

Pengukuran Performa Tata Kelola Teknologi Informasi pada Perpustakaan Nasional Menggunakan *Framework* COBIT 5

Ari Kurnia Setiawan¹, Johannes Fernandes Andry²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Bunda Mulia,
Jl. Lodan Raya No. 2 Ancol, Jakarta Utara 14430
arikurnia1899@gmail.com

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Bunda Mulia,
Jl. Lodan Raya No. 2 Ancol, Jakarta Utara 14430
jandry@bundamulia.ac.id

Abstract— National Library of Indonesia (Perpusnas) is a public library located in Jakarta. In its operation, Perpusnas already implemented Information Technology (IT) to support its activities. In IT implementation, good IT Governance is needed to ensure that the IT is working consistently with business and produces the expected outputs. IT Governance comprises structure, process and mechanism that also includes objective making of the organization while considering the organization's capability. With the good IT Governance, Perpusnas can allocate its resource more efficiently and measure the running performance. This research will use COBIT 5 as the framework, the reason why COBIT 5 is chosen because COBIT 5 provides comprehensive framework that could help Perpusnas in achieving its IT Governance and IT management objectives. COBIT 5 enables IT to be organized and managed in the whole organization, it could also provide balance between the realization of benefits and risk optimization. Observation and interview is done in order of data collection in this research, the data then is analyzed and measured with the capability level in COBIT 5. The average capability level of EDM01 is 1, on EDM02 is 3, on EDM03 is 2, on EDM04 is 3 and on EDM05 is 3. This research also provides recommendations that can be used as reference for Perpusnas to increase the performance of its IT Governance.

Keywords: IT, IT Governance, COBIT 5, EDM

Intisari— Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas) adalah perpustakaan publik yang terletak di Jakarta. Dalam operasionalnya Perpusnas telah menggunakan Teknologi Informasi (TI) untuk mendukung kegiatannya, dalam penggunaan TI diperlukan tata kelola yang baik agar TI dapat berjalan selaras dengan bisnis dan memberikan hasil yang diharapkan. Tata kelola TI adalah struktur, proses dan

mekanisme yang juga menyertakan pembuatan tujuan sesuai dengan kapabilitas organisasi. Dengan diterapkannya tata kelola TI yang baik maka Perpusnas dapat melakukan alokasi sumber daya yang efisien dan mengukur kinerja yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini kerangka kerja yang akan digunakan adalah COBIT 5, alasan dipilihnya kerangka kerja ini dikarenakan COBIT 5 dapat menyediakan kerangka kerja yang komprehensif yang dapat membantu Perpusnas dalam mencapai tujuannya dibidang tata kelola serta manajemen TI nya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara keseluruhan dalam organisasi, serta dapat menciptakan keseimbangan antara realisasi manfaat dan mengoptimalkan resiko. Wawancara dan observasi dilakukan untuk pengumpulan data pada penelitian ini yang kemudian dianalisis dan diterapkan pengukuran dengan menggunakan level kapabilitas pada COBIT 5. Berdasarkan analisis yang dilakukan hasil yang didapatkan adalah pada EDM01 mencapai rata-rata level 1, EDM02 mencapai rata-rata level 3, EDM03 mencapai rata-rata level 2, EDM04 mencapai rata-rata level 3 dan EDM05 mencapai rata-rata level 3. Selain itu penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi-rekomendasi yang dapat dijadikan referensi oleh Perpusnas untuk meningkatkan tata kelola TI nya.

Kata Kunci: TI, Tata kelola, COBIT 5, EDM

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini, banyak organisasi publik telah menerapkan teknologi informasi (TI) untuk mendukung dan meningkatkan kinerja mereka [1] [2]. Dengan dukungan dari TI organisasi dapat meningkatkan keakuratan dan kecepatan dalam pemrosesan informasi dan dapat menghasilkan keuntungan dalam hal efisiensi operasional, penghematan biaya dan peningkatan dalam pemberian layanan [3]. Kunci kesuksesan dalam implementasi TI adalah seberapa baik

organisasi dapat menggunakan, manajemen dan mengontrol TI untuk memastikan bahwa TI dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuannya [4] [5].

Selama 1 dekade terakhir, TI telah menjadi aset yang berharga dalam setiap organisasi karena TI menawarkan keuntungan yang penting untuk perusahaan [6] [7]. Untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari TI tata kelola/IT Governance yang baik sangatlah dibutuhkan. Tata kelola yang baik ditentukan dari keselarasan antara TI dengan tujuan organisasi, tata kelola TI menyediakan struktur dan praktek yang dapat diadopsi oleh organisasi untuk meningkatkan kinerja dan pelayanannya [8] [9].

Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas) adalah perpustakaan publik yang terletak di Jakarta. Salah satu misi dari Perpusnas adalah untuk menyediakan layanan yang prima [10], oleh karena itu dalam kegiatannya sehari-harinya Perpusnas telah mengimplementasikan TI untuk mendukung operasinya. Selama ini Perpusnas belum pernah melaksanakan evaluasi tata kelola TI baik secara internal maupun eksternal, evaluasi tata kelola TI diperlukan untuk memastikan bahwa TI telah memberikan hasil yang maksimal. Tata kelola TI yang baik dapat membantu Perpusnas mencapai tujuan dan meningkatkan kinerjanya agar prima [11] [12].

Berdasarkan dari kebutuhan yang telah dijabarkan maka diperlukan evaluasi tata kelola terhadap Perpusnas dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5. Kerangka kerja COBIT 5 dipilih karena COBIT 5 merupakan kerangka kerja yang komprehensif yang dapat membantu organisasi untuk menyediakan tata kelola dan manajemen TI yang baik [13] [14].

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kinerja tata kelola TI yang telah ada serta memberikan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja dari Perpusnas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Riki Wijaya dan Johannes Fernandes Andry yang berjudul "Performance Measurement of JP Soft Application using COBIT 5 Framework" membahas tentang audit pada aplikasi *JP Soft* untuk mengetahui prosedur yang berjalan dan memastikan apakah prosedur yang sudah berjalan sudah sesuai dengan proses bisnis atau belum. Kerangka kerja yang digunakan adalah COBIT 5 berfokus pada domain DSS01 dan DSS03, kesimpulan yang didapat adalah rata-rata nilai yang didapat pada DSS01 adalah 1.8 dan DSS03 adalah 2.2. Nilai tersebut masih berada dibawah *expected level* yang diharapkan oleh perusahaan [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Johannes Fernandes Andry yang berjudul "Performance Measurement Of Information Technology Governance: a Case Study" membahas tentang pengukuran tata kelola TI dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus pada domain *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)* bertujuan untuk melakukan evaluasi dan memberikan penilaian untuk dapat memberikan rekomendasi terhadap tata kelola TI yang telah ada. Kesimpulan yang didapat adalah rata-rata nilai *capability level* yang didapatkan pada domain EDM01, EDM02 dan

EDM03 adalah 2.0 sampai dengan 2.7. Pada EDM04 dan EDM05 berkisar antara 1.3 sampai dengan 1.7 [7].

B. Dasar Teori

• *Audit*

Audit merupakan aktivitas akumulasi dan evaluasi bukti tentang informasi yang ada guna menentukan tingkat keselarasan antara informasi dan kriteria yang ditetapkan. Bukti merupakan informasi yang digunakan oleh auditor untuk menentukan tingkat keselarasan informasi dengan kriteria yang ditetapkan. Bukti yang dikumpulkan bisa dalam berbagai macam seperti Dokumen elektronik ataupun fisik, Observasi, Wawancara [15].

• *Sistem*

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema*, yang memiliki arti himpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan beroperasi secara terintegrasi dan bersama-sama untuk mencapai sebuah tujuan [16].

• *Informasi*

Informasi berasal dari kata bahasa Perancis yaitu *informacion* yang memiliki arti konsep, ide, garis besar. Informasi adalah kumpulan data yang terorganisir dan diproses sehingga memiliki arti dan dapat bermanfaat bagi pengguna informasi [17] [16].

• *Audit Sistem Informasi*

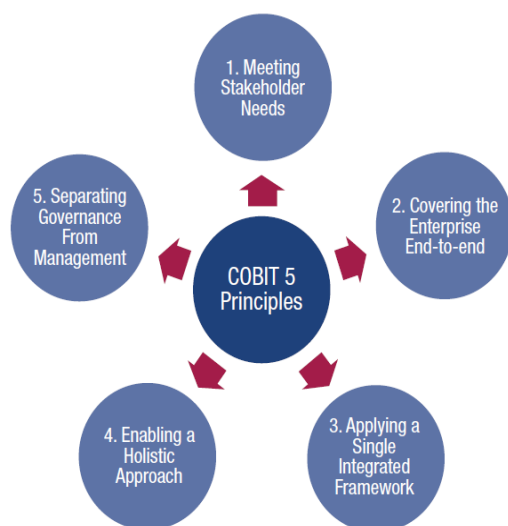
Audit merupakan pemeriksaan yang dilaksanakan secara sistematis dan obyektif terhadap 1 atau lebih aspek dari suatu organisasi dengan cara membandingkan apa yang organisasi lakukan dengan syarat atau kriteria yang telah ditentukan [18]. Audit teknologi informasi memeriksa proses, aset dan kontrol diberbagai tingkat dalam suatu organisasi guna menentukan sejauh mana organisasi telah mematuhi standar atau persyaratan yang berlaku [19]. Umumnya hampir semua organisasi menggunakan TI untuk mendukung operasi mereka, audit TI dimaksudkan untuk memastikan bahwa pemanfaatan TI telah efektif dan berjalan sesuai dengan yang direncanakan awalnya. Audit TI juga membantu organisasi untuk memahami, menilai dan meningkatkan penggunaan kontrol mereka untuk menjaga TI, mengukur dan memperbaiki kinerja dan mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan [20].

• *Tata Kelola TI/IT Governance*

Definisi dari tata kelola TI adalah struktur, proses dan mekanisme TI dalam pengambilan keputusan. Tata kelola TI juga menyertakan pembuatan tujuan berdasarkan kemampuan kapabilitas dari organisasi, tata kelola TI adalah bagian dari tata kelola organisasi yang berfokus pada TI pada organisasi [6] [21] [22] [23]. Tata kelola TI dapat diaplikasikan hampir untuk semua organisasi termasuk dengan penyesuaian antara strategi TI dengan strategi organisasi. Alokasi sumber daya yang efisien dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi dan mengetahui hasil

dari investasi TI, selain itu organisasi dapat melakukan pengukuran kinerja untuk mengetahui dan menilai sejauh mana organisasi telah mencapai tujuan mereka [20] [24].

- **COBIT 5**
Control Objectives for Information and Related Technologies atau disingkat COBIT merupakan kerangka kerja yang diciptakan dan dikembangkan oleh *Information System Audit and Control Association* atau disingkat ISACA. COBIT berfungsi untuk menyediakan bantuan bagi perusahaan atau organisasi untuk menjembatani aspek bisnis, kebutuhan kontrol serta aspek TI, COBIT memberikan arahan yang berorientasi pada bisnis serta membantu perusahaan atau organisasi mencapai *IT Governance* dan manajemen TI yang baik. COBIT merupakan kerangka kerja atau *framework* terbaik untuk pengelolaan teknologi informasi atau *IT Management* [25] [26]. COBIT adalah sebuah kerangka kerja yang mengkombinasikan pemikiran modern dalam pengelolaan perusahaan dan teknik manajemen, serta menyajikan konsep yang dapat diterima secara global, praktek menggunakan alat-alat analisis serta pemodelan untuk meningkatkan nilai dan kepercayaan terhadap sebuah sistem informasi. COBIT 5 memiliki 5 prinsip utama seperti pada Gambar 1. 5 Prinsip COBIT 5.



Gambar 1. 5 Prinsip COBIT 5

1. *Meeting Stakeholders Needs* (Memenuhi Kebutuhan Pemangku Kepentingan)

Perusahaan menciptakan nilai kepada *stakeholders* dengan membuat keseimbangan antara realisasi keuntungan dan optimisasi resiko serta sumber daya. COBIT 5 menyediakan seluruh proses yang dibutuhkan untuk membantu penyesuaian antara TI dengan bisnis.

2. *Covering the Enterprise End-to-End* (Mencakup Perusahaan secara *End-to-End*)

Mengintegrasikan tata kelola TI dengan tata kelola perusahaan:

- Mencakup seluruh fungsi dan proses perusahaan.
- dan menganggap seluruh yang berhubungan dengan tata kelola TI dan manajemen merupakan *enablers*.

COBIT 5 tidak hanya berfokus pada TI namun juga menganggap informasi dan teknologi terkait merupakan aset.

3. *Applying a Single Integrated Framework* (Mengaplikasikan Satu Framework yang Terintegrasi)

Terdapat banyak standar TI dan praktik TI, masing-masing menyediakan panduan pada sub-bagian dari kegiatan TI. COBIT 5 selaras dengan standar dan kerangka kerja lain yang relevan sehingga COBIT 5 dapat menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola serta manajemen TI.

4. *Enabling a Holistic Approach* (Mengaktifkan Pendekatan secara Menyeluruh)

Tata kelola dan manajemen TI yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan yang menyeluruh, COBIT 5 mendefinisikan satu *set enabler* untuk mendukung implementasi tata kelola dan manajemen TI yang komprehensif.

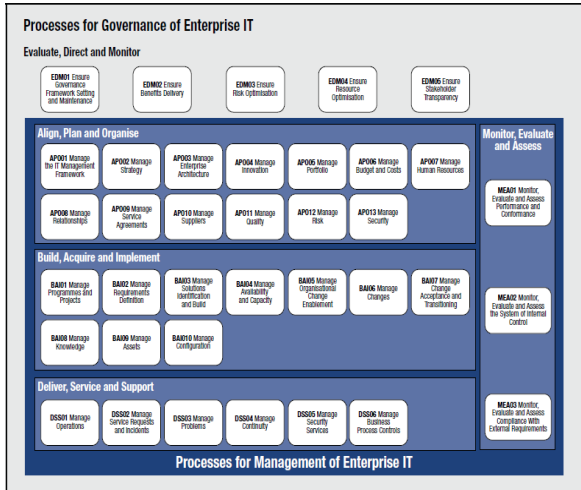
5. *Separating Governance from Management* (Memisahkan Tata Kelola dengan Manajemen)

Dalam COBIT 5 terdapat 2 pemisahan secara jelas yaitu tata kelola dan manajemen, berikut adalah penjelasannya:

- *Governance* (Tata Kelola)
 - o Tata kelola memastikan kebutuhan para pemangku kepentingan telah terpenuhi.
 - o Kondisi dan opsi telah dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang seimbang dan dapat dicapai.
 - o Mengatur arah perusahaan melalui prioritas dan pengambilan keputusan.
 - o Memonitor performa dan kepatuhan dengan arah dan tujuan yang telah disetujui.

- Management (Manajemen)

- o Memanajemen rencana, membangun, melaksanakan dan memonitor aktivitas dalam penyelarasan dengan tata kelola.



Gambar 2. Process Reference Model [27]

Dengan 5 prinsip ini COBIT 5 memungkinkan perusahaan untuk membangun tata kelola serta manajemen yang mengoptimisasi investasi TI dan keuntungannya untuk para stakeholders [27].

COBIT 5 terdiri dari 37 High Level Control Objectives yang terbagi dalam 2 jenis yaitu tata kelola dan manajemen yang kemudian dipecah menjadi 5 domain seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2. Process Reference Model.

1. Tata kelola (Governance)

Tata kelola memastikan kebutuhan para pemangku kepentingan telah terpenuhi, kondisi dan opsi telah dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang seimbang dan dapat dicapai, mengatur arah perusahaan melalui prioritas dan pengambilan keputusan, memonitor performa dan kepatuhan dengan arah dan tujuan yang telah disetujui.

Tata kelola memiliki 1 domain yaitu Evaluate, Direct and Monitor (EDM) berikut adalah rinciannya:

- EDM01: Ensure Governance Framework Settings and Maintenance.
- EDM02: Ensure Benefits Delivery.
- EDM03: Ensure Risk Optimisation.
- EDM04: Ensure Resource Optimisation.
- EDM05: Ensure Stakeholders Transparency.

2. Manajemen (Management)

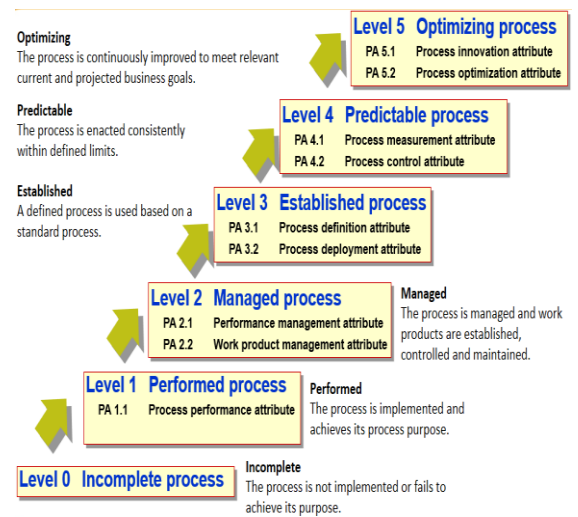
Memanajemen rencana, membangun, melaksanakan dan memonitor aktivitas dalam penyelarasan dengan tata kelola.

Manajemen memiliki 4 domain yaitu Align, Plan and Organize (APO), Build, Acquire and Implement (BAI), Deliver, Service and Support (DSS) dan Monitor, Evaluate and Assess (MEA). Berikut adalah rinciannya:

- Align, Plan and Organize (APO) domain ini terdiri dari 13 proses.
- Build, Acquire and Implement (BAI) domain ini terdiri dari 10 proses.
- Deliver, Service and Support (DSS) domain ini terdiri dari 6 proses.
- Monitor, Evaluate and Assess (MEA) terdiri dari 3 proses.

COBIT 5 menyediakan kerangka kerja komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola serta manajemen TI perusahaan, singkatnya COBIT 5 membantu perusahaan untuk menciptakan nilai optimal dari TI dengan mempertahankan keseimbangan antara merealisasikan manfaat dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara keseluruhan pada perusahaan. COBIT 5 bersifat umum dan dapat digunakan untuk segala jenis perusahaan baik komersial, nirlaba ataupun sektor publik ISACA [27].

Pada COBIT 5, diperkenalkan model kapabilitas proses yang berdasarkan pada ISO/IEC 15504, yang berisi mengenai standar akan Software Engineering dan Process Assessment. Model ini berfungsi untuk mengukur performansi dari tiap proses tata kelola baik dari EDM-based (Evaluating, Direction, Monitoring) ataupun dari PBRM-based (Management plans, Builds, Runs and Monitors), dan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu untuk ditingkatkan performansinya [29].



Gambar 3. Level Kapabilitas Proses [28]

Kapabilitas proses merupakan acuan dari kemampuan sebuah proses untuk mencapai tujuan bisnis saat ini ataupun yang akan datang. Penilaian kapabilitas proses dilakukan untuk mengidentifikasi level kapabilitas proses tertentu dan kemudian menentukan langkah selanjutnya untuk melakukan peningkatan terhadap kapabilitas proses tersebut. Setiap pengukuran kapabilitas akan didasarkan pada *process attribute* (PA). Setiap atribut mendefinisikan aspek dari kapabilitas proses, Kombinasi tersebut akan menentukan level kapabilitas proses (*capability level*) seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Level Kapabilitas Proses. Level kapabilitas dibagi menjadi 6 level yaitu [30]:

- *Level 0: Incomplete Process*, yaitu proses tidak diimplementasi atau gagal dalam mencapai tujuannya, hanya terdapat sedikit atau tidak sama sekali pencapaian tujuan secara sistematis
- *Level 1: Performed Process*, implementasi telah mencapai tujuan pada proses ini memiliki 1 proses atribut yaitu.
 - o PA 1.1 *Process Performance* mengukur sejauh mana tujuan telah dicapai, hasil pencapaian dilihat dari keluaran yang dihasilkan.
- *Level 2: Managed Process*, yaitu proses kerja pada level 1 diimplementasikan dan didukung oleh perencanaan, monitor, evaluasi, dikontrol dan dipertahankan secara tepat. Pada atribut ini terdapat 2 proses atribut yaitu.
 - o PA 2.1 *Performance Management*: mengukur sampai sejauh mana pelaksanaan proses diatur.
 - o PA 2.2 *Work Product Management*: mengukur sampai sejauh mana produk kerja yang dihasilkan telah diatur dengan baik.
- *Level 3: Established Process*, yaitu proses yang dilakukan pada level 2 telah diimplementasi dengan menggunakan proses yang terdefinisi. Pada atribut ini terdapat 2 proses atribut yaitu.
 - o PA 3.1 *Process Definition*: mengukur sejauh mana proses telah didefinisikan untuk mendukung pelaksanaan proses.
 - o PA 3.2 *Process Deployment*: mengukur sejauh mana standar yang telah didefinisikan dilaksanakan secara efektif.
- *Level 4: Predictive Process*, yaitu proses pada level 3 telah diimplementasikan untuk

mencapai tujuan proses, pada atribut ini terdapat 2 proses atribut yaitu.

- o PA 4.1 *Process Measurement*: mengukur sejauh mana hasil pengukuran telah digunakan untuk menjamin implementasi proses dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi.
- o PA 4.2 *Process Control*: mengukur sejauh mana proses diatur untuk menghasilkan sebuah proses yang stabil, dapat diprediksi sesuai dengan batasan yang didefinisikan.

- *Level 5: Optimizing Process*, yaitu proses pada level 4 ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan organisasi saat ini dan saat mendatang. Atribut pada level ini adalah:

- o PA 5.1 *Process Innovation*: mengukur sejauh mana perubahan proses diidentifikasi dari pelaksanaan proses dan dari pendekatan inovasi terhadap pelaksanaan proses.
- o PA 5.2 *Process Optimization*: mengukur sejauh mana perubahan didefinisikan, mengelola pelaksanaan proses secara efektif untuk mendukung pencapaian tujuan peningkatan proses.

Skala yang digunakan untuk menilai proses atribut adalah sebagai berikut:

- N: *Not Achieved* (0 sampai dengan 15%) Terdapat sedikit atau tidak terdapat sama sekali bukti pencapaian atribut terhadap proses yang dinilai.
- P: *Partially Achieved* (>15% sampai dengan 50%) Terdapat beberapa bukti pendekatan dan beberapa pencapaian atribut proses yang dinilai. Beberapa aspek pencapaian atribut mungkin tidak dapat diprediksi.
- L: *Largely Achieved* (>50% sampai dengan 85%) Terdapat bukti pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut proses yang dinilai. Beberapa kelemahan terkait atribut ini mungkin terdapat didalam proses yang dinilai.
- F: *Fully Achieved* (>85% sampai dengan 100%) Terdapat bukti lengkap dan pendekatan sistematis serta pencapaian penuh terhadap atribut proses yang dinilai. Tidak terdapat kelemahan terkait atribut yang terdapat didalam proses yang dinilai. Tabel 1 *Process Attributes Ratings and Capability Levels*

menerangkan skala yang digunakan pada tiap proses atribut.

Untuk contoh penggunaan level kapabilitas dan penggunaan proses atribut dapat dilihat pada Tabel I. *Process Attributes Ratings and Capability Levels*.

Tabel I. *Process Attributes Ratings and Capability Levels* [30]

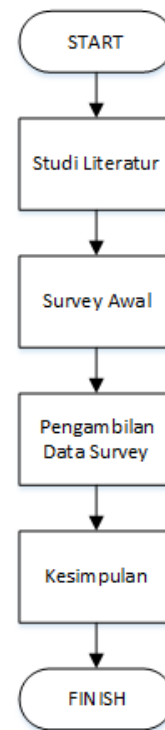
Level Kapabilitas	Atribut Proses									
	PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Level 0 – Incomplete	N/P									
Level 1 – Performed	L/F									
Level 2 - Managed	F	L/F	L/F							
Level 3 – Established	F	F	F	L/F	L/F					
Level 4 – Predictable	F	F	F	F	F	L/F	L/F			
Level 5 – Optimizing	F	F	F	F	F	F	F	L/F	L/F	

Berikut adalah contoh penilaian kapabilitas [28] [31]:

- Untuk dapat mencapai *level* kapabilitas 1 membutuhkan atribut PA 1.1 untuk sepenuhnya (*fully achieved*) atau sebagian besar tercapai (*largely achieved*).
- Untuk mencapai *level* kapabilitas 2 membutuhkan atribut PA 2.1 dan PA 2.2 untuk sepenuhnya (*fully achieved*) atau sebagian besar tercapai (*largely achieved*) dan PA 1.1 tercapai sepenuhnya (*fully achieved*).
- Untuk mencapai *level* kapabilitas 3 membutuhkan atribut PA 3.1 dan PA 3.2 untuk sepenuhnya (*fully achieved*) atau sebagian besar (*largely achieved*) dicapai dan PA 1.1, PA 2.1 dan PA 2.2 tercapai sepenuhnya (*fully achieved*).
- Dan seterusnya untuk *level* kapabilitas 4 hingga 5.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, metode kualitatif dipilih karena dengan menggunakan metode ini data yang diambil sesuai dengan kejadian saat ini. Penelitian ini dilakukan pada Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, studi kasus dan observasi dilakukan untuk memperoleh data primer. Dan untuk data sekunder diperoleh dari studi pustaka serta penelitian yang dilakukan sebelumnya. Seperti pada Gambar 4. Tahapan Penelitian.

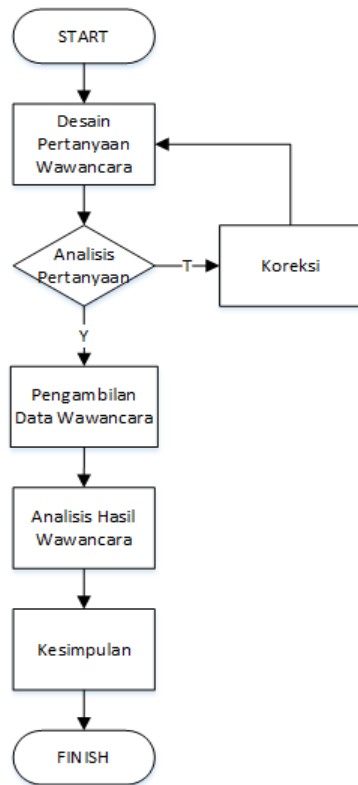


Gambar 4. Tahapan Penelitian [7]

- a. Tahapan awal dalam penelitian ini adalah melakukan studi literatur yang didapatkan melalui buku, jurnal, sumber elektronik yang berhubungan dengan COBIT 5 serta studi kasus yang dipilih.
- b. Tahap kedua dalam penelitian ini adalah melakukan survey awal ke tempat studi kasus yaitu Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.
- c. Tahap ketiga dalam penelitian ini adalah mengambil data survey dengan cara observasi dan wawancara pada lokasi studi kasus.
- d. Tahap keempat dalam penelitian ini adalah membuat kesimpulan berdasarkan dari data survey yang telah didapat.

Pada Gambar 5. Tahapan Wawancara adalah alur daripada wawancara dalam penelitian ini.

- a. Tahapan awal adalah mendesain pertanyaan wawancara yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Tahapan kedua adalah melakukan analisa pertanyaan yang telah didesain, bila ada ketidakcocokan atau kesalahan maka akan dilakukan tahap pertama kembali.
- c. Tahapan ketiga adalah bila pertanyaan telah dianalisis dengan baik maka pertanyaan akan digunakan untuk mewawancarai narasumber yang berkaitan.
- d. Tahapan keempat adalah analisa hasil dari wawancara.
- e. Tahapan terakhir adalah membuat kesimpulan berdasarkan dari data wawancara yang didapat.



Gambar 5. Tahapan Wawancara [7]

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada bagian ini akan dibahas evaluasi performa pada Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (Perpusnas) dengan menggunakan level kapabilitas COBIT 5. Data yang didapat berdasar dari wawancara serta observasi, domain yang akan digunakan berfokus pada *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*.

- **EDM01 Ensure Governance Setting and Maintenance**

Tujuan dari domain ini adalah untuk menilai analisa yang dilakukan Perpusnas terhadap tata kelola TI yang bertujuan agar TI dan organisasi berjalan selaras secara konsisten. Serta untuk memastikan seluruh proses TI telah dimonitor secara efektif dan transparan dan selaras dengan hukum serta regulasi yang berlaku.

Pada Perpusnas tata kelola sudah berjalan, seluruh pengambilan keputusan telah sesuai dengan kewenangannya dan optimal dengan TI. Akan tetapi belum ada penggunaan prinsip dalam perancangan, pengukuran efektivitas serta pengembangan tata kelolanya. Selain itu belum ada pengukuran performa bagi stakeholder yang terkait. Rata-rata *level* kapabilitas dari domain ini adalah *1 Performed Process*, detail pada domain ini dapat dilihat pada Tabel II. Rata-rata *level* Kapabilitas EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance* dan untuk *mapping* proses atribut dari domain ini dapat dilihat

pada Tabel III. *Mapping* Proses Atribut EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance*.

Tabel II. Rata-rata *Level* Kapabilitas EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance*

No.	Sub Domain	Current	Expected
EDM01.01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	1	3
EDM01.02	<i>Direct the Governance System</i>	1	3
EDM01.03	<i>Monitor the Governance System</i>	1	3

Tabel III. *Mapping* Proses Atribut EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance*

Sub Domain	1. 1	2. 1	2. 2	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2
EDM 01.01	F	L	P	N	N	N	N	N	N
EDM 01.02	F	N	N	N	N	N	N	N	N
EDM 01.03	F	F	P	N	N	N	N	N	N

- **EDM02 Ensure Benefits Delivery**

Tujuan dari domain ini adalah untuk mengoptimalkan proses bisnis, servis TI serta asetnya, agar servis yang dihasilkan dari TI tetap sesuai dengan biaya yang direncanakan serta dapat menghasilkan informasi yang akurat dan dapat diandalkan serta mendukung bisnis secara efektif dan efisien.

Pada Perpusnas evaluasi kebutuhan pemegang resiko telah dilakukan, sudah ada pemahaman akan adopsi teknologi baru yang dapat mendukung operasional yang lebih baik dan monitoring telah dilakukan dengan baik. Sudah ada rapat kinerja yang dilakukan secara periodik serta reviewnya dan tindakan korektif akan dilakukan bila ditemukan kesalahan. Akan tetapi penggunaan metrik belum diimplementasikan sehingga belum ada pengukuran yang dilakukan berdasarkan metrik yang ditentukan. Rata-rata *level* kapabilitas dari domain ini adalah *3 Established Process*, detail pada domain ini dapat dilihat pada Tabel IV. Rata-rata *Level* Kapabilitas EDM02 *Ensure Benefits Delivery* dan untuk *mapping* proses atribut dari domain ini dapat dilihat pada Tabel V. *Mapping* Proses Atribut EDM02 *Ensure Benefits Delivery*.

Tabel IV. Rata-rata *Level* Kapabilitas EDM02 *Ensure Benefits Delivery*

No.	Sub Domain	Current	Expected
EDM02.01	<i>Evaluate Value Optimisation</i>	3	3
EDM02.02	<i>Direct Value Optimisation</i>	3	3
EDM02.03	<i>Monitor Value Optimisation</i>	3	3

Tabel V. Mapping Proses Atribut EDM02 Ensure Benefits Delivery

Sub Domain	1. 1	2. 1	2. 2	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2
EDM 02.01	F	F	F	F	F	N	N	N	N
EDM 02.02	F	F	F	L	L	N	N	N	N
EDM 02.03	F	F	F	L	L	N	N	N	N

• **EDM03 Ensure Risk Optimisation**

Tujuan dari domain ini adalah untuk memastikan bahwa organisasi telah memahami dan mengkomunikasikan resiko serta resiko terkait dengan TI. Agar resiko TI tidak melewati ambang resiko yang telah ditoleransi oleh organisasi dan untuk mengurangi kegagalan yang terjadi.

Pada Perpunas sudah diterapkan evaluasi resiko secara proaktif dan setiap resiko yang terkait sudah dilaporkan secara rutin ke manajemen. Integrasi resiko TI dengan resiko operasional pun telah dilakukan dan sosialisasi budaya sadar risiko pun telah dilakukan dan setiap tindakan harus terlebih dahulu diajukan untuk dinilai risikonya dan didukung oleh rapat kinerja secara periodik serta tindakan korektif bila ditemukan kesalahan. Akan tetapi belum ada monitoring profil resiko dan belum adanya metrik tata kelola resiko. Rata-rata level kapabilitas dari domain ini adalah 2 *Managed Process*, detail pada domain ini dapat dilihat pada Tabel VI. Rata-rata Level Kapabilitas EDM03 *Ensure Risk Optimisation* dan untuk *mapping* proses atribut dari domain ini dapat dilihat pada Tabel VII. *mapping* proses atribut EDM03 *Risk Optimisation*.

Tabel VI. Rata-rata Level Kapabilitas EDM03 Ensure Risk Optimisation

No.	Sub Domain	Current	Expected
EDM03.01	Evaluate Risk Management	1	3
EDM03.02	Direct Risk Management	3	3
EDM03.03	Monitor Risk Management	2	3

Tabel VII. Mapping Proses Atribut EDM03 Ensure Risk Optimisation

Sub Domain	1. 1	2. 1	2. 2	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2
EDM 03.01	F	L	P	N	N	N	N	N	N
EDM 03.02	F	F	F	F	F	N	N	N	N
EDM 03.03	F	F	F	L	P	N	N	N	N

• **EDM04 Ensure Resource Optimisation**

Tujuan dari domain ini adalah untuk memastikan sumber daya (manusia, proses dan teknologi) tersedia untuk mendukung tujuan organisasi secara efektif dengan biaya yang optimal.

Pada Perpunas sudah ada pemeriksaan TI serta kemungkinan pengembangannya, sudah ada penyalarsan perencanaan sumber daya manusia

dengan sumber daya keuangan. Penetapan tanggung jawab dalam eksekusi sumber daya sudah diatur oleh unit kerja terkait dan sudah ada monitoring untuk alokasi dan tindakan untuk melakukan optimalisasi. Akan tetapi Perpunas belum menggunakan metrik sebagai tolak ukur monitoringnya. Rata-rata level kapabilitas dari domain ini adalah 3 *Established Process*, detail pada domain ini dapat dilihat pada Tabel VIII. Rata-rata Level Kapabilitas EDM04 *Ensure Resource Optimisation* dan untuk *mapping* proses atribut dari domain ini dapat dilihat pada Tabel IX. *Mapping* Proses Atribut EDM04 *Ensure Resource Optimisation*.

Tabel VIII. Rata-rata Level Kapabilitas EDM04 Ensure Resource Optimisation

No.	Sub Domain	Current	Expected
EDM04.01	Evaluate Resource Management	3	3
EDM04.02	Direct Resource Management	3	3
EDM04.03	Monitor Resource Management	3	3

Tabel IX. Mapping Proses Atribut EDM04 Ensure Resource Optimisation

Sub Domain	1. 1	2. 1	2. 2	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2
EDM 04.01	F	F	F	F	F	P	N	N	N
EDM 04.02	F	F	F	F	F	N	N	N	N
EDM 04.03	F	F	F	L	L	N	N	N	N

• **EDM05 Ensure Stakeholder Transparency**

Tujuan dari domain ini adalah untuk memastikan bahwa pengukuran performa TI dan laporannya transparan dengan para stakeholder. Dan komunikasi serta pelaporan kepada para stakeholder telah efektif dan tepat waktu sehingga identifikasi dan monitoring mudah untuk dilakukan.

Tabel X. Rata-rata Level Kapabilitas EDM05 Ensure Stakeholder Transparency

No.	Sub Domain	Current	Expected
EDM05.01	Evaluate Stakeholder Reporting Requirements	3	3
EDM05.02	Direct Stakeholder Communication and Reporting	3	3
EDM05.03	Monitor Stakeholder Communication	3	3

Tabel XI. Mapping Proses Atribut EDM05 Ensure Stakeholder Transparency

Sub Domain	1. 1	2. 1	2. 2	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2
EDM 05.01	F	F	F	F	F	N	N	N	N
EDM 05.02	F	F	F	F	F	N	N	N	N
EDM 05.03	F	F	F	F	F	N	N	N	N

Pada Perpustakaan sudah ada pemeriksaan dan penilaian laporan wajib tentang penggunaan TI dan penggunaan TI telah sesuai dengan hukum serta regulasi yang berlaku. Sudah ada kriteria yang ditentukan dalam pelaporan wajib dan mekanisme validasi serta persetujuan dalam setiap pembuatannya, sudah ada tindakan untuk memastikan bahwa stakeholder telah mendapatkan kebutuhannya. Pada domain ini seluruh proses telah berjalan dengan baik. Rata-rata *level* kapabilitas dari domain ini adalah 3 *Established Process*, detail pada domain ini dapat dilihat pada Tabel X. Rata-rata *Level* Kapabilitas EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency* dan untuk *mapping* proses atribut dari domain ini dapat dilihat pada Tabel XI *Mapping Proses Atribut EDM05 Ensure Stakeholder Transparency*.

A. Analisis Gap

Analisis *gap* didapatkan dari hasil analisis rata-rata *level* kapabilitas dari setiap proses, yang kemudian akan dibandingkan dengan *expected level* dan bila ada selisihnya maka nilai tersebut adalah *gap*nya.

Tabel XII. Rata-rata *Level* Kapabilitas pada Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)

No.	Current	Expected	Gap
EDM01 <i>Ensure Governance Setting and Maintenance</i>	1	3	2
EDM02 <i>Ensure Benefits Delivery</i>	3	3	0
EDM03 <i>Ensure Risk Optimisation</i>	2	3	1
EDM04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>	3	3	0
EDM05 <i>Ensure Stakeholder Transparency</i>	3	3	0

Setelah dilakukan analisis *gap* didapatkan bahwa pada EDM01 terdapat *gap* sebesar 2, EDM02 tidak terdapat *gap*, EDM03 terdapat *gap* sebesar 1, EDM04 tidak terdapat *gap* dan EDM05 tidak terdapat *gap*. Untuk detail daripada rata-rata *level* kapabilitas dan *gap* dapat dilihat pada tabel XII. Rata-rata *Level* Kapabilitas pada Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM). Rincian daripada

analisis *gap* dapat dilihat pada Tabel XII. Rata-rata *Level* Kapabilitas pada Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM).

B. Rekomendasi

Rekomendasi pada proses EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance*

Berikut merupakan rekomendasi untuk proses EDM01 *Ensure Governance Setting and Maintenance*:

- Melakukan pengukuran performa pada stakeholder terkait.
- Penggunaan prinsip dan terus mengukur serta mengembangkan tata kelola.

Rekomendasi pada proses EDM02 *Ensure Benefits Delivery*

Berikut merupakan rekomendasi untuk proses EDM02 *Ensure Benefits Delivery*:

- Mengimplementasikan metrik untuk pengukuran.

Rekomendasi pada proses EDM03 *Ensure Risk Optimisation*

Berikut merupakan rekomendasi untuk proses EDM03 *Ensure Risk Optimisation*:

- Mengimplementasikan monitoring profil resiko.
- Penggunaan metrik untuk mengukur resiko tata kelola.

Rekomendasi pada proses EDM04 *Ensure Resource Optimisation*

Berikut merupakan rekomendasi untuk proses EDM04 *Ensure Resource Optimisation*:

- Penggunaan metrik sebagai tolak ukur untuk monitoring.

Rekomendasi pada proses EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency*

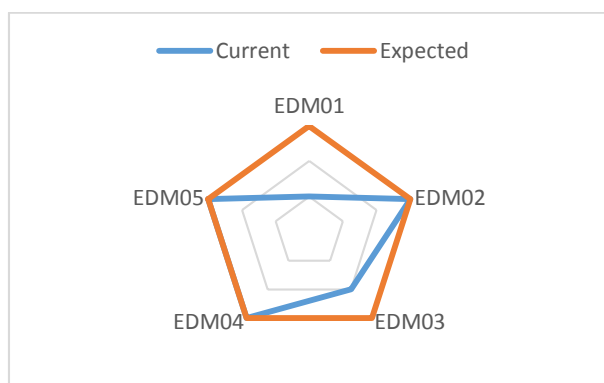
Berikut merupakan rekomendasi untuk proses EDM05 *Stakeholder Transparency*:

Pada domain ini seluruh proses telah berjalan dengan baik, rekomendasi untuk domain ini adalah untuk terus mempertahankan dan meningkatkan *level* pada domain ini.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tata kelola TI telah diimplementasikan di Perpustakaan, akan tetapi tidak seluruhnya telah berjalan sesuai dengan ekspektasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa domain yang tidak berhasil mencapai *level* yang diekspektasi. Rata-rata *level* dari domain EDM01 adalah 1, pada EDM02 adalah 3, pada EDM03 adalah 2, pada EDM04 adalah 3 dan pada EDM05 adalah 3. Pada domain EDM01 dan EDM03 *level* kapabilitas masih berada dibawah ekspektasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tata kelola pada Perpustakaan telah diimplementasikan dan telah berjalan tetapi belum

optimal, kami harap penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh Perpustakaan untuk pengembangan tata kelola kedepannya. Untuk ringkasan dari domain EDM dapat dilihat pada Gambar 6. *Radar Chart Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*.



Gambar 6. *Radar Chart Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Ali dan P. Green, "IT governance mechanisms in public sector organisations: An Australian context," *Journal of Global Information Management*, vol. 15, no. 4, pp. 41-63, 2007.
- [2] UN, "United Nations e-Government Survey 2010," [Online]. Available: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN-DPADM/UNPAN038853.pdf>. [Accessed 11 February 2019].
- [3] E. N. Nfuka dan L. Rusu, "The Effect of Critical Success Factors on IT Governance Performance," *Industrial Management & Data Systems*, vol. 111, no. 9, pp. 1418-1448, 2011.
- [4] R. Wijaya dan J. F. Andry, "Performance measurement of JP soft application using COBIT 5 framework," *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 83-93, 2017.
- [5] J. F. Andry, "Performance Measurement IT of Process Capability Model Based on COBIT: a Study Case," *Jurnal Ilmiah DASI*, vol. 17, no. 3, pp. 21-26, September 2016.
- [6] M. R. F. V. A. Garzoni, "The impact of an IT Governance Framework on the Internal Control," *Records Management Journal*, vol. 27, no. 1, pp. 19-41, 2017.
- [7] J. F. Andry, "Performance Measurement of Information Technology Governance: a Study Case," *Jurnal Sistem Informasi (Journal of Information Systems)*, vol. 2, no. 12, pp. 56-62, 2016.
- [8] A. Arief dan I. H. A. Wahab, "Information Technology Audit For Management Evaluation Using COBIT and IT Security (Case Study On Dishubkominfo of North Maluku Provincial Government, Indonesia)," *Proc. of 2016 3rd Int. Conf. on Information Tech., Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*, pp. 388-392, 2016.
- [9] S. D. Haes dan W. V. Grembergen, "Structures, processes and relational mechanisms for IT governance," *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 1-10, 2005.
- [10] Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. [Online]. Available: https://www.Perpusnas.go.id/visi_misi.php?lang=id. [Accessed 12 February 2019].
- [11] R. Huang, R. W. Zmud dan R. L. Price, "Influencing the Effectiveness of IT Governance Practices through Steering Committees and Communication Policies," *European Journal of Information Systems*, vol. 19, no. 3, pp. 288-302, 2010.
- [12] P. Weill dan J. W. Ross, *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*, Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- [13] S. Ramlaoui dan A. Semma, "Comparative study of COBIT with other IT Governance Frameworks," *IJCSI International Journal of Computer Science*, vol. 11, no. 6, pp. 95-101, 2014.
- [14] Y. Adi dan A. F. Wijaya, "Evaluasi Kinerja Teknologi Informasi Dana Pensiun Sekolah Kristen Salatiga Menggunakan Framework COBIT 5," *Jurnal Terapan Teknologi Informasi (JUTEI)*, vol. 1, no. 1, pp. 71-81, 2017.
- [15] A. A. Arens, J. R. Elder, S. M. Beasley and E. C. Hogan, *Auditing and Assurance Services An Integrated Approach*, 16th ed., PEARSON, 2017.
- [16] Rusdiana dan I. Moch, *Sistem Informasi Manajemen*, Bandung: PUSTAKA SETIA, 2014.
- [17] M. R. Stair dan W. G. Reynolds, *Principles of Information Systems*, Cengage Learning, 2016.
- [18] D. U. Setya dan W. Wella, "COBIT 5.0: Capability Level of Information Technology Directorate General of Treasury," *International Journal of New Media Technology (IJNMT)*, vol. 5, no. 1, pp. 18-24, 2018.
- [19] I. G. Wahyudi, J. Setiawan dan Wella, "Capability Model of Manage Human Resource And Service Agreement at PT X," *International Journal of New Media Technology (IJNMT)*, vol. 4, no. 1, pp. 54-58, 2017.
- [20] D. G. Stephen, *The Basics of IT Audit*, Syngress, 2013.
- [21] C. L. Wilkin dan R. H. Chenhall, "a Review of IT Governance: A Taxonomy to Inform Accounting Information Systems," *Journal of Information Systems*, vol. 24, no. 2, pp. 107-146, 2010.
- [22] W. V. Grembergen dan S. Dehaes, *Implementing Information Technology Governance: Models, Practices and Cases*, Hershey: IGI Publishing, 2007.
- [23] W. V. Grembergen, S. D. Haes dan G. E. Strategies for Information Technology Governance,, Idea Group Publishing: Hershey, 2004.
- [24] I. G. Institute, "Board Briefing on IT Governance," Rolling Meadows, 2003.
- [25] R. Rooswati dan N. Legowo, "Evaluation Of IT Project Management Governance Using COBIT 5 Framework In Financing Company," *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, pp. 81-85, 2018.
- [26] S. Gondodiyoto, *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT*, Jakarta: Mitra Wacana Media, 2007.

- [27] ISACA, "COBIT 5: a Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT," 2012.
- [28] ISACA, "COBIT 5 Supplementary Guide for the COBIT 5 Process Assessment Model (PAM)," 2012.
- [29] P. Octavianti dan J. F. Andry, "Audit Sistem Enterprise Asset Management Menggunakan Framework COBIT 5," *IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 2, no. 1, pp. 34-42, 2018.
- [30] E. R. Putri, "Penilaian Kapabilitas Proses Tata Kelola TI Berdasarkan Proses DSS01 Pada Framework COBIT 5," *Jurnal CoreIT*, vol. 2, no. 1, pp. 41-54, Juni 2016.
- [31] ISACA, "ISACA's COBIT Assessment Programme (based on COBIT 5)," 2012.