

OPTIMALISASI SUMBER DAYA (EDM04) DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO) DAOP 4 SEMARANG

Silma Arif Uswatun Khasanah¹, RR Yupie Kusumawati²

Mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro Semarang¹, Dosen Universitas Dian Nuswantoro Semarang²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Jl. Nakula1, No. 5-11, Semarang, Kode Pos 50131, Telepon (024) 3515261, 3520165 Fax : 3569684

E-mail : 112201204553@mhs.dinus.ac.id¹, yupieku@gmail.com²

Abstrak

Setiap perusahaan mempunyai sistem informasi sendiri (*office automation*) yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Dalam penelitian ini *office automation* PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang bernama Rail Ticket System. Rail Ticket System adalah aplikasi baru ticketing system yang lebih handal performanya dan berfungsi untuk pengecekan jadwal kereta api, pengecekan jumlah tiket dan harga yang tersedia, pencarian kereta, dan pengecekan data penumpang dengan cepat. Terdapat masalah pada Rail Ticket System yaitu lemahnya jaringan dan server down. Hal ini mengakibatkan proses pindah halaman setiap antarmuka menjadi lambat bahkan sistem tidak bisa berjalan sama sekali. Dengan permasalahan tersebut maka dilakukan analisa berdasarkan domain *evaluate, direct and monitoring (EDM04)* yang mengacu pada COBIT 5 dengan mengumpulkan informasi pendukung melalui studi dokumen, wawancara, dan kuisisioner. Kemudian data diolah untuk mengetahui tingkat kapabilitas RailTicket System. Setelah dilakukan pengolahan data diperoleh hasil sebesar 77.7% atau sebanding dengan 2.80 dengan status *Larger Achieved*. Hasil analisa tingkat kapabilitas mengacu pada level 3. Dengan begitu PT. KAI (Persero) dapat melakukan strategi perbaikan yang dilakukan secara bertahap pada proses atribut level 1 hingga level 3.

Kata kunci: *Optimalisasi Sumber daya, Evaluate, Direct and Monitoring, COBIT 5, Tingkat Kapabilitas.*

Abstract

Each company has their own information system (*office automation*) it can be accessed everytime and everywhere. The kind of automation that used in PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang is Rail Ticket System. Furthermore Rail Ticket System is new application ticketing system more reliable performance and that used to looking for schedule, checking ticket amount and prices available, looking for train, and checking manifest quickly. Moreover the problem in Rail Ticket System has weak link and server down. This is make moving process every interfaces slowly even system doesn't run. So that, the problem system will be analysed base on domain *evaluate, direct, and monitoring (EDM04)* that refer to COBIT 5 with collecting information that supported trough by literature review, interview, and questionnaire. As well as processing data for knowing capability level of Rail Ticket System. And the result is 77.7% or comparable with 2.80 with the status *Large Achieved*. For Conclusion the capability level refers to the level 3. So, PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang need improvement strategy step by step on the attribute process level 1 until level 3.

Keywords : *Resource Optimisation, Evaluate, Direct and Monitoring, COBIT 5, Capability Level.*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fungsi dan penggunaan teknologi informasi saat ini menjadi bagian penting dan diperlukan hampir di semua sektor. Tidak terkecuali di sektor transportasi umum. Agar teknologi informasi menjadi penambah nilai dalam suatu perusahaan, maka perlu adanya tata kelola teknologi informasi agar semua faktor dan dimensi yang berhubungan dengan perusahaan dapat bersinergi dan memberikan nilai tambah serta pengembalian investasi yang diharapkan perusahaan. Kenyamanan dan peningkatan pelayanan bagi para *stakeholder* di lingkungan perusahaan dapat terus ditingkatkan dengan penerapan teknologi informasi yang tepat sasaran.

Sekarang ini hampir semua perusahaan menerapkan penggunaan teknologi informasi sebagai pendukung kegiatan operasional dan kegiatan lain yang terkait dengan kegiatan perusahaan.

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang menyelenggarakan jasa angkutan kereta api. Layanan PT. Kereta Api Indonesia meliputi angkutan penumpang dan barang [1].

Semakin meningkatnya mobilitas masyarakat, maka mereka memerlukan transportasi yang cepat, nyaman dan murah. Dengan keadaan ini minat masyarakat menggunakan kereta api untuk berpergian meningkat drastis. Ketatnya persaingan dan pesatnya perkembangan teknologi dan informasi yang ada menuntut suatu sistem yang lebih baik, cepat dan handal dalam menyelesaikan masalah. Sekarang ini PT. Kereta Api Indonesia (Persero) mengurangi kelemahan dengan menerapkan sistem pemesanan tiket online [2]. Dengan adanya pemesanan tiket secara online tiket dapat dipesan

oleh calon penumpang 90 hari sebelum tanggal keberangkatan. Adanya pemesanan jauh-jauh hari sering ditemui pula, masyarakat yang ingin komplain baik merubah jadwal keberangkatan, membatalkan tiket yang sudah dipesan, memperbaiki kesalahan identitas yang tertera pada tiket atau meminta tiket pengganti karena tiket asli hilang. Hal ini memicu tersedianya pelayanan pelanggan atau sering disebut *customer service* untuk menangani masalah-masalah menyangkut pelayanan kepada pelanggan.

Sistem yang digunakan bernama *Rail Ticket System* yang berfungsi untuk pengecekan jadwal kereta api, pengecekan jumlah tiket dan harga yang tersedia, pencarian kereta, dan pengecekan data penumpang dengan cepat. Namun dalam kenyataannya, masih terdapat kendala pada sistem tersebut yang dapat menghambat proses pelayanan kepada pelanggan. Kendala tersebut diakibatkan oleh lemahnya jaringan dan *server down*, masalah tersebut diperoleh dari hasil wawancara dengan karyawan di bagian Sistem Informasi. Hal ini mengakibatkan proses pindah halaman setiap antarmuka menjadi lambat bahkan sistem tidak bisa berjalan sama sekali. Tentunya hal tersebut merugikan pelanggan dan PT. Kereta Api Indonesia. Permasalahan tersebut terjadi karena kurangnya optimalisasi kegiatan *evaluate, direct and monitoring*.

Untuk dapat mewujudkan sistem informasi yang baik maka proses *evaluate, direct and monitoring* sistem informasi menjadi hal yang sangat penting dilakukan supaya permasalahan yang terjadi pada pengendalian *Rail Ticket System* dapat diidentifikasi sehingga dapat memberikan rekomendasi usulan perbaikan terhadap sistem yang berjalan. Dalam hal ini peneliti menggunakan kerangka kerja

COBIT 5. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah suatu panduan standar yang mengintegrasikan praktik terbaik dalam mengelola TI dan menyediakan kerangka kerja untuk tata kelola TI yang dapat membantu pemahaman dan pengelolaan resiko serta memperoleh keuntungan terkait dengan TI [4]. Pada permasalahan ini peneliti fokus terhadap domain *Evaluate, Direct and Monitoring / EDM*.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Optimalisasi Sumber Daya (EDM04) Dengan Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 4 Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat kapabilitas *Rail Ticket System* pada PT.Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang saat ini berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitoring*) ?

1.3 Batasan Masalah

1. Sub domain yang digunakan adalah *Resource Optimisation* (EDM04).
2. Optimalisasi sumber daya hanya terkait dengan kinerja sistem pelayanan pelanggan PT. Kereta Api Indonesia (Persero) DAOP 4 Semarang.
3. Penelitian mencakup kemampuan yang berkaitan dengan TI memadai dan cukup (orang, proses dan teknologi).
4. Mengukur tingkat kapabilitas tata kelola informasi pada *Rail Ticket System* di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.

1.4 Tujuan Penelitian

Teridentifikasinya tingkat kapabilitas *Rail Ticket System* pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang saat ini berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 domain EDM (*Evaluate, Direct and Monitoring*).

2. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya terkait tata kelola TI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5.

Tabel 1 : Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Abdul Hakim, dkk, 2014	Analisis dan evaluasi tata kelola TI yang ada	Tingkat kapabilitas berdasar kerangka kerja COBIT 5	Tingkat kapabilitas pada domain <i>Evaluate, Direct and Monitoring</i> (EDM) memiliki capaian rata-rata 2, pada domain <i>Align, Plan, and Organize</i> (APO) dengan nilai rata-rata 4, pada domain <i>Build, Acquare and Implement</i> (BAI) memiliki capaian 3.
2.	Fransiskus Adikara, 2013	Analisis dan optimalisasi sumber daya di lab RPL	Kerangka kerja COBIT 5	Langkah aktivitas perbaikan di lab RPL
3	Marina Elviria, 2014	Analisis gap/keselarasan antara strategi bisnis dan strategi teknologi	Tingkat kapabilitas berdasarkan kerangka kerja COBIT 5	Tingkat kapabilitas pada EDM02 sebesar 82%, EDM04 80%, dan EDM05 84%.

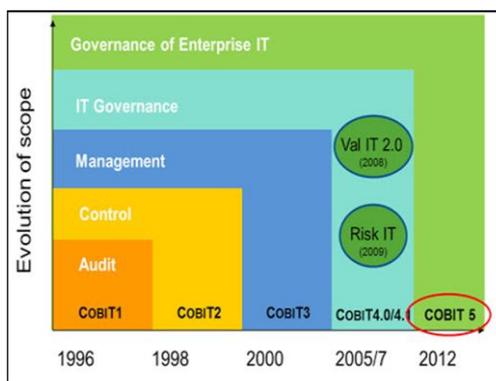
2.2 COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan suatu panduan standar yang mengintegrasikan praktik-praktik terbaik dalam mengelola TI dan menyediakan kerangka kerja untuk TI sehingga dapat membantu pemahaman dan pengelolaan

resiko serta mendapatkan keuntungan yang terkait dengan TI [7].

2.3 COBIT 5

COBIT 5 atau COBIT versi 5 merupakan edisi terbaru dari kerangka kerja COBIT ISACA yang menyediakan penjabaran bisnis secara *end-to-end* dari tata kelola TI perusahaan untuk menggambarkan peran utama dari informasi dan teknologi dalam menciptakan nilai perusahaan [8].



Gambar 1. COBIT 5 [8]

2.4 COBIT 5 EDM 04

Menurut ISACA (2012), Proses EDM04 (*Evaluate, Direct and Monitoring*) adalah memastikan kemampuan TI yang memadai (orang, proses, dan teknologi) untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal.

Tujuan dari proses tersebut adalah memastikan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan sudah terpenuhi secara optimal, biaya TI dioptimalkan, serta memastikan kemungkinan bertambahnya keuntungan dan kesiapan untuk perubahan di masa depan. Dalam proses ini mengandung beberapa praktek manajemen (*management practices*), antara lain :

1. EDM04.01 (*Evaluate resource management*)

Merupakan proses evaluasi manajemen sumber daya yang bertujuan memeriksa dan membuat

penilaian pada kebutuhan saat ini dan masa depan untuk sumber daya TI secara optimal.

2. EDM04.02 (*Direct resource management*)

Merupakan proses arahan manajemen sumber daya guna memastikan penerapan prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya.

3. EDM04.03 (*Monitoring resource management*)

Merupakan proses pengawasan manajemen sumber daya yang bertujuan mengawasi tujuan utama serta menemukan penyimpangan atau masalah, sehingga dapat diketahui dan dilaporkan untuk perbaikan.

2.5 Rail Ticket System (RTS)

Rail Ticket System adalah aplikasi baru *ticketing* system PT. Kereta Api Indonesia yang lebih handal performanya dan dapat mengakomodasi berbagai jenis kebutuhan pelayanan penjualan tiket penumpang kereta api [1].

Rail ticket system memiliki beberapa tujuan, yaitu [1]:

1. Memberikan pelayanan tambahan bagi penumpang kereta api dengan menambah jumlah *channel reservasi* dan pilihan cara pembayaran.
2. Mengakomodasi varian pilihan manajemen tarif.
3. Integrasi sistem dan database guna meningkatkan pelayanan dan retensi pelanggan PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
4. Meningkatkan sistem keamanan terhadap calo tiket.
5. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengelolaan sistem *ticketing*.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

1. Kajian Literatur
Study dokumen yang dilakukan dengan cara mempelajari buku, jurnal dan dokumen tertulis lainnya sebagai sumber informasi yang relevan yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman tentang penelitian beserta objek yang akan diteliti.
2. Wawancara
Wawancara dilakukan kepada bagian Pelayanan pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang. Penentuan sampel wawancara dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dimana peneliti secara sengaja memilih siapa saja yang memenuhi persyaratan untuk dijadikan sampel yaitu staff yang sudah memiliki pengalaman kerja di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang lebih dari 2 tahun pada bagian *customer service* sebanyak 5 orang. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi yang secara lebih jelas dan mengetahui bagaimana tata kelola berjalan saat ini.
3. Kuisisioner
Kuisisioner digunakan untuk menilai dan mengukur tingkat kapabilitas proses tata kelola teknologi informasi terkait *Rail Ticket System* PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang untuk kondisi saat ini yang sedang berjalan. Dimana responden yang digunakan terdiri dari 16 responden meliputi :1 orang Manager Pelayanan, 1 orang Asisten Manager Pelayanan, 2 orang Pelayanan Informasi & Pelanggan, 9 orang *Customer Service* dan 3 orang TI pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.

3.2 Metode Analisis

1. Analisis Tingkat Kapabilitas
Analisis tingkat kapabilitas berdasarkan hasil kuisisioner tentang tata kelola teknologi informasi terkait proses layanan *Rail Ticket System* pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang yang mengacu pada *best practice* kerangka kerja COBIT 5 EDM (*Evaluate, Direct and Monitoring*).
2. Analisis Kesenjangan (*Gap Analysis*)
Analisis kesenjangan atau *gap analysis* dilakukan untuk mencari selisih antara tingkat kapabilitas yang diperoleh dengan tingkat yang diharapkan. Analisis dilakukan dengan cara melakukan identifikasi perbaikan untuk peningkatan tingkat kapabilitas yang berdasarkan proses atribut kerangka kerja COBIT 5. Hasil analisis ini adalah saran perbaikan untuk tata kelola sistem pelayanan pelanggan pada PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 : Hasil Kuisioner

Process Name	EDM 04 Resource Optimization									
Description	Fokus sebagai upaya meningkatkan kegiatan evaluasi, arahan dan pengawasan agar kinerja sistem dapat di maksimalkan.									
Purpose	Memastikan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan sudah terpenuhi secara optimal, biaya TI dioptimalkan, serta memastikan kemungkinan bertambahnya kesuntungan dan kesiapan untuk perubahan di masa depan									
Level	Level 0	Level 1	Level 2			Level 3		Level 4		Level 5
Process Atribut		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 Percentage	61.72 %	70.31 %	71.09 %	84.38 %	91.41 %	87.11 %	73.05 %	73.44 %	73.44 %	80.47 %
Rating by Criteria	L	L	L	L	F	F	L	L	L	L
Capability Level Achieved			77.7%		TARGET					
Capability Level Achieved			2.80		TARGET					

Sesuai hasil penilaian pada setiap level tersebut, maka tingkat kapabilitas yang diperoleh terletak pada Level 2 *Managed Process* dengan nilai sebesar 77.7 % atau sebanding dengan 2.80. Sedangkan level 3 *Established Process* merupakan target yang diharapkan, untuk menentukan nilai kesenjangan (*Gap*).

Gambar 2. Grafik Kesenjangan Pada Tingkat Kapabilitas

Dari diagram diatas terlihat bahwa terjadi kesenjangan sebesar 0.20. Hasil tersebut merupakan nilai gap yang berasal dari selisih antara nilai pencapaian level saat ini (2.80) dengan target level yang diinginkan (3.00). Penentuan target level tidak mengarah pada perolehan hasil tertinggi ataupun terendah, namun disesuaikan dengan status level yang dimiliki oleh kedua level tersebut.

Dari nilai kesenjangan tersebut dapat dilakukan strategi perbaikan guna meningkatkan kualitas *Rail Ticket System*. Berikut strategi perbaikan dari setiap proses atribut, antara lain:

PA 1.1 *Process Performance*

Terdapat 2 startegi perbaikan pada proses ini, diantaranya sebagai berikut:

- a. Peningkatan kegiatan *Evaluate, Direct and Monitoring* agar kinerja *Rail Ticket System* dapat di maksimalkan serta dapat lebih dipahami oleh pengguna. Ada beberapa rekomendasi kegiatan seperti, membuat notulen setiap akhir aktifitas atau membuat jadwal kegiatan *Evaluate, Direct and Monitoring* setiap bulan di bagian Pelayanan dan bagian Sistem Informasi.
- b. Proses *error recovery* seharusnya dilakukan perbaikan sistem yang baik, atau dengan cara menyiapkan tenaga ahli di setiap wilayah Daerah Operasi yang bertugas untuk memantau secara rutin. Ini merupakan upaya agar sistem tersebut dapat merespon secara cepat apabila terjadi gangguan.

2. PA 2.1 *Performance Management*

Proses perbaikan memang sudah diterapkan, tetapi ada beberapa proses yang sampai sekarang masih belum di realisasikan. Pihak PT. Kereta Api Indonesia (Persero) harus segera merealisasikan proses tersebut, karena proses yang berkaitan dengan perbaikan *Rail Ticket System* sangat penting. Sebab, dengan diterapkannya proses ini nantinya dapat meminimalisir kesalahan pada sistem.

Langkah dalam proses ini adalah mengukur kinerja sistem kemudian menerapkan hasil perbaikan yang dicapai dan ditingkatkan.

3. PA 2.2 *Work Product Management*

Perlunya ditingkatkannya dokumentasi hasil kerja terkait *Rail Ticket System* agar dapat diketahui peningkatan kualitas (*quality improvment*) dan permasalahan yang dihadapi agar dapat segera di ketahui dan diperbaiki sehingga masalah tidak terulang kembali.

4. PA 3.1 *Process Definition*

SOP sudah ada dan mencakup segala kegiatan yang ada, namun belum semua pihak membaca dan memahami SOP yang berkaitan dengan kegiatannya. Sebaiknya PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang perlu mengingatkan kembali para karyawannya. Apabila akan memulai kegiatan para karyawan wajib membaca dan memahami SOP terkait.

5. PA 3.2 *Process Deployment*

Kebijakan mengenai batasan siapa saja yang dapat menggunakan *Rail Ticket System*, perlu diingatkan kembali kepada karyawan dan diberikan sanksi tegas jikadiketahui ada karyawan yang menggunakan data orang lain untuk login *Rail Ticket System*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Perolehan nilai tingkat kapabilitas yang dicapai pada level 2, sebesar 77.70% atau sebanding dengan 2.80 dengan status *Larger Achieved*. Pada proses tersebut masih perlu ditingkatkan agar dapat mendukung kinerja PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.
2. Setelah melakukan analisis kesenjangan, maka diperoleh hasil sebesar 0.20 yang menyatakan bahwa masih terdapat kelemahan pada kualitas *Rail Ticket System*. Sehingga dibutuhkan strategi perbaikan pada setiap prosesnya, antara lain sebagai berikut :
 - a. Proses *error recovery* harus lebih cepat dengan menambahkan tenaga ahli yang berkompotensi dan sudah mendapatkan pelatihan oleh pihak PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.

- b. Proses perbaikan yang cepat apabila terjadi gangguan pada sistem.
- c. Pemilik akun *Rail Ticket System* harus melindungi akunnya sendiri.
- d. Memberikan peringatan kepada karyawan yang tidak menggunakan akunnya sendiri ketika login.

5.2 Saran

1. Dapat dilakukan uji validitas terhadap hasil jawaban kuisisioner dan analisis yang dilakukan untuk penelitian selanjutnya. Dengan demikian dapat diketahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan kuisisioner sebagai instrumen pengukuran agar data yang diperoleh dapat relevan atau sesuai dengan tujuan diadakannya pengukuran tersebut
2. Rekomendasi tata kelola terkait proses *Evaluate, Direct and Monitoring* perlu dikembangkan lagi. Dimana tidak hanya pada lingkup itu saja, namun dapat mencakup lingkup proses lain yang berkaitan dengan rencana strategis PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Daop 4 Semarang.
3. Pada penelitian berikutnya dapat menggunakan kerangka lain, contohnya, kerangka ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). Kerangka ini menjelaskan *best practices* untuk *IT Service Management (ITSM)* yang pada dasarnya digunakan untuk menyediakan nilai tambah bagi perusahaan dalam hal pemberian layanan terbaik bagi pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kereta Api Indonesia, Oktober 2015. [Online].
- [2] W. Septianita, "Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Pelayanan Rail Ticket System Terhadap Kepuasan Pengguna," *e-journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, vol. IX, pp. 53-56, 2014.
- [3] A. H. dkk, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Di Kementrian ESDM," Jakarta, 2014.
- [4] A. Ranitania, "Analisis Tata Kelola Proses Pelayanan Keamanan Informasi Penyedia Barang/Jasa (DSS05) Dalam Kegiatan E-Procurement Pada LPSE Provinsi Jawa Tengah Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5," 2015.
- [5] F. Adikara, "Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 Pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul," Jakarta, 2013.
- [6] M. Elviria, "Perancangan IT Governance untuk XYZ Dengan Menggunakan Tool COBIT 5," Bandung, 2014.
- [7] S. Kridanto, *Implementasi Tata Kelola TI*, Bandung: Informatika, 2009.
- [8] D. Rahmandiansyah, *COBIT 5 : (Hanya) untuk Tata Kelola dan Manajemen TI Perusahaan*, Bandung: Informatika, 2012.
- [9] ISACA, *Process Reference Guide Exposure Draft*, ISACA, 2011.
- [10] ISACA, *A Business Framework For The Governance and Management of Enterprise IT*, ISACA, 2012.
- [11] ISACA, *Self Assesment Guide Using COBIT 5*, ISACA, 2013.