



**ANALISIS DAN PENILAIAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PROSES
TATA KELOLA DENGAN COBIT 5 PADA DOMAIN EDM
STUDI KASUS UNIVERSITAS PERADABAN**

Rito Cipta Sigitta Hariyono¹

¹Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban.

ritocipta13@gmail.com

Jl. Raya Pagojengan KM 03 Paguyangan Brebes

Keywords:

*IT Governance,
COBIT 5, EDM,
capability level, Self
Assessment.*

Kata Kunci:

*Tata Kelola TI,
COBIT 5, EDM,
tingkat kemampuan,
Penilaian Mandiri.*

Abstract

Information technology governance (IT Governance) in companies has an important role in maximizing information technology that has been implemented at the University. However, IT governance can have several problems due to IT being only a concern of the technical team because it does not get the attention of top management. Without good IT governance various problems will arise. The EDM domain (Evaluate, Direct, Monitor) is one of the COBIT 5 tools, which is to measure the level of capability of the governance process. This study aims to analyze and assess the IT governance process using COBIT 5 tools on the EDM domain (evaluate, direct, monitor) with the Self Assessment method with a case study of the Peradaban University. The results of the assessment using the capability level COBIT 5 approach indicate that PUKSI of Peradaban University has a capability level at Level 1 for the EDM01 process because process performance is not planned and not monitored, nor are the resources and information needed to carry out processes not identified, provided, allocated, and used. So that IT governance is not maximally used.

Abstrak

Tata kelola teknologi informasi (IT Governance) di perusahaan memiliki peranan penting dalam memaksimalkan teknologi informasi yang sudah diimplementasikan di Universitas. Namun tata kelola TI dapat memiliki beberapa masalah akibat TI hanya menjadi concern dari tim teknis karena tidak memperoleh perhatian dari pimpinan puncak. Tanpa tata kelola TI yang baik maka akan timbul berbagai permasalahan. Domain EDM (Evaluate, Direct, Monitor) adalah salah satu tools COBIT 5 yaitu untuk mengukur tingkat kapabilitas proses tata kelola TI. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menilai proses tata kelola TI menggunakan tools COBIT 5 pada domain EDM (evaluate, direct, monitor) dengan metode Self Assessment dengan studi kasus Universitas Peradaban. Hasil penilaian menggunakan pendekatan capability level COBIT 5 menunjukkan bahwa PUKSI Universitas Peradaban memiliki capability level pada Level 1 untuk proses EDM01 karena Kinerja proses tidak direncanakan dan tidak dipantau, begitu juga Sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tidak diidentifikasi, disediakan, dialokasikan, dan digunakan. Sehingga tata kelola TI Kurang maksimal digunakan.

Pendahuluan

Tata kelola TI diharapkan mendapat dukungan dari stakeholder, memberikan pengembangan dan implementasi sistem on budget, on schedule

dengan kualitas yang tinggi, meningkatkan efisiensi, produktivitas dan efektivitas, serta menjamin kerahasiaan, kelengkapan, dan ketersediaan informasi. Namun tata kelola TI dapat memiliki beberapa masalah akibat TI hanya menjadi concern dari tim teknis karena tidak

memperoleh perhatian dari pimpinan puncak. Akibatnya terjadi kerugian finansial, rusaknya reputasi, proyek overbudget / overtime, penurunan efektivitas karena buruknya kualitas keluaran sistem TI, dan buruknya kualitas dukungan yang ditandai oleh sistem yang belum terintegrasi, aplikasi-aplikasi stand alone, buruknya kualitas sistem, tingginya keluhan user mengenai kinerja sistem TI, rendahnya kepedulian terhadap aspek kerahasiaan informasi, rendahnya tingkat ketersediaan informasi, tidak adanya kebijakan dan prosedur tata kelola TI secara utuh [1].

Permasalahan di atas juga terjadi di Universitas peradaban. Universitas peradaban adalah salah satu universitas terletak di daerah Brebes. Setiap proses Informasi di Universitas peradaban memerlukan dukungan teknis sistem informasi TI. Informasi ini harus diketahui oleh Manajemen. Seperti halnya universitas yang baru berkembang lainnya yang memiliki berbagai sistem informasi di setiap bagian, dikembangkan sendiri-sendiri sehingga pada saat akan diintegrasikan muncul berbagai kendala atau kesulitan. Di samping itu, divisi TI di Universitas peradaban belum teratur, kebanyakan bersifat reaktif, jika ada problem langsung troubleshooting, aspek perencanaan TI ke depan dan manajemen resiko belum terlalu diperhatikan.

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan framework COBIT 5. COBIT dipilih karena COBIT merupakan sebuah model framework tata kelola yang representatif dan menyeluruh, yang mencakup masalah perencanaan, implementasi, operasional dan pengawasan terhadap seluruh proses TI. Prinsip dasar framework secara ringkas adalah: IT resources dikelola oleh IT processes untuk mencapai IT goals yang menjawab persyaratan bisnis. Di dalam kerangka kerja COBIT terdapat tujuh persyaratan atau kriteria informasi bisnis, yaitu: effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance, dan reliability. COBIT kemudian menjelaskan bahwa sumber daya IT yang harus disediakan untuk memberikan kebutuhan bisnis oleh proses bisnis, yaitu: applications, information, infrastructure dan people [2]. COBIT 4 yang dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI) memiliki tata kelola pada empat domain utama yaitu Planning and Organization (PO), Acquisition and Implementation (AI), Delivery and Support (DS), dan Monitoring (M) [3].

Berbagai macam kerangka kerja atau *framework* tata kelola TI dalam penerapannya memiliki focus yang berbeda-beda. Lihat tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan COBIT dengan ITIL, ISO/IEC 17799, dan COSO [4]

	PO	AI	DS	ME
COSO	+	+	0	0
ITIL	0	0	+	-
ISO IEC 1799	0	+	+	0

Keterangan:

- + : Sering ditangani
- 0 : Cukup ditangani
- : Kurang ditangani

Berdasarkan perbandingan beberapa metode dan kerangka kerja sebelumnya maka kerangka kerja COBIT dipilih sebagai acuan untuk menilai tata kelola TI. Saat ini COBIT yang terbaru sudah sampai versi 5, sehingga COBIT 5 yang akan digunakan. Jadi, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menilai proses tata kelola TI menggunakan *tools* COBIT 5 pada domain EDM (*evaluate, direct, monitor*) dengan metode *Self Assessment* dengan studi kasus Universitas Peradaban.

Landasan Teori

Cobit 5

COBIT 5 adalah kerangka kerja untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan (IT *governance framework*), dan juga kumpulan alat yang mendukung para manager untuk menjembatani jarak (*gap*) antara kebutuhan yang dikendalikan (*control requirements*), masalah teknis (*technical issues*) dan resiko bisnis (*business risk*) [4]. COBIT mempermudah perkembangan peraturan yang jelas (*clear policy development*) dan praktik baik (*good practice*) untuk mengendalikan TI dalam organisasi. COBIT menekankan kepatuhan terhadap peraturan, membantu organisasi untuk meningkatkan nilai yang ingin dicapai dengan penggunaan TI, memungkinkan untuk menyelaraskan dan menyederhanakan penerapandari COBIT *framework*. Berikut ini adalah penjelasan dari lima prinsip COBIT 5 *framework* yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. COBIT 5 Principles.

1. *Meeting Stakeholder Needs.*

Perusahaan ada demi memberikan sebuah nilai bagi stakeholder-nya. Hal itu bisa dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menjaga keseimbangan antara realisasi keuntungan dan resiko yang muncul dari sumber daya yang digunakan di dalamnya. Dengan COBIT 5 diharapkan perusahaan mampu mengalirkan tujuan dan menerjemahkan tujuan tersebut menjadi proses dan praktik yang dilakukan secara spesifik.

Alur tujuan dalam COBIT 5 adalah suatu mekanisme untuk menerjemahkan kebutuhan stakeholder menjadi tujuan-tujuan spesifik pada setiap tingkatan dan setiap area perusahaan dalam mendukung tujuan utama perusahaan dan memenuhi kebutuhan stakeholder, dan hal ini secara efektif mendukung keselarasan antara kebutuhan perusahaan dengan solusi dan layanan TI.

2. *Covering the End-to-End*

Sebuah prinsip yang memberikan sebuah pandangan menyeluruh pada tata kelola dan manajemen TI dalam sebuah perusahaan berdasarkan sejumlah *enabler* yang ada di sekitar perusahaan. *Enabler* bisa melingkupi dari hulu sampai hilir perusahaan dan bisa juga berasal dari dalam maupun luar perusahaan yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen informasi, termasuk juga seluruh aktifitas dalam suatu perusahaan.

3. *Applying a Single Integrated Framework*

COBIT 5 merupakan *framework* tunggal dan terintegrasi yang dapat disejajarkan dengan standar dan *best practise* lainnya yang ada hubungannya dengan TI dalam menyediakan arahan terhadap aktifitas TI dalam suatu perusahaan.

4. *Enabling a Holistic Approach*

Prinsip ini mendukung untuk mendefinisikan *enabler* dalam suatu perusahaan yang nantinya diharapkan dapat membantu mencapai tata kelola dan manajemen TI secara efektif dan efisien.

5. *Separating Governance from Management*

Manajemen bertugas merencanakan, membangun, menjalankan, dan memantau aktivitas dalam rangka penyelarasan dengan arah perusahaan yang telah ditentukan oleh badan pengelola (tata kelola), untuk mencapai tujuan perusahaan.

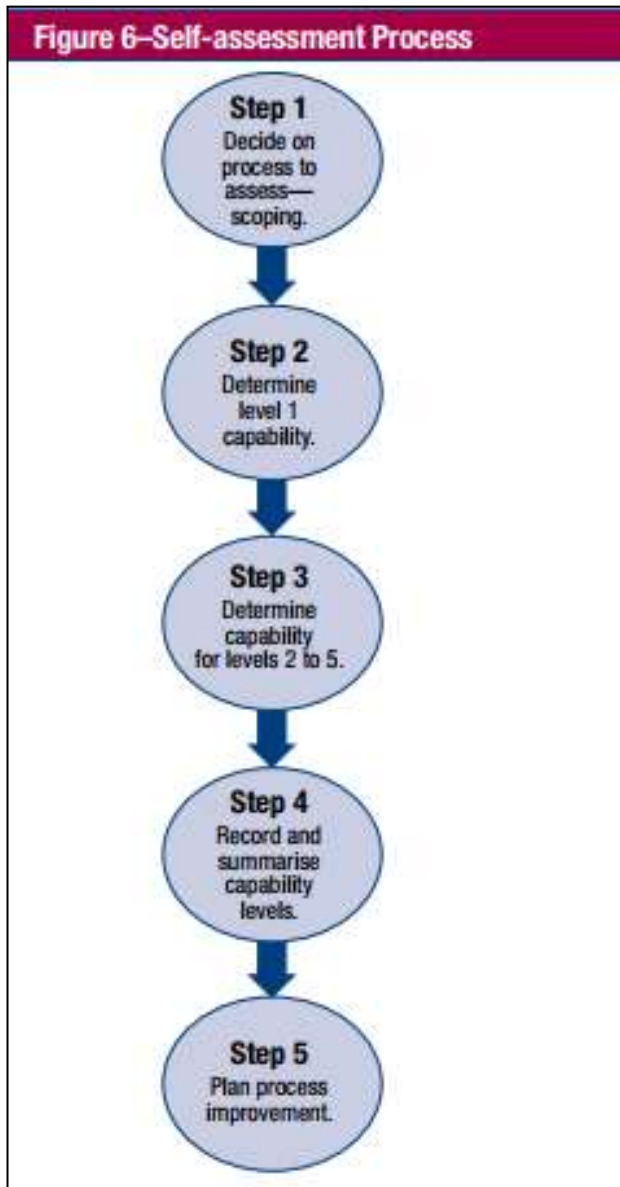
Self-assessment approach

Proses penilaian pada COBIT 5 dengan pendekatan *self-assessment* adalah pendekatan yang disederhanakan untuk melakukan penilaian yang tidak berbasis bukti, tidak memerlukan penilai independen atau bersertifikat, dan dapat dilakukan oleh manajemen Universitas sebagai pendahuluan untuk penilaian yang lebih formal. Pendekatan ini dapat digunakan untuk melakukan penilaian yang tidak terlalu ketat, dimungkinkan untuk mengetahui adanya masalah atau area permasalahan untuk diskusi internal, atau untuk menargetkan penilaian yang resmi yang *compliant* dengan ISO 15504. Pendekatan ini sejalan dengan pendekatan formal tetapi tidak memerlukan pengumpulan bukti [5].

Pendekatan ini dapat membahas seluruh proses yang ada di COBIT atau hanya fokus pada beberapa proses yang menjadi perhatian utama manajemen perusahaan atau hanya pada proses yang terkait dengan tujuan bisnis yang spesifik dengan TI. Proses dinilai berdasarkan kelengkapan atribut pada setiap level. Selanjutnya proses - proses tersebut dinilai atau ditentukan level kapabilitasnya terhadap level 1, 2, 3, 4, dan 5.

Setelah semua proses dicatat levelnya, kemudian direncanakan cara untuk meningkatkan level

kapabilitas proses dengan mengambil langkah-langkah perbaikan terhadap proses-proses tersebut.



Gambar 2. Proses Self-Asesment dalam COBIT 5.

Rating Level

Setiap kelengkapan atribut digolongkan menggunakan sebuah skala peringkat standar yang dijelaskan dalam standar ISO/IEC 15504. Peringkat - peringkat ini terdiri dari:

- **N** - (*Not achieved* - Tidak Tercapai, pencapaian 0 - 15%). Ada sedikit atau tidak ada bukti pencapaian dari kelengkapan yang ditentukan dalam proses yang dinilai.
- **P** - (*Partially achieved* - Tercapai sebagian, pencapaian >15 - 50%). Ada beberapa bukti dan pencapaian dari kelengkapan yang

ditentukan dalam proses yang dinilai. Beberapa aspek pencapaian dari kelengkapan mungkin tidak dapat diprediksi.

- **L** - (*Largely achieved* - Sebagian besar Tercapai, pencapaian >50 - 85%). Ada bukti dari pendekatan yang sistematis, dan pencapaian yang signifikan dari kelengkapan yang ditentukan dalam proses yang dinilai. Beberapa kelemahan yang berhubungan dengan kelengkapan ini mungkin ada dalam proses yang dinilai.
- **F** - (*Fully achieved* - Tercapai sepenuhnya, pencapaian >85 - 100%). Ada bukti dari pendekatan sistematis yang lengkap, dan pencapaian penuh dari kelengkapan yang ditentukan dalam proses yang dinilai. Tidak ada kelemahan-kelemahan signifikan yang berhubungan dengan kelengkapan ini dalam proses yang dinilai.

Capability Level

Capability Level merupakan sebuah model yang menggambarkan bagaimana suatu proses inti di dalam organisasi berjalan. Gambaran ini juga menyediakan pengukuran *performance* atau kinerja dari proses-proses pada area *governance* maupun manajemen. Terdapat enam *level* kapabilitas proses yang bisa dicapai, mulai dari *Incomplete Process (level 0)* sampai *Optimizing (level 5)*. Penjelasan mengenai tingkatan pada *Capability Level* ini lebih jelasnya sebagai berikut [4].

- a) Level 0: *incomplete process*

Organisasi pada tahap ini tidak melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut.

- b) Level 1: *performed process*

Organisasi pada tahap ini telah berhasil melaksanakan proses-proses TI dan tujuan proses TI tersebut sudah tercapai.

- c) Level 2: *managed process*

Organisasi pada tahap ini dalam melaksanakan proses TI dan mencapai tujuannya dilaksanakan secara terkelola dengan baik. Jadi ada penilaian lebih karena pelaksanaan dan pencapaiannya dilakukan dengan pengelolaan yang baik. Pengelolaan disini berarti pelaksanaannya melalui proses

perencanaan, evaluasi, dan penyesuaian untuk ke arah yang lebih baik.

d) Level 3: *established process*

Organisasi pada tahap ini memiliki proses - proses TI yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi keseluruhan. Artinya sudah ada standar proses TI yang berlaku di seluruh lingkup organisasi tersebut.

e) Level 4: *predictable process*

Organisasi pada tahap ini telah menjalankan proses TI dalam batasan-batasan yang sudah pasti, misal batasan waktu. Batasan ini dihasilkan dari pengukuran yang telah dilakukan pada saat pelaksanaan proses TI tersebut sebelumnya.

f) Level 5: *optimizing process*

Pada tahap ini organisasi telah melakukan inovasi-inovasi dan melakukan perbaikan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuannya.

Metode

Adapun langkah-langkah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan oleh penulis. Hal inibertujuan untuk menentukan permasalahan apa yang akan penulis angkat dalam penelitian ini.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian bahan-bahan yang di peroleh dari buku, artikel, jurnal, dan internet yang berkaitan dengan permasalahan yang telah penulis temui, untuk melengkapi pembendaharan konsep dan teori. Tujuan dari studi literatur, adalah untuk memperoleh landasan teoritis mengenai permasalahan yang diteliti. Dengan adanya studi literatur ini maka, diperoleh landasan teori yang menjadi dasar dari penelitian yang dilakukan.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis menggunakan dua cara yaitu wawancara dan kuesioner yang langsung didapat dari sumber dan pihak terkait.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian sudah dilakukan di Universitas Peradaban *site* peradaban.ac.id. Dari hasil diskusi dengan penanggung jawab TI di Universitas Peradaban yaitu Ketua Puksi (Pusat Komputer dan Sistem Informasi), diperoleh *scope* penilaian tata kelola TI yang sudah disepakati. *Scope* penilaian tersebut kemudian dipetakan dengan proses yang sesuai dengan proses COBIT. Hasilnya dipilih *scope assessment* sebagai berikut.

- *Balanced Scorecard: Internal*
- *Enterprises Goal: ITRG 01 Alignment of IT and business strategy*
- *Cobit Process:*
EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance

Penilaian *capability level* yang didapatkan dari rekapitulasi hasil jawaban kuesioner *capability level* pada proses EDM01, Oleh karena pada Level 1 dan level 2, *Rating by Criteria* masih bernilai L (*Largely Achieved*), maka dapat disimpulkan bahwa *capability level* atau tingkat kapabilitas untuk proses EDM01 di universitas peradaban masih berada pada Level 1 (*Performed Process*), ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Rekapitulasi Kuesioner EDM01

Process Name	L1	L2	L3	L4	L5				
EDM01	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
Rating by Criteria	L	F	L	F	L	P	L	L	F
Capability level Achieved	1	1							

Beberapa penelitian berikut ini memberikan perbandingan dengan penelitian yang sudah dilakukan di atas. Fietri, dalam penelitiannya tentang Audit dengan domain DSS, Hasil penilaian audit sistem informasi tingkat *capability* PT. AF mencapai nilai 5,0 (*Optmising*) yang melebihi target pencapaian perusahaan dengan nilai target 4 (*Predictible*). Ini artinya tata kelola teknologi informasi PT. AF sudah mencapai level tertinggi yaitu 5 yang dapat dipetakan dengan peringkat atribut proses selaras dengan level kapabilitas dengan range antara 50%-85% dengan peringkat nilai *Largelly Achieved* (L). Dimana pada peringkat ini sudah

ada bukti pendekatan sistematis, pencapaian significant, serta atribut sudah terdefinisi dengan baik sesuai SOP [6].

Perusahaan atau lembaga menempatkan teknologi informasi sebagai suatu hal yang dapat mendukung pencapaian rencana strategis perusahaan untuk mencapai sasaran visi, misi dan tujuan perusahaan atau lembaga tersebut, begitu halnya dengan Telkom University. Teknologi Informasi yang diterapkan perlu diatur agar dapat dimanfaatkan dengan baik. Teknologi Informasi di Telkom University memerlukan audit untuk mengevaluasi, menilai kapabilitas, dan menyusun rekomendasi terhadap teknologi informasi yang dipakai.

Framework audit yang digunakan adalah COBIT 5 domain DSS (*Deliver, Service, dan Support*) yang fokus pada penilaian pengiriman dan layanan teknologi informasi serta dukungannya termasuk pengelolaan masalah agar keberlanjutan layanan tetap terjaga [7].

Purwanto dan Shaufiah melakukan penelitian dengan judul "Audit Teknologi Informasi dengan Cobit 4.1 dan IS Risk Assessment (Studi Kasus Bagian Pusat Pengolahan Data PTS XYZ)". Validitas dan integritas adalah dua fokus utama kualitas produk sistem informasi. Sistem informasi harus direncanakan, dibangun, dan dipelihara untuk mencapai kualitas informasi yang diinginkan. Sistem informasi yang terawat merupakan salah satu bagian dari tata kelola teknologi informasi (TI). Domain COBIT yang digunakan adalah *Planning and Organization (PO)* [8].

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penilaian tata kelola TI pada universitas peradaban, didapatkan kesimpulan sebagai berikut: Hasil penilaian menggunakan pendekatan *capability level* COBIT 5 menunjukkan bahwa Puksi Universitas Peradaban memiliki *capability level* pada Level 1 untuk proses EDM01; Ada *gap* yang cukup signifikan antara keinginan atau target dengan kondisi di lapangan. Meskipun beberapa responden menyatakan pada level tertentu sudah memenuhi kriteria, namun pada level sebelumnya yaitu Level 1 masih terdapat kriteria yang belum terpenuhi karena menurut penilaian ISO/IEC 15504 pada COBIT 5, level kapabilitas hanya akan didapatkan jika level sebelumnya telah terpenuhi secara sempurna. Hal ini dikarenakan ketidakteraturan sistem tata

kelola TI; Kinerja proses tidak direncanakan dan tidak dipantau, begitu juga Sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses tidak diidentifikasi, disediakan, dialokasikan, dan digunakan. Sehingga tata kelola TI Kurang maksimal digunakan.

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis mempunyai saran - saran yang nantinya dapat digunakan oleh perusahaan untuk memperbaiki tata kelola teknologi informasi pada Universitas Peradaban dan sebagai landasan bagi penelitian selanjutnya. Saran - saran tersebut, antara lain: Langkah pertama yang harus dilakukan oleh Universitas Peradaban adalah meningkatkan *capability level Achieved* pada Level 1 menjadi *Fully Achieved* dengan cara membangun kepastian bahwa sistem tata kelola TI telah berjalan secara efektif; Mendokumentasikan setiap kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan perawatan teknologi informasi yang berkaitan dengan bisnis.

Referensi

- [1] H. Purnomo, S. Fauziati and W. W. Winarno, "PENILAIAN TINGKAT KAPABILITAS PROSES TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN COBIT 5 PADA DOMAIN EDM (STUDI KASUS DI PT. NUSA HALMAHERA MINERALS)," Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (KNASTIK 2016), 2016.
- [2] Sunardi, W. W. Winarno and S. Supriyono, "Evaluasi Pengendalian Sistem Informasi Kinerja Pegawai Batan (Sikap) Menggunakan Framework Cobit 4.1," Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri, 2016.
- [3] K. Brand and H. Boonen, IT governance based on CobiT® 4.1-A management guide, Van Haren, 2007.
- [4] ISACA, COBIT 5: A business framework for the governance and management of enterprise IT, Isaca, 2012.
- [5] ISACA, COBIT. 5: Self Assessment Guide: Using COBIT 5, Isaca, 2013.
- [6] F. S. Sulaeman, "Audit Sistem Informasi Framework Cobit 5," Media Jurnal Informatika, vol. 7, no. 2, 2017.

- [7] R. K. Candra, I. Atastina and Y. Firdaus, "Audit teknologi informasi menggunakan framework COBIT 5 pada domain DSS (Deliver, Service, and Support)(Studi kasus: IGRACIAS Telkom University)," *eProceedings of Engineering*, vol. 2, no. 1, 2015.
- [8] Y. S. Purwanto, "Audit Teknologi Informasi dengan COBIT 4.1 dan is Risk Assessment (Studi Kasus Bagian Pusat Pengelolaan Data PTS XYZ)," *Konferensi Nasional Sistem dan Informatika 2010 (KNS&I10-049)*, 2010.