

# Analisis Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Cobit Framework

*Willy Riyadi<sup>1</sup>, Xaverius Sika<sup>2</sup>, Eni Rohaini<sup>3</sup>*

*Program Studi Sistem Informasi, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi  
Jl. Jendral Sudirman Thehok – Jambi, 0741 - 35095  
Email: [wriyadi5@gmail.com](mailto:wriyadi5@gmail.com)*

## Abstract

Information quality of an information system required three aspects: the input, process, and output. If one of the three aspects is not executed properly then the resulting information will be distorted and will not be in accordance with academic needs so that there will be various losses both from the aspect of prospective students concerned and academics who manage the data of new students. STIKOM Dinamika Bangsa Jambi is one of the campuses that move in computer science education in jambi. In the past, the new student admissions activities are still offline and fill out the forms provided by the committee. Currently, STIKOM Dinamika Bangsa Jambi has created a new student admissions information system and is online in supporting and simplify prospective students in registering themselves as students at STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Therefore, this study aims to measure the maturity level of information systems of new admissions STIKOM Dinamika Bangsa Jambi using Monitor, Evaluate and Assess (MEA01) domain with interview method and questionnaire of Process Capability Model (PCM), so it can be known the current condition (as is) with the expected conditions (to be) by prospective new students who want to register as well as the internal STIKOM Dinamika Bangsa Jambi namely Front Office and Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK).

*Keywords* : Information Systems, COBIT 5, MEA01, PCM, New student admissions

## Abstrak

Informasi yang berkualitas dari suatu sistem informasi diperlukan tiga aspek yaitu: masukan (input), proses, dan keluaran (output). Apabila salah satu dari ketiga aspek tersebut tidak dijalankan dengan benar maka informasi yang dihasilkan akan menyimpang dan tidak akan sesuai dengan kebutuhan akademik sehingga akan muncul berbagai kerugian baik dari sisi calon mahasiswa yang bersangkutan maupun pihak akademik yang mengelola data mahasiswa baru. STIKOM Dinamika Bangsa Jambi merupakan salah satu kampus yang bergerak dalam pendidikan ilmu komputer di jambi. Dahulu, kegiatan penerimaan mahasiswa baru masih bersifat offline dan mengisi formulir yang di sediakan oleh pihak panitia. Saat ini, telah dibuat sistem informasi penerimaan mahasiswa baru dan bersifat online dalam menunjang serta mempermudah calon mahasiswa dalam mendaftarkan dirinya sebagai mahasiswa pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kematangan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dengan memanfaatkan Control Objectives for Information and Related Technology framework (COBIT 5) domain Monitor, Evaluate and Assess (MEA01) dengan metode wawancara dan kuesioner Process Capability Model (PCM), sehingga dapat diketahui kondisi saat ini (as is) dengan kondisi yang diharapkan (to be) oleh calon mahasiswa baru yang hendak mendaftar serta pihak internal STIKOM Dinamika Bangsa Jambi yaitu Front Office dan Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan (BAAK).

*Kata Kunci* : Sistem Informasi, COBIT 5, MEA01, PCM, Penerimaan Mahasiswa Baru

© 2017 Jurnal PROCESSOR

## 1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan aset yang sangat penting bagi sebagian besar perusahaan agar dapat bertahan di tengah ketatnya persaingan usaha saat ini dan menjadi faktor penunjang keberhasilan pihak manajemen perusahaan dalam mendukung proses bisnis yang dilakukannya, dalam membuat keputusan, operasi pengendalian, menganalisis masalah, dan menciptakan produk atau jasa baru.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai seperangkat komponen yang saling terkait guna mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam sebuah organisasi. Selain mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan pekerja menganalisis masalah, memvisualisasikan subjek yang kompleks, dan menciptakan produk baru [1].

Untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dari suatu sistem informasi diperlukan tiga aspek yaitu: masukan (*input*), proses, dan keluaran (*output*). Apabila salah satu dari ketiga aspek tersebut tidak dijalankan dengan benar maka informasi yang dihasilkan akan menyimpang dan tidak akan sesuai dengan kebutuhan pihak manajemen perusahaan serta menimbulkan risiko dalam sistem informasi perusahaan. Risiko sendiri merupakan probabilitas dari sebuah ancaman yang berdampak pada sumber daya informasi [2].

STIKOM Dinamika Bangsa Jambi merupakan salah satu kampus di provinsi jambi yang bergerak dalam pendidikan komputer yang berdiri sejak tahun 2002 bertempat di jalan Jendral Sudirman The Hok. STIKOM Dinamika Bangsa Jambi memiliki 3 Jurusan untuk Strata 1 yaitu Sistem Informasi, Sistem Komputer, dan Teknik Informatika serta untuk Strata 2 yaitu Magister Sistem Informasi. Sebelum di terapkan sistem penerimaan mahasiswa baru secara online, semua data yang berkaitan dengan calon mahasiswa baru diolah secara manual sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan koreksi dan mengecek semua kelengkapan sebagai persyaratan calon mahasiswa baru. Setelah itu jika semua berkas yang diperlukan telah lengkap maka bagian FO (*Front Office*) STIKOM Dinamika Bangsa Jambi akan meneruskan nya pada bagian BAAK.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada pihak manajemen STIKOM Dinamika Bangsa membuat dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi penerimaan mahasiswa baru sejak tahun 2015 dan terus digunakan hingga saat ini. Setelah berjalan beberapa lama, penulis melakukan analisis terhadap sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dengan memanfaatkan *Control Objectives For Information And Related Technology* (COBIT) framework versi 5 untuk mengetahui tingkat kematangan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru saat ini agar sesuai dengan yang diharapkan.

## 2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada penelitian Pembuatan Metode Evaluasi Kematangan Pelaksanaan Proyek dengan Menggabungkan COBIT 5 Domain BAI 1.11 dan MEA 1.04 dengan Best Practice PMBOK 4th. Studi Kasus: Direktorat Pengelolaan Sistem Informasi (DPSI) Bank Indonesia [3] disimpulkan bahwa Metode evaluasi kematangan pelaksanaan proyek terdiri dari dua sheet yaitu *relevance of activity* (relevansi aktifitas) dan *maturity measurement* (pengukuran nilai maturity level) Melalui sheet *relevance of activity*, DPSI Bank Indonesia melakukan 13 aktifitas dari total 16 aktifitas monitoring pengelolaan proyek atau setara dengan 81.25% kesesuaian dengan hasil mapping metode evaluasi. Melalui sheet *maturity measurement*, DPSI Bank Indonesia memiliki nilai kematangan (*maturity level*) yaitu 2.931 atau *Defined*. Nilai *maturity level* yang dihasilkan melalui metode evaluasi ini (hibridisasi COBIT 5 dengan PMBOK 4th) memberikan nilai 0.221 lebih tinggi dibandingkan dengan pengukuran *maturity level* sebelumnya yang pernah dilakukan oleh DPSI Bank Indonesia yang hanya menggunakan PMBOK 4th. Adanya kesenjangan nilai kematangan ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa hal yaitu faktor kompleksitas metode evaluasi, faktor diferensiasi objek dan tempat pengujian metode evaluasi, faktor periode pengukuran nilai kematangan, dan faktor perkembangan organisasi

Penelitian Analisis Tingkat Kapabilitas Sistem Informasi Rumah Sakit Berdasarkan Cobit 5 (MEA01) Pada Rsud Tugurejo Semarang [4] disimpulkan bahwa Tingkat kapabilitas tata kelola teknologi informasi terkait proses pengawasan, evaluasi dan penilaian, dan kesesuaian sistem informasi pada RSUD Tugurejo

Semarang saat ini berada pada level 2 yaitu Managed. Hal ini menunjukkan bahwa proses pengawasan, evaluasi dan penilaian kinerja, dan kesesuaian TI berada pada tahap dikelola serta strategi perbaikan dilakukan pada PA 2.1 Performance Management, PA 2.2 Work Product Management, PA 3.1 Process Definition, dan PA 3.2 Process Deployment.

Penelitian lainnya berjudul Analisis IT Governance Dengan Domain MEA01 Dalam Pelaksanaan E-Health Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah [5] disimpulkan bahwa Dari hasil analisis tingkat kapabilitas pada area domain MEA01 (monitor, evaluasi, dan penilaian kinerja dan kesesuaian) terkait penyediaan layanan e-health, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah level berada pada level 1 yaitu Performed Process dengan status Largely Achieved dan pencapaian nilai sebesar 83,33% atau setara dengan nilai 1,83 dimana pengkomunikasian mengenai perencanaan dari performa proses monitoring kinerja dan kesesuaian masih belum sepenuhnya dikelola dengan baik serta Untuk mengurangi gap antara level kapabilitas saat ini dengan target yang ingin dicapai dengan nilai sebesar 0,17, maka Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah harus melakukan beberapa strategi perbaikan secara bertahap dari level 1 dan level 2.

Penelitian berikutnya berjudul Evaluasi Sistem E-Government Berdasarkan COBIT 5 Dengan Domain MEA01 Pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang [6] disimpulkan bahwa Tingkat Kapabilitas tata kelola TI terkait proses evaluasi sistem EGovernment pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang saat ini adalah di level 2 yang berarti masih kurang dan harus dikembangkan lagi ke level 3 (Established) dengan banyak perbaikan.

## 2.2 Tatakelola Sistem Informasi

IT governance is the set of processes that ensure the effective and efficient use of IT in enabling an organization to achieve its goals. The demand side of IT governance is focused on establishing business investment decision and oversight processes that help the business and by extension, IT win. IT demand governance covers three major sets of collective decisions and guidance. The first describes how IT should be used in the business—the guiding policies and principles. The second set covers who makes what decisions and how-it delineates clear accountabilities. The third set is concerned with business cases and investments—it describes priorities, ownership, benefits realization, funding and chargeback processes. [7] Information Technology (IT) has become crucial in the support, sustainability and growth of the business. This pervasive use of technology has created a critical dependency on IT that calls for a specific focus on IT governance. IT governance consists of the leadership and organisational structures and processes that ensure that the organisation's IT sustains and extends the organisation's strategy and objectives. Today, IT governance is high on the agenda in many organisations and high-level IT governance models are being created. However, having developed a high-level IT governance model does not imply that governance is actually working in the organization. [8]

Jadi dapat disimpulkan bahwa tata kelola TI adalah suatu cabang dari tata kelola perusahaan yang terfokus pada Sistem/Teknologi informasi serta manajemen Kinerja dan risikonya. Tata kelola TI merupakan struktur kebijakan atau prosedur dan kumpulan proses yang bertujuan untuk memastikan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan institusi, dengan cara mengoptimalkan keuntungan dan kesempatan yang ditawarkan TI, mengendalikan penggunaan terhadap sumber daya TI dan mengelola resiko-resiko terkait TI.

Ada banyak sekali kerangka kerja (framework) yang dapat digunakan dalam mengimplementasikan information and technology (IT) governance. Diantaranya:

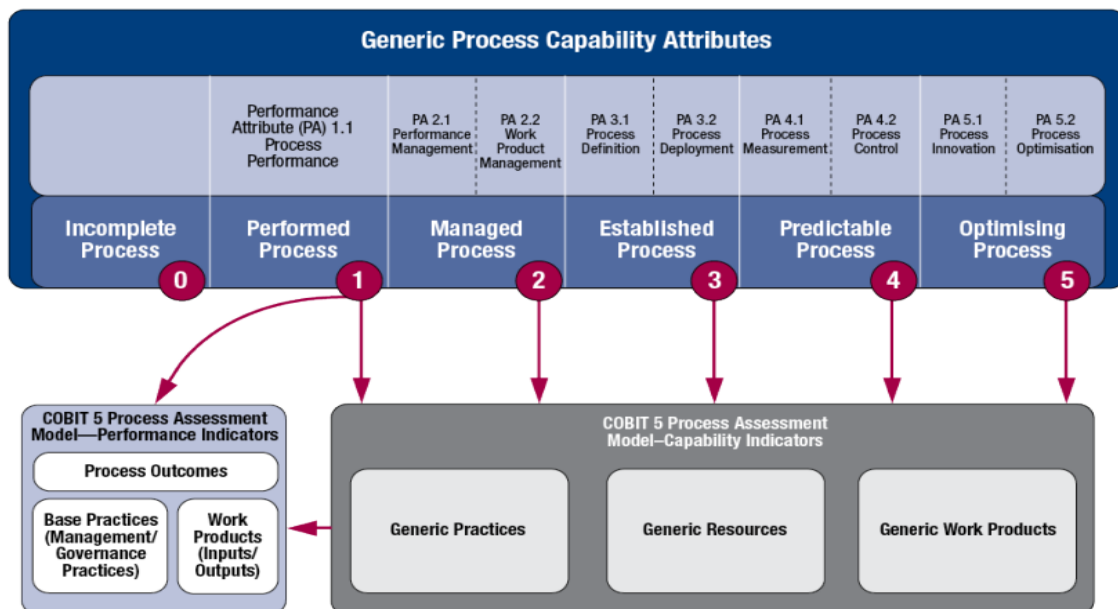
1. AS8015-2005 Australian Standard for Corporate Governance of Information and Communication Technology. AS8015 diadopsi oleh ISO/IEC 38500 pada May 2008
2. ISO/IEC 38500:2008 merupakan tatakelola perusahaan IT yang menyediakan kerangka kerja (*framework*) guna membantu para petinggi perusahaan untuk memahami dan memenuhi peraturan hukum, peraturan, dan kewajiban etis sehubungan dengan penggunaan tatakelola TI perusahaan mereka. ISO / IEC 38500 berlaku untuk organisasi dari semua ukuran, termasuk perusahaan publik dan swasta, entitas pemerintah, dan organisasi nirlaba. Standar ini memberikan prinsip panduan bagi

direksi organisasi mengenai penggunaan Teknologi Informasi (TI) yang efektif, efisien, dan dapat diterima di dalam organisasi mereka.

3. COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) sebagai kerangka tata kelola dan kontrol TI terdepan di dunia. COBIT menyediakan model referensi dari 37 proses TI yang biasanya ditemukan dalam sebuah organisasi. Setiap proses didefinisikan bersama dengan input proses dan keluaran, aktivitas proses kunci, tujuan proses, ukuran kinerja dan model kematangan dasar. ISACA menerbitkan COBIT 5 pada bulan April 2012 sebagai "kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan perusahaan TI". COBIT 5 mengkonsolidasikan COBIT4.1, Val IT dan Risk IT menjadi satu kerangka kerja yang bertindak sebagai kerangka kerja perusahaan yang selaras dan dapat dioperasikan dengan TOGAF dan ITIL.

### 2.3 Konsep Process Capability Model (PCM)

Penilaian pada COBIT 5 berdasarkan standar ISO/IEC 15504 sehingga tidak lagi menggunakan *Maturity Model* seperti pada COBIT 4.1, pengukuran tingkat kematangan diubah dengan *Process Capability Model* (PCM) yang memiliki fungsi dan 6 level proses yang sama seperti pada *Maturity Model* walaupun nama, pengertian, dan atribut untuk masing-masing proses tersebut berbeda [9]. Seperti yang terlihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Atribut *Process Capability Model* pada COBIT 5 [10]

Berdasarkan gambar 1 diatas ada 6 level tingkat kematangan yaitu:

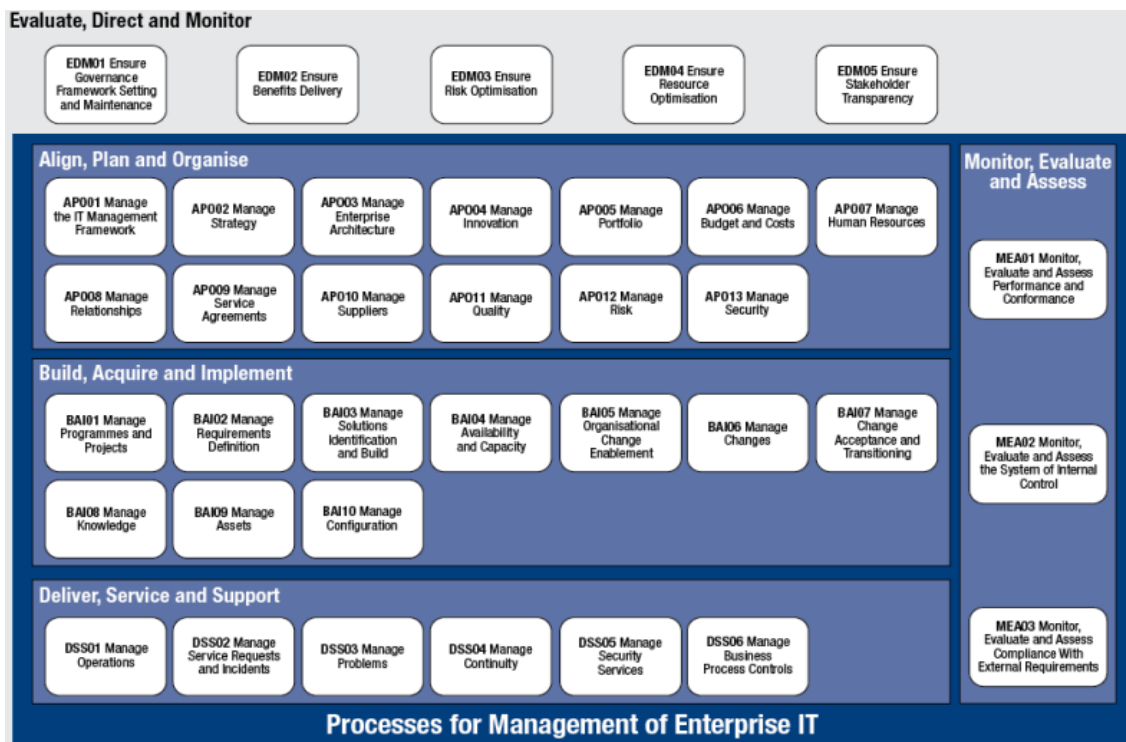
1. Level 0: *Incomplete process*. Maksudnya proses yang ada tidak berjalan dan belum ada tujuan guna mencapai sasaran organisasi. Pada level ini belum ada atribut proses.
2. Level 1: *Performed process*. Maksudnya: proses bisnis sudah mulai berjalan guna mencapai tujuan organisasi dan sudah memiliki atribut proses yaitu "*Process Performance*".
3. Level 2: *Managed process*. Maksudnya: proses bisnis sudah di implementasikan dan diikuti dengan serangkaian aktivitas *planning*, *monitoring* dan mencocokkan aktivitas dengan hasil output yang telah berjalan, dikontrol dan dipelihara. Pada level ini ada 2 atribut proses yaitu "*Performance Management*" dan "*Work Product Management*".
4. Level 3: *Established process*. Maksudnya: penambahan dari level 2 berupa proses yang didefinisikan guna mencapai tujuan organisasi. Pada level ini ada 2 atribut proses yaitu "*Process Definition*" dan "*Process Deployment*".
5. Level 4: *Predictable process*. Maksudnya: pada level ini sudah mengimplementasi proses dalam sebuah batasan yang spesifik guna mencapai tujuan organisasi. Pada level ini ada 2 atribut "*Process Management*" dan "*Process Control*".
6. Level 5: *Optimising process*. Maksudnya: pada level ini proses bisnis sudah sejalan dengan visi dan misi organisasi. Pada level ini ada 2 atribut "*Process Innovation*" dan "*Process Optimisation*".

*Process Capability Model (PCM)* didasarkan metodologi penilaian enam tingkat kecuali pada tingkatan pertama (level 0) dimana tujuan dari proses ini tidak tercapai. Sedangkan pada tingkatan lain setidaknya ada satu level atribut. Dengan demikian untuk mencapai tingkat, proses TI harus sepenuhnya mencapai atribut terkait, yang didasarkan pada indikator. Khususnya pada level 1 harus sesuai dengan indikator kemampuan serta indikator kinerja, yang memeriksa hasil proses, keselarasan dengan praktik terbaik dan sumber daya yang digunakan. Hal ini karena untuk mencapai Level 1, tujuan dari proses tersebut harus dicapai. Di tingkat yang lebih tinggi indikator kinerja tidak terlibat, karena bergerak di luar Level 1 berarti bahwa mereka telah sepenuhnya tercapai. Dengan demikian, dalam proses penilaian, dari tingkat ketiga (Level 2) ke tingkat terakhir kematangan (Level 5), hanya indikator kemampuan selalu terlibat. Mereka diminta untuk menilai tingkat kemampuan proses IT. Memang tujuan indikator kemampuan adalah untuk mengevaluasi kemampuan proses untuk mencapai tujuan tertentu.

2.4 COBIT 5 (Control Objective for Information and Related Technology)

COBIT 5: Formerly known as Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) is A complete, internationally accepted framework for governing and managing enterprise information and technology (IT) that supports enterprise executives and management in their definition and achievement of business goals and related IT goals. COBIT describes five principles and seven enablers that support enterprises in the development, implementation, and continuous improvement and monitoring of good IT-related governance and management practices [11]. Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa COBIT adalah salah satu framework yang dapat diterima secara internasional dan digunakan sebagai standar audit untuk mengatur dan mengelola informasi dan teknologi (TI) perusahaan guna mendukung kinerja eksekutif perusahaan dan manajemen dalam mencapai tujuan bisnis dan tujuan TI yang terkait. COBIT dikembangkan oleh IT Governance Institute, yang merupakan bagian dari Information System Audit and Control Association (ISACA). COBIT saat ini yang dipakai yaitu COBIT 5.0 yang merupakan versi terbaru dari COBIT sebelumnya yaitu COBIT 4.1. Didalam COBIT ini terdapat beberapa domain yang digunakan untuk proses audit.

Model referensi proses pada COBIT 5 membagi proses tata kelola dan manajemen teknologi informasi perusahaan menjadi 2 proses yaitu Tata Kelola (*Governance*) dan Manajemen (*Management*) dengan 5 domain utama yaitu: *Evaluate, Direct and Monitor (EDM)*, *Align, Plan, and Organise (APO)*, *Build Acquire and Implement (BAI)*, *Deliver, Service and Support (DSS)*, serta *Monitor, Evaluate and Assess (MEA)* seperti yang terlihat pada gambar 2 berikut:

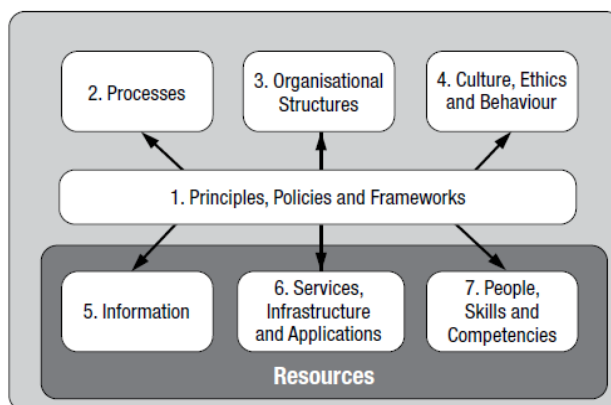


Gambar 2. Model referensi proses pada COBIT 5 [11]

Indikator kapabilitas proses adalah kemampuan proses dalam meraih tingkat kapabilitas yang ditentukan oleh atribut proses. Bukti atas indikator kapabilitas proses akan mendukung penilaian atas pencapaian atribut proses. Dimensi kapabilitas dalam model penilaian proses mencakup enam tingkat kapabilitas. Di dalam enam tingkat tersebut terdapat sembilan atribut proses. Tingkat 0 tidak memiliki indikator apapun, karena tingkat 0 menyatakan proses yang belum diimplementasikan atau proses yang gagal, meskipun sebagian, untuk mencapai hasil akhirnya. Kegiatan penilaian membedakan antara penilaian untuk level 1 dengan level yang lebih tinggi. Hal ini dilakukan karena level 1 menentukan apakah suatu proses mencapai tujuannya, dan oleh karena itu sangat penting untuk dicapai, dan juga menjadi pondasi dalam meraih level yang lebih tinggi. Dalam penilaian di tiap levelnya, hasil akan diklasifikasikan dalam 4 kategori sebagai berikut:

1. N (*Not achieved*/tidak tercapai), dimana dalam kategori ini tidak ada atau hanya sedikit bukti atas pencapaian atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 0-15%.
2. P (*Partially achieved*/tercapai sebagian), dimana dalam kategori ini terdapat beberapa bukti mengenai pendekatan, dan beberapa pencapaian atribut atas proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 15-50%.
3. L (*Largely achieved*/secara garis besar tercapai), dimana dalam kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis, dan pencapaian signifikan atas proses tersebut, meski mungkin masih ada kelemahan yang tidak signifikan. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 50-85%.
4. F (*Fully achieved*/tercapai penuh), dimana dalam kategori ini terdapat bukti atas pendekatan sistematis dan lengkap, dan pencapaian penuh atas atribut proses tersebut. Tidak ada kelemahan terkait atribut proses tersebut. *Range* nilai yang diraih pada kategori ini berkisar 85-100%.

COBIT 5 mengenal adanya konsep "*enabler*" didefinisikan sebagai faktor yang secara individu dan kolektif mempengaruhi apakah sesuatu akan bekerja-dalam hal ini, tata kelola dan manajemen atas perusahaan IT. Framework COBIT 5 menjelaskan tujuh kategori *enabler* dari yang memproses, struktur organisasi, dan budaya, etika dan perilaku yang berkaitan erat dengan konsep sistem organisasi berupa prinsip-prinsip, kebijakan dan kerangka kerja, informasi, layanan, infrastruktur dan aplikasi, dan orang-orang, keterampilan dan kompetensi [9]. Seperti pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. *Enabler* pada COBIT 5

Dari gambar 3, diketahui bahwa *enabler* pada COBIT5 ada 7 kategori yaitu :

1. Prinsip, kebijakan dan kerangka kerja (*Principles, policies and frameworks*) adalah wadah untuk menggerakkan perilaku dan tujuan yang diinginkan ke berupa panduan praktis untuk manajemen sehari-hari.
2. Proses (*process*) yang menggambarkan set terorganisir berupa praktek dan kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan set output dalam mendukung pencapaian tujuan keseluruhan yang berkaitan dengan IT.
3. Struktur organisasi (*organisational structures*) adalah kunci entitas dalam pengambilan keputusan pada suatu perusahaan.
4. Budaya, etika dan perilaku (*culture, ethics and behaviour*) baik individu maupun perusahaan yang sangat sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.

5. Informasi (*information*) yang dihasilkan dan digunakan oleh perusahaan. Informasi diperlukan untuk menjaga jalannya organisasi dan baik diatur, tetapi pada tingkat operasional, informasi ini menjadi kunci utama keberhasilan perusahaan itu sendiri.
6. Services, infrastruktur dan aplikasi (*services, infrastructure and applications*) termasuk infrastruktur, teknologi dan aplikasi yang digunakan perusahaan dengan pengolahan dan jasa teknologi informasi.
7. Orang, keterampilan dan kompetensi (*people, skills and competencies*) terkait dengan manajemen karyawan dan sangat diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan dan untuk membuat keputusan yang benar serta mengambil tindakan korektif

### 3. Metodologi

Adapun langkah-langkah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah  
Identifikasi masalah merupakan langkah awal yang dilakukan oleh penulis. Hal ini bertujuan 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. Untuk mendapatkan kedua data tersebut, penulis menggunakan dua teknik pengumpulan data yang berfungsi untuk mengukur (*Process Capability Model*) dengan COBIT 5, yaitu:
  - a. Wawancara  
Untuk wawancara dilakukan pada pihak internal STIKOM Dinamika Bangsa yaitu bagian BAAK dan *Front Office* (FO) yang menggunakan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru
  - b. Kuesioner  
Untuk Kuesioner dilakukan dengan memberikan lembar kuisisioner kepada calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa serta bagian BAAK dan *Front Office* (FO) yang menggunakan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru.
4. Analisis dan Perhitungan Process Capability Model (PCM)  
Setelah data diperoleh maka tahap selanjutnya melakukan analisis dan perhitungan *Process Capability Model* (PCM) dengan COBIT 5 pada domain *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA01) agar dapat diinterpretasikan.
5. Penulisan Laporan Penelitian  
Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah melakukan dokumentasi dari hasil tahapan-tahapan yang telah dilakukan sebelumnya. Yaitu mulai dari tahapan pendahuluan hingga tahapan analisis *Process Capability Model* (PCM).

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1 Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STIKOM Dinamika Bangsa

Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Ketua I Bidang Akademik: Akwan Sunoto, S,Kom, M.S.I., diketahui bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa memudahkan kerja panitia penerimaan mahasiswa baru seperti Humas dan Promosi, Front Office, BAAK, Laboran, Kaprodi beserta para wakil Ketua dalam mendata calon mahasiswa/i, hasil pelaksanaan test, rekap hasil hasil test, serta sebaran asal calon mahasiswa/i yang sebelum diterapkan masih dikerjakan secara manual adapun data yang di proses pada sistem informasi penerimaan calon mahasiswa baru berupa data calon mahasiswa/i yang berisi informasi tentang nama, alamat, no. telp., asal sekolah, program studi yang dipilih serta jalur masuk yang dipilih, selain itu ada lagi biodata orang tua atau wali serta surat pernyataan sebagai calon mahasiswa STIKOM Dinamika. Dalam pemanfaatan sistem informasi tersebut terdapat pedoman dan tatacara penggunaan sistem serta ada pelatihan bagi para staff yang menggunakan sistem informasi tersebut dan tentu saja hal tersebut sesuai dengan Visi dan Misi STIKOM Dinamika Bangsa.

Namun dalam pemanfaatannya pernah terjadi error pada sistem informasi tersebut pada pendataan masa atau rentang pelaksanaan Ujian Saringan Masuk (USM) sehingga diperlukan perbaikan dalam pembuatan account bagi masing-masing calon mahasiswa/i untuk mengurangi data-data sampah sehingga sistem informasi ini nantinya juga bisa di gunakan untuk penerimaan mahasiswa pasca sarjana (S2) STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STIKOM Dinamika Bangsa dirancang dan digunakan sejak tahun 2015 hingga saat ini dan dapat diakses oleh calon mahasiswa/i STIKOM Dinamika Bangsa secara online pada website <http://pmb.stikom-db.ac.id>, adapun tampilan awalnya berupa menu Home, Pendaftaran, Registrasi Ulang, Data Pendaftar, Pengumuman Hasil Ujian, dan Program Studi seperti yang terlihat pada gambar 4 berikut:

The screenshot displays the homepage of the STIKOM Dinamika Bangsa admission system. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Pendaftaran, Registrasi Ulang, Data Pendaftar, Pengumuman Hasil Ujian, and Program Studi. A search bar is also present. Below the navigation is a large banner for the 'SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER STIKOM DINAMIKA BANGSA JAMBI' for the 2017/2018 academic year. The banner lists various admission categories: 'Jahuri Ranking 1' (Oct 2016 - Dec 2016, Rp. 2,500,000), 'Quick Study 1' (Oct 2016 - Dec 2016, Rp. 1,500,000), 'Quick Study 2' (Oct 2016 - Dec 2016, Rp. 1,000,000), 'Reguler' (Oct 2016 - Dec 2016, Rp. 500,000), and 'Bonus' (Oct 2016 - Dec 2016, Rp. 500,000). A 'Daftar Sekarang' button is prominently displayed.

On the right side, a 'Menu PMB' sidebar lists: 'Panduan PMB 2017/2018', 'Agenda PMB', 'Pengumuman Kelulusan', and 'Daftar Ulang Mahasiswa Baru'. The main content area includes 'Informasi Jalur Pendaftaran' with logos for Teknik Informatika, Sistem Informasi, and Sistem Komputer. Below this is a 'Langkah-langkah untuk melakukan pendaftaran online' section with a 6-step process. A 'Petunjuk Pendaftaran' section includes a thumbnail for 'Penerimaan Mahasiswa Baru Online STIKOM Dinamika ...'.

At the bottom, a footer contains copyright information: 'Copyright © 2015 PMB STIKOM Dinamika Bangsa | All Reserved. Jl. Jend. Sudirman Tehok Jambi | ☎ 0741 35095 | Fax: 0741 35093 | ✉ pmb@stikom-db.ac.id | 🌐 http://www.stikom-db.ac.id'.

Gambar 4. Tampilan awal (<http://pmb.stikom-db.ac.id>)



Panitia penyelenggara PMB (Penerimaan Mahasiswa Baru) STIKOM DB menerapkan TI sebagai penunjang tercapainya tujuan kampus. Penerapan TI telah membantu pihak akademik dalam peningkatan efisiensi proses bisnis utama kampus. TI yang diterapkan pada Penerimaan Mahasiswa Baru STIKOM DB antara lain:

1. SIP (Sistem Informasi Pendaftaran) yang diterapkan mulai dari tahun 2015. Aplikasi ini mencakup bagian-bagian serta kegiatan-kegiatan yang ada pada perpustakaan konvensional, seperti pengadaan, pengolahan, sirkulasi dan katalog online.
2. USM (Ujian Saringan Masuk) yang diterapkan dari tahun 2015. Aplikasi ini memuat soal ujian saringan masuk, nilai dan hasil seleksi ujian saringan masuk, dimana file dapat dilihat oleh calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa. Aplikasi SIP dan USM berbasis web dan jaringan, sehingga kebutuhan akan jaringan merupakan suatu keharusan. Jaringan yang dimaksudkan adalah jaringan dalam LAN (Local Area Network) dan jaringan internet. Sedangkan perangkat keras lainnya yang dibutuhkan antara lain:
  1. Alat input dan output, seperti mouse, papan ketik (keyboard) yang digunakan untuk melakukan transaksi data.
  2. Komputer Server dan Client (perangkat mobile maupun desktop).
  3. Printer (Alat cetak) yang digunakan untuk mencetak formulir pendaftaran dan Kartu Ujian Saringan Masuk.

#### *4.2 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Calon Mahasiswa Baru STIKOM Dinamika Bangsa*

Hasil rekapitulasi kuesioner pengalaman calon mahasiswa baru bertujuan untuk melihat sejauh mana pengalaman pengguna sistem tersebut yaitu calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dalam mendaftar secara online pada situs <http://pmb.stikom-db.ac.id>. Proses pengambilan data dilakukan dengan cara membagikan kepada beberapa orang mahasiswa baru yang dipilih secara acak dan pernah mendaftar secara online. Berikut hasil rekapitulasi kuesioner yang dibagikan terhadap 31 responden dengan rincian program studi Teknik Informatika (TI) berjumlah 16 orang, program studi Sistem Informasi (SI) berjumlah 9 orang, dan program studi Sistem Komputer (SK) berjumlah 6 orang. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan kondisi sistem informasi penerimaan calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi belum sepenuhnya optimal dikarenakan masih adanya beberapa kendala baik error maupun situs down oleh karena itu diharapkan pihak manajemen maupun bagian IT bekerja sama dan saling berkoordinasi guna meminimalisir kejadian tersebut dikemudian hari.

#### *4.3 Hasil Rekapitulasi Kuesioner Internal STIKOM Dinamika Bangsa*

Hasil rekapitulasi kuesioner pengalaman panitia PMB STIKOM Dinamika Bangsa Jambi diperlukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dan kendala yang terjadi selama menggunakan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa dalam proses penerimaan calon mahasiswa baru. Responden untuk proses analisis ini bagian BAAK dan FO yang berjumlah 4 orang. Secara keseluruhan, diketahui bahwa kondisi sistem informasi penerimaan calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi belum sepenuhnya optimal dikarenakan masih adanya kendala berupa error dengan intensitas yang bervariasi oleh karena itu diharapkan pihak manajemen maupun bagian IT bekerja sama dan saling berkoordinasi guna meminimalisir kejadian tersebut dikemudian hari. Selain itu diperlukan sosialisasi dan pelatihan dalam mengoperasikan sistem informasi tersebut kepada setiap karyawan baik BAAK maupun FO guna meminimalisir human error dikemudian hari.

#### *4.4 Analisis PCM (Process Capability Model)*

*Capability level* pada COBIT 5 ditetapkan berdasarkan *rating scale* yang tercapai. Setiap level yang dicapai harus memenuhi indikator “*largely*” atau “*fully achieved*”. Analisis tingkat kapabilitas didasarkan pada hasil kuesioner III – *Process Capability Model* (lampiran) jawaban responden tersebut selanjutnya dibuat suatu rekapitulasi, yang secara garis besar memberikan gambar tingkat kapabilitas saat ini pada sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi dengan responden untuk proses analisis ini adalah para pihak pengelola sistem yaitu bagian FO dan BAAK. Cara perhitungan untuk kuesioner PCM adalah sebagai berikut:

1. Setiap level memiliki beberapa proses atribut (PA). Dimana disetiap PA didalamnya terdapat beberapa kriteria yang harus dipenuhi sesuai standar pemenuhan proses atribut dalam COBIT 5.
2. Setiap kriteria memiliki skor penilaian 1 sampai dengan 4. Skor tersebut merepresentasikan tingkat pencapaian yang dicapai dari masing-masing kriteria.

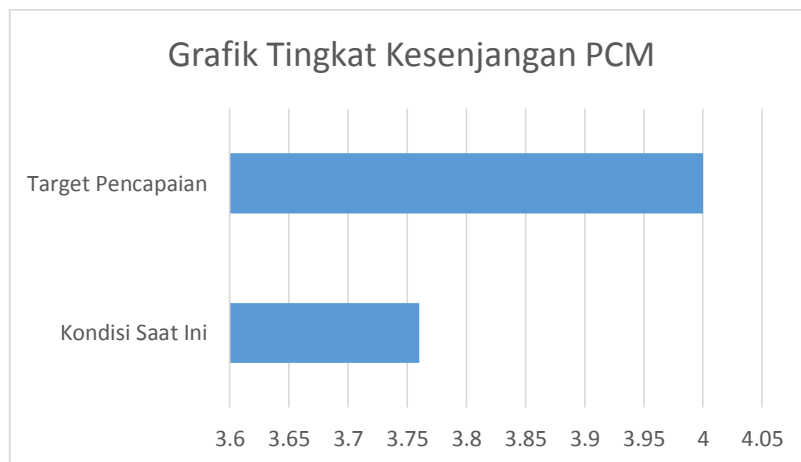
3. Kemudian dilakukan penjumlahan dari seluruh kuesioner terhadap skor yang dicapai setiap level.
4. Hasil penjumlahan tersebut kemudian dirata-rata.
5. Dari hasil rata-rata dibagi bobot terbesar, kemudian dikalikan dengan 100%.

Dari hasil tersebut didapatkan hasil akhir yang kemudian dapat dikategorikan sesuai aturan: N (“*Not Achieved*”, range 0% sampai 15%), P (“*Partially Achieved*”, range >15% sampai 50%), L (“*Largely Achieved*”, range >50% sampai 85%) dan F (“*Fully Achieved*”, range >85% sampai 100%) [12] seperti yang terlihat pada gambar 5 berikut:

Nama Proses	MEA01: Monitor, Evaluate and Assess									
Deskripsi	Proses mengumpulkan mem-validasi serta mengevaluasi tujuan proses dan standar kegiatan TI. Mengawasi proses yang tidak sesuai dengan ketentuan dan tujuan yang ditetapkan serta menyediakan kegiatan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.									
Tujuan	Menyediakan transparansi performa dan kesesuaian dan mendorong pencapaian tujuan									
Level	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
Proses 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
Persentase	100%	95.75%	90.5%	85.75%	76%	64.75%	53.25%	46.25%	37.25%	25.75%
Kriteria	F	F	F	F	L	L	L	P	P	P
Level yang dicapai	Pencapaian saat ini Level 3 : PA 3.1 setara dengan 3,76						Target			

Gambar 5. Hasil Rekapitulasi Process Capability Model

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner III – *Process Capability Model* gambar 5 diatas tingkat kapabilitas diatas, pencapaian pada PA 1.1 bernilai 95,75% (*Fully Achieved*), PA 2.1 bernilai 90,5% (*Fully Achieved*), PA 2.2 bernilai 85,75% (*Fully Achieved*), PA 3.1 bernilai 76% (*Largely Achieved*), PA 3.2 bernilai 64,75% (*Largely Achieved*), PA 4.1 bernilai 53,25% (*Largely Achieved*), PA 4.2 bernilai 46,25% (*Partially Achieved*), PA 5.1 bernilai 37,25% (*Partially Achieved*), dan PA 5.2 bernilai 25,75% (*Partially Achieved*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi berada pada level 3: *Established Process* dikarenakan pada level PA 3.1 berstatus *Largely Achieved* dengan nilai 76% atau setara dengan 3,76 sedangkan target pencapaian yang diharapkan berada pada level 4: *Predictable Process* yang setara dengan 4. Hal ini berarti selisih nilai kesenjangan pada kondisi saat ini dengan target pencapaian yaitu  $4 - 3,76 = 0,24$  seperti gambar 6 berikut:



Gambar 6. Grafik Kesenjangan Process Capability Model

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan *process capability model* (PCM) dengan *framework* COBIT 5 domain *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA01) pada sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi diketahui bahwa:

1. Hasil rekapitulasi kuesioner pengalaman calon mahasiswa baru, diketahui bahwa kondisi sistem informasi penerimaan calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi belum sepenuhnya optimal dikarenakan masih adanya beberapa kendala baik error maupun situs *down* dan tidak semua calon mahasiswa baru mengetahui tentang pedoman dan tatacara pendaftaran secara online bagi oleh karena itu diharapkan pihak manajemen maupun bagian IT bekerja sama dan saling berkoordinasi guna mengatasi dan meminimalisir kejadian tersebut dikemudian hari.
2. Hasil rekapitulasi kuesioner internal STIKOM DB, diketahui bahwa kondisi sistem informasi penerimaan calon mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi belum sepenuhnya optimal dikarenakan masih adanya kendala berupa error dengan intensitas yang bervariasi oleh karena itu diharapkan pihak manajemen maupun bagian IT bekerja sama dan saling berkoordinasi guna meminimalisir kejadian tersebut dikemudian hari. Selain itu diperlukan sosialisasi dan pelatihan dalam mengoperasikan sistem informasi tersebut kepada setiap karyawan baik BAAK maupun FO guna meminimalisir human error dikemudian hari
3. Hasil pengukuran tingkat kematangan *process capability model* (PCM) dengan COBIT 5 domain *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA01), sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi berada pada level 3: *Established Process* dengan level PA 3.1 berstatus *Largely Achieved* dengan nilai 76% atau setara dengan 3,76 sedangkan target pencapaian yang diharapkan berada pada level 4: *Predictable Process* yang setara dengan 4. Hal ini berarti selisih nilai kesenjangan pada kondisi saat ini dengan target pencapaian yaitu  $4 - 3,76 = 0,24$ .

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, ada beberapa yang akan diberikan dari hasil penelitian ini, diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan adanya kesenjangan (*gap*) pada kondisi saat ini adalah 3,76 dan target pencapaian yang diharapkan berada pada level 4, diperlukan upaya peningkatan yang dilakukan secara bertahap sehingga tidak mengganggu proses bisnis yang sedang berjalan berupa pelatihan dan sosialisasi pedoman dan tata cara penggunaan sistem secara berkala serta dilanjutkan dengan perbaikan dan pemeliharaan rutin terhadap sistem informasi tersebut sehingga dapat meminimalisir terjadinya error dan meningkatkan daya guna sistem itu sendiri sehingga kedepannya proses pendaftaran masuk STIKOM Dinamika Bangsa Jambi tidak lagi dilakukan secara *offline*.
2. Untuk analisis selanjutnya diharapkan dapat dilakukan tidak hanya pada domain *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA01) saja sehingga dapat mengetahui kondisi *process maturity model* (PCM) sistem informasi penerimaan mahasiswa baru STIKOM Dinamika Bangsa Jambi pada domain lain nya.

## 6. Daftar Rujukan

- [1] Laudon, Kenneth C. dan Laudon, Jane P., 2012. *Management Information Systems : Managing The Digital Firm* 12th ed. New Jersey: Pearson Education.
- [2] Rainer, R. Kelly dan Cegielski, Casey G., 2011. *Introduction to Information Systems : Supporting and Transforming Business* 4th ed. United States of America: John Wiley & Sons.
- [3] Indah M., Sari, Ahmad H. N., Ali dan Indah Kurnia, 2013. Pembuatan Metode Evaluasi Kematangan Pelaksanaan Proyek dengan Menggabungkan COBIT 5 Domain BAI 1.11 dan MEA 1.04 dengan Best Practice PMBOK 4th StudiKasus : Direktorat Pengelolaan Sistem Informasi (DPSI) Bank Indonesia, *JURNAL TEKNIK POMITS*, vol. 1, no. 1, pp. 1-8.
- [4] Ariel B., Nugroho dan Amiq, Fahmi, 2015. Analisis Tingkat Kapabilitas Sistem Informasi Rumah Sakit Berdasarkan Cobit 5 (MEA01) Pada Rsud Tugurejo Semarang, *Techno.COM*, vol. 14, no. 4, pp. 291-298.

- 
- [5] Rusyida B., Savira dan Shinta S., Wellia, 2015. Analisis IT Governance Dengan Domain MEA01 Dalam Pelaksanaan E-Health Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, *Techno.com*, vol. 15, no. 1, pp. 48-57.
- [6] Vinieta Zhafarina dan Sasono Wibowo, 2016. Evaluasi Sistem E-Government Berdasarkan COBIT 5 Dengan Domain MEA01 Pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Semarang, *JOINS*, vol. 1, no. 2.
- [7] Gerrard, Michael, 2010. IT Governance : Key Initiative Overview, Gartner, [http://www.gartner.com/it/initiatives/pdf/KeyInitiativeOverview\\_ITGovernance.pdf](http://www.gartner.com/it/initiatives/pdf/KeyInitiativeOverview_ITGovernance.pdf). diakses 01 September 2017.
- [8] Steven D., Haes dan Wim V., Grembergen, 2008. Analysing the Relationship between IT Governance and Business/IT Alignment Maturity, *Hawaii International Conference on System Sciences*, Proceedings of the 41st Annual.
- [9] A. Pasquini dan E. Galiè, 2013. COBIT 5 and the Process Capability Model. Improvements Provided for IT Governance Process, *Proceedings of FIKUSZ*, Budapest.
- [10] ISACA, 2012. COBIT 5 for Information Security, United States of America: ISACA.
- [11] ISACA, 2012. COBIT 5 : A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, United States of America: ISACA.
- [12] ISACA, 2013. COBIT 5 : Self-assessment Guide Using COBIT® 5, United States of America: ISACA.