

PENILAIAN TERHADAP IMPLEMENTASI *IT GOVERNANCE* PADA PROSES PEMUNGUTAN E-PSC DI PT.APLIKASI DATA LINTAS PENUMPANG DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK COBIT* VERSI 5 PADA DOMAIN MEA

IT GOVERNANCE IMPLEMENTATION ASSESMENT ON E-PSC COLLECTING PROCESS IN PT. APLIKASI DATA LINTAS PENUMPANG USING COBIT FRAMEWORK VERSION 5 ON MEA DOMAIN

I Putu Nana Sugianta Mandra¹, Angelina Prima Kurniati, ST., MT², Toto Suharto, Ir. , MT³

^{1,2,3} School of Computing Telkom Engineering School Telkom University
Jalan Telekomunikasi No.1, Dayeuh Kolot Bandung 40257 Indonesia

[1nanasugianta@gmail.com](mailto:nanasugianta@gmail.com) , [2angelina@telkomuniversity.ac.id](mailto:angelina@telkomuniversity.ac.id) , [3tsoharto@gmail.com](mailto:tsoharto@gmail.com)

Abstrak

PT.ACCON (Aplikasi Data Lintas Penumpang) adalah perusahaan jasa yang bekerjasama dengan PT. Angkasa Pura 1 untuk proses pemungutan *E-PSC (Electronic Passenger Service Charge)* dengan visi dan misi menjadi perusahaan jasa sistem pelayanan dan pengamanan pendapatan yang tersebar di seluruh Indonesia dan misi perusahaan adalah membentuk *System Management Revenue Safeguarding* dan peningkatan pelayanan untuk usaha pelanggan khususnya pihak PT.Angkasa Pura 1. PT.ACCON perusahaan yang mengatur manajemen pemungutan *E-PSC* dan menjalankan sistem aplikasi *E-PSC* di lingkungan bandara berikut dengan pengembangannya memerlukan perhatian lebih pada implementasi *IT Governance* saat ini dengan mengoptimalkan alokasi *IT Resource* berserta penyalarsan proses bisnis dikarenakan pemasukan perusahaan bergantung pada *management fee* dari hasil pemungutan *E-PSC*. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi terhadap implementasi *IT Governance*, berupa penilaian *capability level*, rekomendasi perbaikan dan evaluasi *IT Governance*. Pada penelitian tugas akhir ini *framework* yang digunakan adalah *COBIT 5*, karena berfokus pada tata kelola maupun manajemen dan memiliki kontrol untuk setiap proses TI. Berdasarkan hasil *mapping* strategi bisnis yang didapatkan dari rencana strategi PT.ACCON dipetakan ke dalam *Enterprise & IT Related Goal COBIT 5*, didapatkan 3 proses untuk dinilai yaitu *MEA01, MEA02, dan MEA03*. Hasil penilaian menunjukkan proses *MEA01, MEA02, dan MEA03* berada pada level 1 yaitu *performed* di mana proses TI sudah diimplementasikan dan mencapai tujuannya. *Opportunity for Improvement (OFI)* berdasarkan skala prioritas diharapkan dapat mencapai target optimalnya pada level 3 *capability level* yaitu *Established*.

Kata Kunci : *Teknologi Informasi, COBIT 5, MEA, PT.ACCON*

Abstract

PT.ACCON (Aplikasi Data Lintas Penumpang) is a service company in cooperation with PT. Angkasa Pura 1 to process the collection of E-PSC (Electronic Passenger Service Charge) with company vision and mission to be of service and security system services revenue scattered throughout Indonesia and the mission of the company is to establish a Revenue Management System Safeguarding and improving services to business customers, especially the PT .Angkasa Pura 1. PT.ACCON company governing voting E-PSC management and run the application system E-PSC at the airport following the development environment requires more attention to the implementation of IT governance today by optimizing the IT resource allocation along the alignment of business processes due to the company's revenue depends on the management fee of E-PSC voting results, therefore, necessary to evaluate the implementation of IT Governance. Then the required level of capability assessment, recommendations for improvement and evaluation of IT Governance. In this research framework used is COBIT 5, because it focuses on the governance and management and has controls for each IT process. Based on the mapping results obtained from the business strategy plan PT.ACCON strategy mapped into Enterprise & IT Related Goal COBIT 5, obtained 3 process to assess that MEA01, MEA02, and MEA03. Assessment results show MEA01 process, MEA02, and MEA03 at the level of 1 is performed where IT has implemented processes and achieve their goals. Opportunity for Improvement (OFI) based on the priority scale is expected to achieve optimal targets at level 3 capability level that is Established.

Keywords: *Information Technology, COBIT 5, MEA, PT.ACCON*

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi (TI) saat ini sudah berkembang dengan cepat dan tidak terpisahkan dari sebuah organisasi, bahkan meningkatkan kinerja organisasi dalam menghadapi dunia persaingan yang semakin meningkat. *IT Governance* merupakan bagian dari *enterprise governance*, terdiri dari perangkat kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses yang memastikan bahwa teknologi informasi sejalan dengan strategi dan sasaran organisasi[9]. Jika *IT Governance* dalam suatu perusahaan tidak dikelola dengan optimal maka tidak akan bisa membantu strategi bisnis perusahaan dalam proses bisnisnya. Begitu juga jika tata kelola perusahaan tidak dirancang dengan baik tentunya perusahaan tidak bisa memilih teknologi dan sistem informasi yang optimal untuk mendukung pencapaian tujuan misalnya untuk meningkatkan mutu kinerja perusahaan dalam mengelola sumber daya perangkat keras dan perangkat lunak, mengelola manajemen kinerja sumber daya manusia dan mencegah resiko yang tidak diharapkan terhadap sistem yang digunakan.

Saat ini teknologi informasi menjadi faktor penting untuk membantu perusahaan menjalankan kegiatan operasionalnya salah satunya di PT. Angkasa Pura I yang telah menerapkan teknologi dan sistem informasi untuk membantu kinerja perusahaan salah satunya dalam mengelola tarif yang dibebankan kepada penumpang pesawat. Sistem informasi yang dimaksud adalah sistem informasi berbasis *E-PSC (Electronic Passenger Service Charge)*. Pada proses operasional setiap *boarding pass* dari *airline* selanjutnya akan diproses di counter *PSC* untuk memastikan kebenaran data *PSC* dan mengubah statusnya menjadi *valid*. Pada saat proses *E-PSC* berlangsung sistem tidak boleh terhenti atau mati, sehingga diperlukan backup data. Tujuannya adalah memberikan layanan yang baik dan cepat kepada para penumpang dan mencatat data penumpang secara elektronik untuk mendapatkan data lebih akurat untuk PT. Angkasa Pura I.

PT ACCON (Aplikasi Data Lintas Penumpang) merupakan salah satu anak perusahaan yang berada di bawah naungan Khrisna Group yang berbasis di Pulau Bali yang mempunyai jaringan *client* yang luas secara lokal maupun internasional, dengan pengalaman bisnis lebih dari dua dekade. PT.ACCON adalah sebuah perusahaan yang mengelola sistem operasional dan tenaga kerja untuk pelayanan pembayaran *Airport Tax* di Bandara Ngurah Rai Bali dan perusahaan jasa pertama di Indonesia yang menciptakan dan menerapkan *E-PSC* di Indonesia. PT.ACCON bekerjasama dengan PT. Angkasa Pura I (Persero) dan dipercaya sebagai perusahaan yang mengatur manajemen pemungutan *E-PSC* dan menjalankan sistem aplikasi *E-PSC* di lingkungan bandara berikut dengan pengembangannya. PT. Aplikasi Data Lintas Penumpang mendapatkan keuntungan berdasarkan

management fee dari hasil pemungutan *E-PSC*. Untuk itu, PT.ACCON perlu melakukan pengelolaan mutu dan kinerja teknologi informasi yang dimiliki agar tujuan dari perusahaan dapat tercapai. Sehingga perlu dilakukan penilaian terhadap tingkat kapabilitas terhadap tata kelola pemungutan *E-PSC* di PT.ACCON dengan harapan agar dapat mengetahui sejauh mana PT.ACCON mengatur *management* pemungutan *E-PSC* sehingga proses bisnis berjalan dengan maksimal.

Framework COBIT merupakan *framework* yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan untuk tata kelola TI dan untuk menilai tingkat kapabilitas penatakelolaan teknologi informasi. *COBIT 5* menyediakan kerangka kerja yang dapat membantu perusahaan mencapai target dan menilai tata kelola dan manajemen perusahaan di bidang IT. Sesuai dengan tujuan audit sistem informasi untuk mengetahui seberapa optimal implementasi tata kelola TI pada perusahaan, maka *framework COBIT 5* merupakan *framework* yang efektif dalam membantu proses penilaian tata kelola TI pada PT.ACCON. Pada *COBIT 5* terdapat *domain MEA (Monitor, Evaluate, and Assess)*, yang dipilih sesuai dengan kondisi sistem informasi di PT.ACCON yang berfokus pada area manajemen penilaian kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dilakukan penilaian tingkat kapabilitas proses pemungutan *E-PSC* berdasarkan *domain* pada *COBIT 5* pada *domain MEA (Monitor, Evaluate dan Asses)*. *Domain MEA* memiliki 3 proses yaitu *MEA01, MEA02, dan MEA03*.

2. Landasan Teori

2.1. IT Governance

Tata Kelola TI (IT Governance) menurut IT Governance Institute (2008) merupakan bagian dari tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan , struktur organisasi dan proses yang memastikan bahwa organisasi IT mendukung dan memperluas stategi dan objektif organisasi. Tujuan dari penerapan IT Governance untuk memastikan performansi terhadap IT sudah memenuhi beberapa hal yaitu [1] :

1. Adanya kesesuaian IT dengan tujuan organisasi.
2. Pemanfaatan IT memungkinkan organisasi untuk menggunakan peluang bisnis baru yang muncul serta memberikan manfaat yang maksimal.
3. Adanya pengelolaan yang bertanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya IT.
4. Adanya pengelolaan terhadap resiko IT yang mungkin muncul.

2.2. COBIT 5

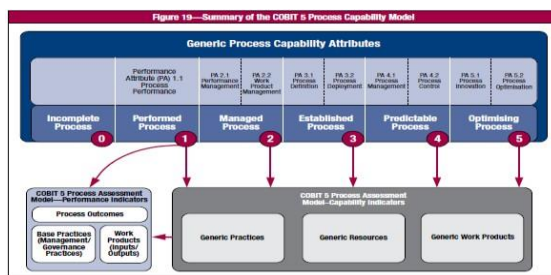
COBIT 5 merupakan kerangka bisnis edisi terbaru dari kerangka ISACA yang mampu diterima secara global. Fokus digunakan untuk tata kelola dan manajemen perusahaan IT dengan memberikan pandangan end-to-end dalam sebuah bisnis,

sehingga mencerminkan peran sentral informasi dan teknologi dalam menciptakan sebuah nilai tambah bagi satu perusahaan. Dengan COBIT 5 diharapkan suatu perusahaan bisa menciptakan nilai optimal dari sebuah TI yang dijalankan dengan cara menjaga keseimbangan antara menyadari manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya[3]. Manfaat yang didapat dengan menggunakan COBIT 5 antara lain :

- Menjaga informasi berkualitas tinggi untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis dalam suatu perusahaan.
- Mencapai tujuan strategis dan menyadari keuntungan bisnis melalui penggunaan TI yang efektif dan inovatif.
- Menjaga IT terkait dengan risiko yang dapat diterima perusahaan dalam setiap tingkatannya.
- Mencapai keunggulan operasional melalui teknologi yang handal dan setiap tingkatannya.
- Mampu mengoptimalkan layanan teknologi dan biaya TI.

2.3. Capability Model

Capability level merupakan sebuah model yang menggambarkan bagaimana suatu proses ini di dalam organisasi berjalan . Model ini diperlukan oleh organisasi membantu mengetahui proses yang sudah berjalan sesuai harapan dan proses yang masih kurang sehingga dibutuhkan pengawasan dan antisipasi secara khusus, sehingga dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuan bisnisnya.



Gambar 1 COBIT 5 Process Capability Model [4]

Capability level mempunyai 6 level pada proses intinya, dimulai dari level 0 hingga level 5 . Berikut penjelasan dari masing-masing level :

- Capability level 0 : Incomplete . Proses yang dikategorikan ke dalam level incomplete jika proses dalam organisasi benar-benar tidak dimiliki oleh organisasi yang bersangkutan

- Capability level 1 : Performed . Proses yang wajib dijalankan dalam suatu organisasi walaupun masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya dari segi kualitas dan kuantitas

- Capability level 2 : Managed. Proses yang telah direncanakan terlebih dahulu, kemudian dimonitor, dan akan dijalankan di setiap pengembangan kedepannya.

- Capability level 3 : Established. Proses yang didefinisikan secara menyeluruh sehingga semua yang berada di dalam organisasi mempunyai pandangan yang sama untuk menjalankan suatu proses tertentu di dalamnya

- Capability level 4 : Predictable. Proses yang menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur sebuah organisasi apakah sudah menjalankan proses yang diinginkan dari awal dengan baik dan benar

- Capability level 5 : Optimizing. Proses pengembangan dari level Quantitatively Managed , di dalamnya terdapat aktifitas untuk mereview dan mempelajari seluruh kegiatan yang sudah berlangsung di dalam organisasi

Dari capability level ini pula nantinya juga dapat diusulkan perbaikan proses bisnis untuk menunjang kegiatan proses bisnis ke depannya [3]

2.4. Monitor , Evaluate , and Assess

Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) merupakan domain yang terdapat pada COBIT 5. Proses yang terdapat di dalam domain MEA berfokus pada proses monitor, evaluasi, dan menilai setiap kinerja yang berkaitan dengan proses TI yang dijalankan oleh perusahaan yang menerapkan COBIT 5 di dalam perusahaan mereka [3].

Domain MEA di dalam COBIT 5 memiliki 3 proses di dalamnya yaitu [8]:

1. MEA01 – Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance

Mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis, TI dan tujuan proses dan metrik. Memantau bahwa proses berkinerja terhadap kinerja dan kesesuaian tujuan dan metrik setuju-on dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.

2. MEA02 – Monitor, Evaluate, and Assess the System of the Internal Control

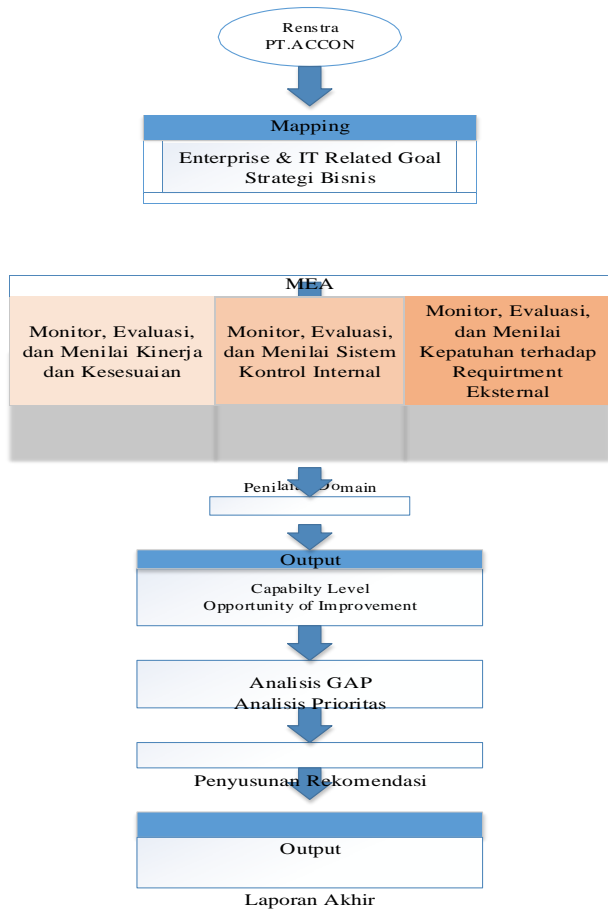
Memantau dan mengevaluasi lingkungan pengendalian , termasuk penilaian diri dan ulasan jaminan independen. Memungkinkan manajemen

untuk mengidentifikasi kekurangan control dan inefisiensi dan untuk memulai tindakan perbaikan.

3. MEA03 – Monitor, Evaluate, and Assess Compliance with External Requirement

Menilai bahwa proses TI dan proses bisnis IT yang didukung telah sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak

3. Metodologi Penelitian



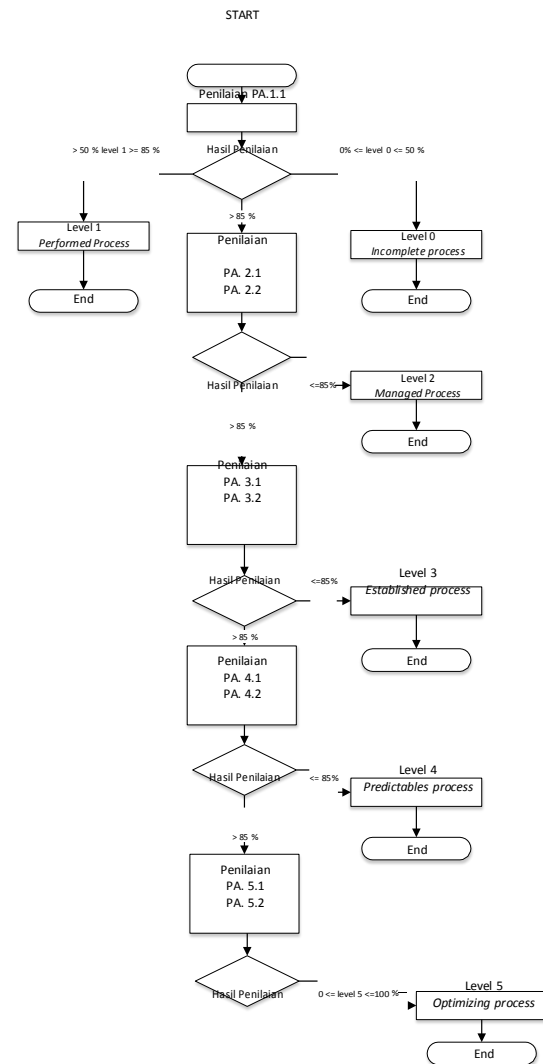
Gambar 2 Model Konseptual

Proses input pertama dengan dokumen rencana strategi perusahaan (Renstra) PT.ACCON diharapkan didapatkan informasi strategi bisnis PT.ACCON. Kedua dokumen tersebut dipetakan (*mapping*) ke *IT BSC* untuk mengetahui hubungan antara tujuan TI PT.ACCON, strategi bisnis PT.ACCON, dan proses TI di dalam *framework COBIT 5*. Karena dalam penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap *domain MEA* maka proses yang dipilih hanya proses pada *domain* tersebut. Penilaian *domain* berdasarkan *resource* yang ada, maka akan menghasilkan nilai *capability level* dan *opportunity of improvement (OFI)*. Untuk mengetahui perbedaan yang terjadi pada hasil penilaian *capability level* dengan *capability level* yang ingin dicapai maka dilakukan analisis *GAP*. Setelah mengetahui *GAP* yang terjadi didapatkan rekomendasi awal perbaikan dan untuk memilih rekomendasi terbaik dari rekomendasi awal

diperlukan analisis prioritas yang membantu memberikan nilai prioritas dari setiap rekomendasi. Dari hasil analisis prioritas didapatkan rekomendasi akhir yang akan diserahkan ke perusahaan dan tahap selanjutnya dilakukan penyusunan laporan akhir.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Proses Perancangan Penilaian Capability level



Gambar 3 Proses Penilaian Capability level

Pada tahap proses perancangan penilaian capability level pada setiap proses yang akan dinilai sebaiknya melalui alur proses yang sudah direncanakan sebelumnya. Gambar diatas adalah alur proses penilaian untuk mendapatkan proses tersebut berada pada level berapa pada COBIT 5.

4.2. Identifikasi Proses yang akan dinilai

Dari hasil mapping renstra berdasarkan enterprise goal, kemudian dilakukan pembobotan untuk mendapatkan proses yang akan dinilai. Penilaian ini dilakukan pada proses yang berada di domain MEA.

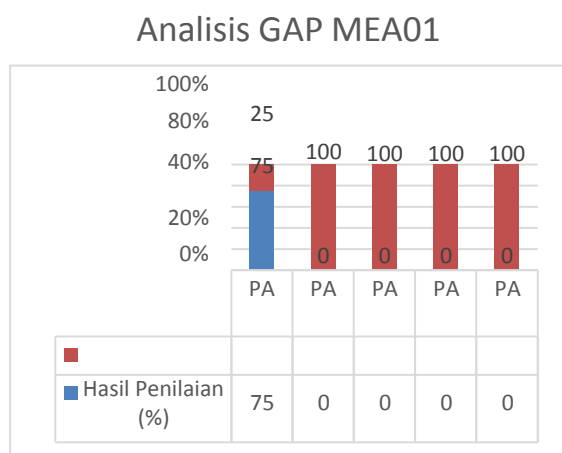
Table 1 Hasil Mapping Renstra

No	Proses	Nama Proses	Disarankan
----	--------	-------------	------------

1	MEA01	Monitor,Evaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian	Ya
2	MEA02	Monitor,Evaluasi, dan Menilai Sistem Kontrol Internal	Ya
3	MEA03	Monitor, Evaluasi, dan Menilai Dengan Requirement Eksternal	Ya

4.3 Analisis Penelitian

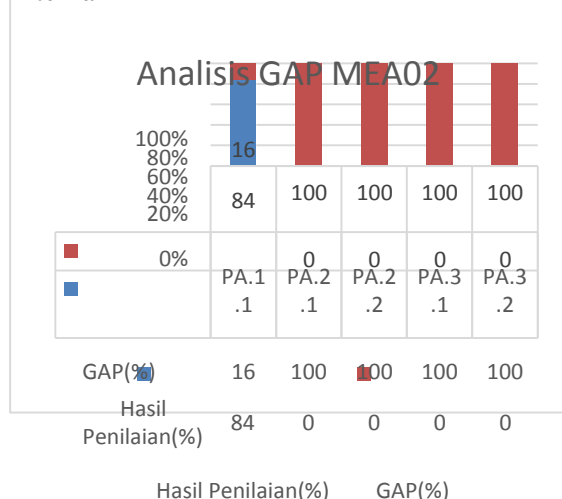
4.3.1. Analisis GAP Hasil Penelitian dan Target



Gambar 4 Analisis GAP MEA01

menggambarkan GAP yang terjadi pada proses MEA01- Monitor, Evaluasi, dan Menilai Kinerja dan Kesesuaian . Terlihat pada penilaian pertama proses attribute 1.1 terdapat GAP yang cukup besar yaitu 25 % menyebabkan proses MEA01 hanya berada pada level 1 yaitu *Performed*.

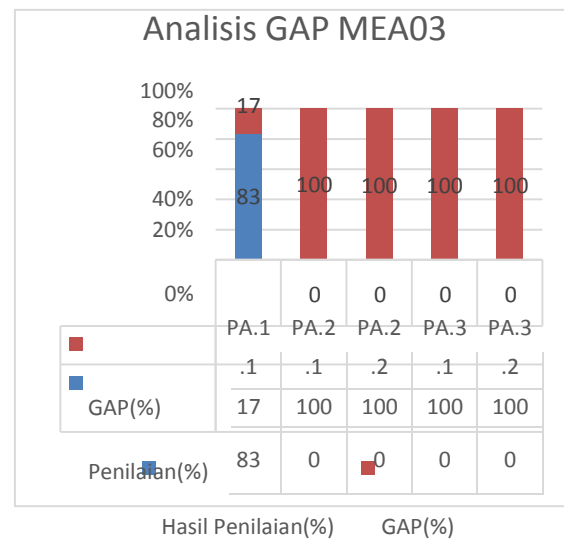
4.3.2. Analisis GAP Proses MEA02 - Monitor,Evaluasi, dan Menilai Sistem Kontrol Internal



Gambar 5 Analisis GAP MEA02

menggambarkan GAP yang terjadi pada proses MEA02 – Monitor, Evaluasi , dan Menilai Sistem Kontrol Internal . Terlihat pada penilaian pertama proses attribute 1.1 terdapat GAP yang cukup rendah yaitu 16 % dimana selisih untuk menuju level selanjutnya hanya 2 % yang menunjukkan proses attribute 1.1 sedikit lagi memenuhi standar base practice dan dokumen yang perlu dipenuhi, tetapi karena GAP yang terjadi masih besar sama dengan 14 % menyebabkan proses MEA02 berada pada level 1 yaitu *performed*

4.3.3. GAP Proses MEA03 - Monitor, Evaluasi, dan Menilai Dengan Requirement Eksternal



Gambar 6 Analisis GAP MEA03

menggambarkan GAP yang terjadi pada proses MEA03 – Monitor, Evaluasi, dan Menilai Dengan Requirement Eksternal. Terlihat pada penilaian pertama proses attribute 1.1 terdapat GAP yang cukup rendah yaitu 17 % dimana selisih untuk menuju level selanjutnya hanya 3 % yang menunjukkan proses attribute 1.1 sedikit lagi memenuhi standar base practice dan dokumen yang perlu dipenuhi, tetapi karena GAP yang terjadi masih besar sama dengan 14 % menyebabkan proses MEA03 berada pada level 1 yaitu *performed*

4.4. Analisis Prioritas

4.4.1. Kriteria Prioritas

Terdapat beberapa faktor yang akan menentukan prioritas yang dalam pengambilan rekomendasi yang baik untuk perbaikan proses TI kriteria berikut ini.

1. Kriteria berdasarkan manfaat

Table 2 Kriteria Berdasarkan Manfaat

Kriteria	Bobot	Deskripsi
----------	-------	-----------

High	3	Manfaat yang akan dihasilkan akan memberikan hasil dan mempengaruhi performansi menjadi lebih baik pada proses pemungutan <i>E-PSC</i>
Medium	2	Manfaat yang akan dihasilkan akan memberikan hasil yang cukup baik dan memberikan dampak sedang pada performansi proses pemungutan <i>E-PSC</i>
Low	1	Manfaat yang akan dihasilkan memberikan hasil yang kecil dan memberikan dampak yang sedikit pada performansi proses pemungutan <i>E-PSC</i>

Table 3 Kriteria Berdasarkan Cost

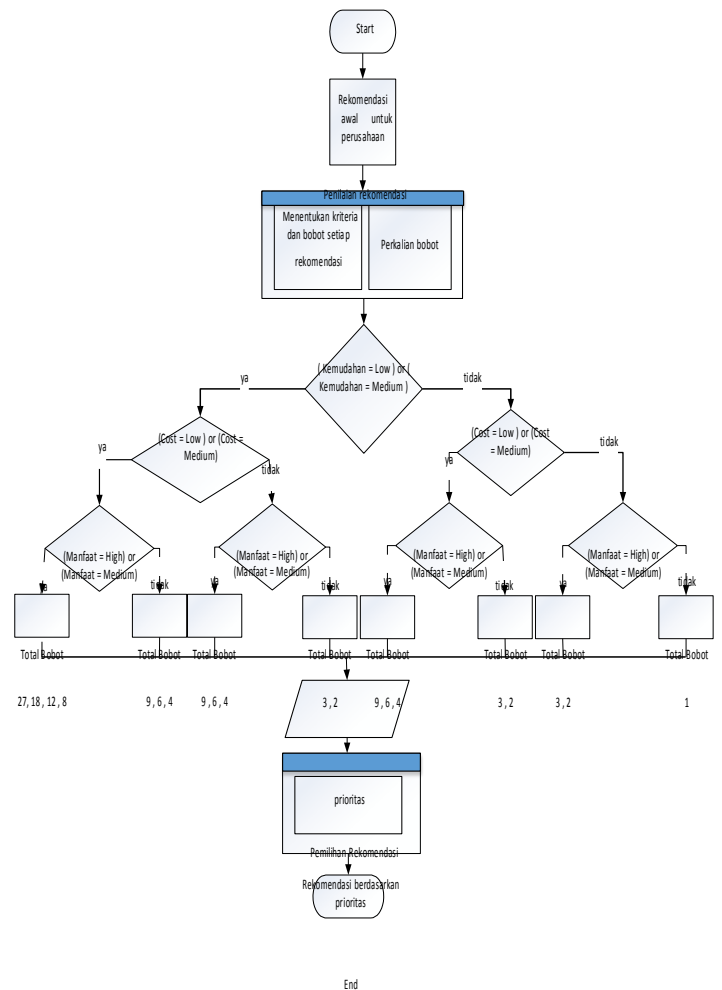
Kriteria	Bobot	Deskripsi
Low	3	Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengimplementasikan rekomendasi sebesar kurang dari Rp100.000.000,00
Medium	2	Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengimplementasikan rekomendasi sebesar Rp100.000.000,00 – Rp 1.000.000.000,00
High	1	Biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengimplementasikan rekomendasi sebesar lebih dari Rp1.000.000.000,00

3. Kriteria Berdasarkan Kemudahan Implementasi

Table 4 Kriteria Berdasarkan Kemudahan Implementasi

Kriteria	Bobot	Deskripsi
Low	3	<i>SDM</i> yang dibutuhkan untuk menjalankan berjumlah 0 – 3 orang
Medium	2	<i>SDM</i> yang dibutuhkan untuk menjalankan berjumlah 4 – 10 orang
High	1	<i>SDM</i> yang dibutuhkan untuk menjalankan berjumlah lebih dari 10 orang (<i>SDM</i> > 10 orang)

4.4.2. Logika Penentuan Prioritas



Gambar 7 Logika Prioritas

Gambar 7 menunjukkan alur berfikir menentukan rekomendasi. Pertama dengan menyusun rekomendasi awal, kemudian rekomendasi tersebut dianalisis berdasarkan kriteria dan memberikan bobot pada tiap kriteria. Bobot tiap kriteria dikalikan maka menghasilkan bobot rekomendasi. Setelah rekomendasi mempunyai bobot maka dilanjutkan pada penentuan prioritas rekomendasi dan pada tahap akhir dilakukan pemilihan rekomendasi berdasarkan prioritas yang akan menjadi pertimbangan untuk memilih rekomendasi terbaik untuk PT.ACCON.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap penilaian tingkat kapabilitas pada proses pemungutan *E-PSC* pada PT.ACCON dengan bantuan *framework COBIT 5 domain MEA* maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan dengan berbagai tahapan pengumpulan data

untuk mendapatkan data *valid* dan *Process Assessment Model (PAM)* , diperoleh nilai kapabilitas tiap *domain MEA01* , *MEA02* dan *MEA03* berada pada *level 1 (performed)*. Hal ini menunjukkan proses pemungutan *E-PSC* di PT.ACCON dikelola dan berhasil diimplementasikan hanya sebatas untuk mencapai tujuan bisnisnya tetapi tidak memperhatikan mekanisme yang berjalan terhadap suatu tata kelola dan pengelolaan yang terperinci.

2. Berdasarkan penilaian kapabilitas yang dilakukan mengenai proses pemungutan *E-PSC* didapatkan kondisi saat ini berada pada *level 1 (performed)* sedangkan target yang ingin dicapai berada pada *level 3 (Established)* . Dari perbandingan hasil yang dicapai saat ini dengan harapan yang ingin dicapai didapatkan *GAP* sebesar 2 oleh karena itu untuk memperbaiki dan menutupi *GAP* tersebut , langkah yang dilakukan yaitu dengan memenuhi aktivitas dan bukti yang telah ditetapkan oleh *COBIT 5* khusus nya *domain MEA* agar proses saat ini (*level 1*) dapat naik ke *level 2* kemudian naik ke *level 3*.

5.2. Saran

Berikut merupakan beberapa saran yang diberikan kepada PT. ACCON dan untuk penelitian selanjutnya :

1. Melakukan dan menetapkan target yang ingin dicapai terhadap audit yang dilakukan secara berkala agar proses monitoring dapat mengetahui kondisi perusahaan saat ini sehingga evaluasi untuk mencapai target *capability level* dapat diterapkan.
2. Mengidentifikasi terlebih dahulu rekomendasi yang didapatkan untuk mengetahui rekomendasi mana yang akan diimplementasikan terlebih dahulu dengan melakukan pertimbangan manfaat , biaya dan sumber daya manusia yang akan dibutuhkan untuk pencapaian target yang optimal.
3. Disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan penelitian dengan menggunakan *framework* lain (ISO, ITIL,dll).

Daftar Pustaka

- [1] Linda Pramesti, Murahartawaty, Rahmat Mulyana. "Penilaian Terhadap Implementasi It Governance Pada Layanan Akademik Di Institut Manajemen Telkom Dengan Menggunakan Framework Cobit Versi 5 Pada Domain Align, Plan, And Organise." 2009.
- [2] Fitriana, Devi, and Yudho Sucahyo. "Audit Sistem Infomasi/Teknologi Informasi dengan Kerangka Kerja COBIT Untuk Evaluasi

Manajemen Teknologi Informasi di Universitas XYZ." 2008.

- [3] ISACA.*Process Assessment Model (PAM)*. 2013.
- [4] ISACA (2012). *COBIT 5 Framework*. USA : ISACA.
- [5] Wijaya, Rahmadi. "Analisis Model IT Menggunakan Balance Scorecard Untuk Pengembangan Sistem Teknologi Informasi.
- [6] Asmarani, Dinda Estika. " Analisis Pengaruh Perencanaan Strategi Terhadap Kinerja Perusahaan Dalam Upaya Menciptakan Keunggulan Bersaing." 2006.
- [7] *Association for the Prevention of Torture (2011). Making Effective Recommendations*
- [8] ISACA (2012). *COBIT 5 Enabling Process*. USA : ISACA.
- [9] IT Governance Institute 2003. *Board Briefing on IT Governance Second Edition*.
- [10] Nanda Ravenska, Murahartawaty, and Rahmat Mulyana."Penilaian Implementasi Teknologi Informasi Berbasis COBIT Versi 5 Di Perusahaan XYZ"
- [11] Wim Van Grembergen (2003). *Strategis For Information Technology Governance*
- [12] ISACA(2011).*Understanding The COBIT 5 Process Assessment Model*
- [13] Ari Purwanto."Metode Analisis Rekomendasi Pada Sistem Rekomendasi Contoh Kasus Pemanfaatan Pada Biro Wisata".2009.
- [14] Rahmat Mulyana. *Form Mapping dan Form Kuesioner (unpublished)*.