatlah sebuah usulan dan rencana solusi perbaikan dalam tata kelola teknologi informasi di lembaga XYZ Cabang Denpasar. Rencana solusi perbaikan yang akan dilakukan terbagi menjadi 2 (dua) yaitu aktivitas pemenuhan pada setiap proses domain dan rekomendasi perbaikan untuk mendapatkan level 4. Rencana solusi tersebut ditujukan untuk proses domain yang menjadi fokus pada penelitian ini yaitu proses EDM04.01, EDM04.02, dan EDM04.03. EDM04.01 - Mengevaluasi Pengelolaan Sumber Daya

- Lembaga XYZ Cabang Denpasar merekomendasikan Membuat SOP keuangan sumber daya yang nantinya berguna untuk menjadi sumber rujukan perusahaan dalam penganggaran sumber daya.
- Lembaga XYZ Cabang Denpasar merekomendasikan untuk tidak menghubungkan key performance indicator (KPI) dengan pendapatan karyawan. Serta menjelaskan mengenai minimal target key performance indicator (KPI) kerja yang harus tercapai oleh pegawai. Hal ini dilakukan agar sesuai dengan value yang dimiliki Lembaga XYZ Cabang Denpasar.

EDM04.02 - Mengarahkan Pengelolaan Sumber Daya

- Lembaga XYZ Cabang Denpasar Divisi Teknik merekomendasikan membuat dokumentasi mengenai strategi pengelolaan sumber daya agar strategi dapat tersimpan dan terdokumentasikan
- Lembaga XYZ Cabang Denpasar Divisi Teknik memberikan pelatihan penggunaan dan pemahaman SOP terhadap penggunaan aplikasi Pengelolaan suku cadang terhadap seluruh karyawan
- Lembaga XYZ Cabang Denpasar melakukan pemantauan strategi pengadaan TI, Strategi arsitektur sumber daya dan kemampuan TI untuk memastikan kebutuhan perusahaan saat ini di dan di masa depan agar dapat terpenuhi sesuai dengan prioritas perusahaan dan anggaran

EDM04.03 - Memonitoring Pengelolaan Sumber Daya

- Lembaga XYZ Cabang Denpasar merekomendasikan untuk melakukan dokumentasi semua penyebab penyimpangan yang bersifat kecil maupun besar untuk melakukan tindakan perbaikan di Lembaga XYZ Cabang Denpasar
- Lembaga XYZ Cabang Denpasar merekomendasikan untuk melakukan pemantauan kinerja sumber daya terhadap target yang ditentukan serta melakukan analisis penyebab penyimpangan dan melakukan tindakan perbaikan secara berkala untuk mengatasi penyebab yang mendasarinya.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bada sebelumnya perihal evaluasi tata kelola teknologi informasi pada divisi teknik Lembaga XYZ Cabang Denpasar, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut

Dalam domain EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) makan didapatkan nilai kapabilitas sebesar 2 untuk keadaan saat ini (*as is*), Sehingga hal dapat diartikan tingkat kapabilitas level EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) berada di level 2. Ini menunjukkan bahwa pada umumnya proses telah dikelola secara berkala termasuk di dalamnya kegiatan perencanaan dan monitoring. Sedangkan, dalam hal yang diharapkan (*to be*) didapatkan nilai kapabilitas sebesar 4,04, Sehingga hal dapat diartikan tingkat kapabilitas level EDM04 (*Ensure Resource Optimization*) yang diharapkan Lembaga XYZ Cabang Denpasar dapat mencapai nilai kapabilitas level 4, yang berarti prose yang telah diimplementasikan diharapkan dapat mencapai hasil yang sesuai yang telah ditargetkan oleh Dirjen Perhubungan Udara. Antara rentang tingkat 2 dengan rentang tingkat kapabilitas 4 terdapat nilai *gap* yang memiliki nilai sebesar 2. Hal ini dapat diartikan Lembaga XYZ Cabang Denpasar harus memenuhi indikator-indikator kapabilitas pada level 2 yang belum terpenuhi seperti panduan enterprise arsitektur, penetapan kebutuhan, dan memastikan bahwa IT mendukung pencapaian tujuan perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan untuk peningkatan sistem informasi pengelolaan teknologi informasi pada divisi teknik Lembaga XYZ Cabang Denpasar:

1. Lembaga XYZ Cabang Denpasar Divisi Teknik disarankan untuk melakukan perbaikan tata kelola teknologi informasi sesuai level yang ingin dicapai. Proses ini diawali dengan fokus terhadap pencapaian level 3 secara bertahap sampai mencapai level 4, yaitu dengan cara melengkapi seluruh proses outputs yang belum dicapai pada level 2, dan 3. Kemudian bila diperlukan dapat melakukan peningkatan proses agar dapat memperoleh level selanjutnya hingga proses tersebut mencapai level 5.
2. Lembaga XYZ Cabang Denpasar disarankan memberikan pelatihan dan pemahaman SOP (*Standard Operating Procedure*) proses EDM04 sesuai dengan COBIT 5 kepada seluruh karyawan Divisi Teknik Cabang Denpasar terhadap pembaruan teknologi informasi yang terjadi di dalam perusahaan sehingga semua karyawan dapat beradaptasi dengan teknologi baru.
3. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan domain yang berbeda pada COBIT 5, sehingga didapatkan hasil evaluasi yang beragam.
4. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan skala pengukuran yang berbeda seperti *rating scale* dan *skala Guttman* sehingga akan didapatkan hasil pengukuran yang berbeda.
5. Untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan tambahan *framework* lainnya seperti, ISO, ITIL, dan lain sebagainya, sehingga akan mendapatkan hasil yang bisa dijadikan perbandingan dan mendapatkan rekomendasi sesuai dengan yang diterapkan pada masing-masing *framework* tersebut.

6. Daftar Pustaka

- [1] Hartanto, I. D., & Tjahyanto, A. 2008. Analisa kesenjangan tata kelola teknologi informasi untuk proses pengelolaan data menggunakan cobit (studi kasus badan pemeriksa keuangan republik indonesia). *Seminar Nasional Manajemen Teknologi XI[Online]*.
- [2] ISACA, 2012. *COBIT 5 A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT*. USA: IT Governance Institute
- [3] ISACA, 2012. *COBIT 5 Enabling Processes*. USA: IT Governance Institute
- [4] ISACA, 2012. *COBIT 5 Process Assessment Model (PAM): Using COBIT 5 USA*: IT Governance Institute.
- [5] IT GL, 2007. *COBIT 4.1*. USA: IT Governance Institute
- [6] IT GL, 2008. *Aligning COBIT 4.1, ITILv3, and ISO,IEC 27002 for Business Benefit*. England and USA: IT Governance Institute.
- [7] Khasanah, A. U. 2016. OPTIMALISASI SUMBER DAYA (EDM04) DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA PT. KERETA API INDONESIA (Persero) DAOP 4 SEMARANG. <http://eprints.dinus.ac.id/18760/>