

Internal Performance Evaluation Of Academic Information System With *IT Balanced Scorecard* and *Cobit 5*

Naufal Rizqulloh¹, Anita Sari Wardani², Erna Daniati³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹naufaljacky@gmail.com, ²anita@unpkediri.ac.id ³ernadaniati@unpkediri.ac.id

Abstrak – Sistem informasi menjadi sangat penting dan banyak diterapkan hampir seluruh organisasi pemerintahan, sektor industri dan instansi pendidikan. Universitas Nusantara PGRI Kediri merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di Kota Kediri yang menggunakan teknologi informasi yaitu Sistem Informasi Akademik (SIKAD) untuk melancarkan proses bisnisnya. Saat ini penerapan teknologi informasi berjalan cukup baik namun belum seperti yang diharapkan. Terdapat aktivitas yang belum dilaksanakan karena sistem informasi akademik terdapat beberapa aktifitas yang bersifat personal di universitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas layanan Teknologi Informas (TI) serta memberikan rekomendasi aktifitas yang sesuai dengan kebutuhan universitas. Metode yang digunakan mengacu pada COBIT 5 Process Assesment Model (PAM). Pengukuran tingkat kapabilitas layanan TI pada SIKAD UNP Kediri terdiri dari 3 proses yaitu APO09 (Manage Service Agreements), BAI06 (Manage Changes), dan DSS03 (Manage Problems). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas layanan TI pada tiga (3) proses yaitu APO09 (Manage Service Agreements), BAI06 (Manage Changes), dan DSS03 (Manage Problems) berjalan cukup baik dan berada pada level 1 process performance, namun terdapat beberapa aktifitas yang belum di laksanakan sehingga belum bisa dievaluasi ke level berikutnya.

Kata Kunci — *Telnologi Informasi, COBIT 5, Tingkat Kapabilitas,*

1. PENDAHULUAN

Universitas Nusantara PGRI (UNP) Kediri adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang terletak di kota kediri. Sebagai salah satu perguruan tinggi terbesar di kota kediri, UNP Kediri dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi. Pemanfaatan teknologi informasi dalam perguruan tinggi terdapat 3 tingkatan, yaitu memberikan pelayanan, dukungan administrasi dan media pembelajaran[1]. Salah satu teknologi tersebut adalah Sistem Informasi Akademik atau yang bisa disingkat SIKAD. Fungsi SIKAD sendiri adalah untuk mengolah data yang terkait dengan aktivitas akademik seperti pembayaran kuliah, perkuliahan, ujian dan manajemen nilai [2].

Dalam pelaksanaannya aplikasi SIKAD dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen, dan Biro Administrasi Umum namun dalam pengoprasiannya ditemui terdapat kendala dan kekurangan. Masalah utama dalam sistem ini adalah kurang efektifnya sistem SIKAD yang baru, sistem keamanan yang kurang, dan terlalu banyak pilihan opsi di mahasiswa untuk memilih mata kuliah sehingga kurang efisien untuk Mahasiswa memilih mata kuliah yang diambil dan tingkat keamanan yang dapat menimbulkan dampak buruk.

Evaluasi kinerja sistem informasi sangat penting dilakukan. Evaluasi berguna untuk pengembangan sistem informasi dan dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana peran Sistem Informasi dapat berkembang di perusahaan

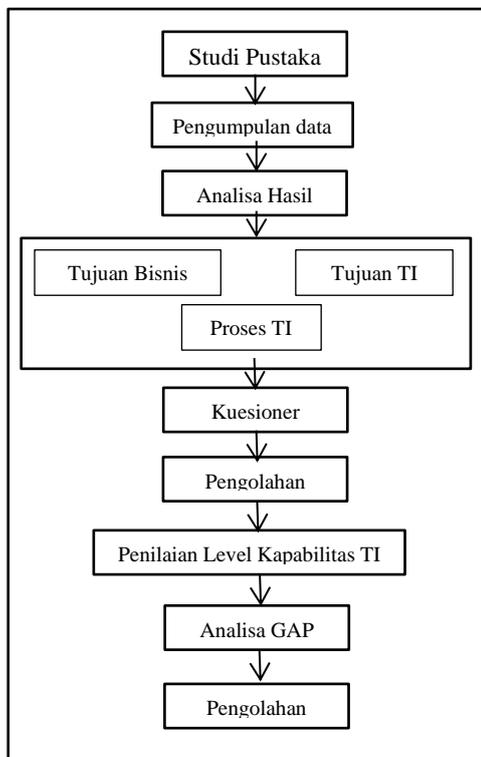
dan instansi pendidikan, dan membantu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi untuk memperoleh tujuan bisnis di suatu perusahaan dan instansi pendidikan namun dalam penelitian tersebut belum memfokuskan penelitian pada bidang tertentu yang terdapat di dalam perusahaan atau pendidikan.

COBIT 5 (*Control Objectives for Information and related Tecnology*) merupakan salah satu *framework IT* yang digunakan pada kerangka kerja untuk melakukan evaluasi. Pada perkembangannya, COBIT 5 sebagai kelanjutan dari COBIT 4.1. Ini dapat digunakan untuk mengintegrasikan tata kelola TI dalam suatu organisasi. COBIT 5 sebagai *framework* untuk mengelola dan memenejemen aset dapat membantu universitas untuk mendapatkan nilai yang optimal dari IT dengan menjaga keseimbangan antara manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya. Terdapat 4 domain yang ada pada COBIT 5 yaitu 1). EDM (*Evaluate, Direct, Monitor*), 2). APO (*Align, Plain, Organise*) 3). BAI (*Build, Acquire, Implement dan 4*). MEA (*Monitor, Evaluate, Assess*) [3].

Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas yang ada pada proses internal pada UNP Kediri dan menetapkan prosedur pemecahan masalah untuk meningkatkan kapabilitas proses TI organisasi. Serta untuk mengetahui sejauh mana pencapaian tujuan bisnis, memberikan rekomendasi hal – hal yang dapat memenuhi kesenjangan antara tujuan dan pencapaian.

2. METODE PENELITIAN

Pada Gambar 1 yang terdapat dibawah ini adalah alur metode penelitian. Dimulai dari studi pustaka hingga penetapan rekomendasi serta pembarian kesimpulan



Gambar 1. metode penelitian

1. Studi Pustaka
Studi pustaka bertujuan untuk pengumpulan data dan informasi dari jurnal yang terkait dengan penelitian untuk mendapatkan referensi yang sama dengan penelitian dan referensi yang menggunakan COBIT 5 untuk menilai kebutuhan TI
2. Pengumpulan data
Pengumpulan data dilakukan untuk menentukan responden yang didapat dari pemetaan RACI Chart.
3. Analisa Hasil
 - a. Tujuan Bisnis
Melakukan identifikasi tujuan bisnis atau tujuan universitas yang sesuai Visi dan Misi dari UNP Kediri
 - b. Tujuan TI
Melakukan pemetaan tujuan TI yang telah terpilih menggunakan IT Goals COBIT 5
 - c. Proses TI
Setelah mendapatkan Tujuan TI kemudian melakukan proses TI yaitu melakukan pemetaan terhadap domain yang ada pada COBIT 5

4. Kuesioner

berisi pertanyaan berdasarkan domain yang terpilih. pengisian kuesioner akan diisi oleh responden yang terpilih yaitu pegawai di lingkungan UNP Kediri yang memegang akses SIAKAD sesuai RACI Chart.

5. Pengolahan data

Data kuesioner yang telah diisi akan diperiksa dan dihitung untuk mengetahui persyaratan yang dipenuhi pada masing masing level.

Penilaian level kapabilitas TI
Penilaian level kapabilitas digunakan untuk mengetahui kondisi proses yang berjalan di UNP Kediri. Level tersebut merujuk pada Cobit 5 yang menyediakan model pengukuran yang menentukan tingkat kapabilitas dari proses - proses yang sedang berlangsung. Metode tersebut adalah PAM (*Process Assesment Model*). Metode ini dinilai lebih efektif dan lebih bersifat iteratif dan objektif secara sistematis, sehingga merupakan proses yang terukur dibandingkan dengan metode lainnya [5]. Tingkat kapabilitas proses dinyatakan dengan kapabilitas dari 0 sampai 5, yaitu

- 1) Level 0 (*Incomplete Process*),
Proses ini dinyatakan gagal untuk mencapai tujuan proses. Terdapat sedikit bukti atau tidak ada bukti
- 2) Level 1 (*Performed Process*),
Penerapan proses sudah mencapai tujuan yang diinginkan atribut proses pada level ini yaitu:
 - PA1.1 *process performance*.
Digunakan untuk mengukur sejauh mana pelaksanaan proses dilakukan.
- 3) Level 2 (*Managed Process*),
Proses pada level 1 diterapkan ke dalam sebuah proses (perencanaan, pemantauam dan evaluasi). Atribut yang terdapat pada level ini yaitu:
 - PA2.1 *Performace Management*
Digunakan untuk mengukur sejauh mana pelaksanaan proses dilakukan.
 - PA2.2 *Work Product Management*
Digunakan untuk mengukur sejauh mana *Work Product* dihasilkan oleh proses yang telah dilakukan dengan baik.
- 4) Level 3 (*Establish Process*),
Proses pada level 2 diterapkan menggunakan proses yang telah mampu mendapatkan hasil dari proses. Atribut yang terdapat pada level ini yaitu:

- PA3.1 *process definition*
Digunakan untuk mengukur proses yang telah didefinisikan.
 - PA3.2 *Process deployment*
Digunakan untuk mengukur standart proses yang dilakukan secara efektif.
- 5) Level 4 (*Predictable Process*),
Pada proses level 3 diterapkan dengan menggunakan batasan yang telah terdefiniskan untuk mencapai hasil proses. Atribut yang terdapat pada level ini yaitu:
- PA4.1 *Process measurement*
Digunakan untuk mengukur hasil pengukuran untuk menjamin tujuan proses.
 - PA4.2 *Process Control*
Digunakan untuk mengukur proses yang telah diatur secara kuantitatif untuk menghasilkan proses yang stabil.
- 6) Level 5 (*Optimising Process*)
Pada proses level 4 proses diperkirakan ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan proses. Atribut yang terdapat pada level ini yaitu:
- PA5.1 *Process Innovation*
Digunakan untuk mengukur proses yang telah diidentifikasi.
 - PA5.2 *Process Optimization*
Digunakan untuk mengukur perubahan didefinisikan.

Tahapan penilaian Capability Level kuesioner dengan mencari hasil rata-rata dibagi bobot maksimal lalu dikali 100%, setelah dihitung, selanjutnya dikategorikan seperti tabel dibawah ini

Tabel 1. Presentase Tingkat

Kode	Tingkat	Pencapaian
N	Not Achieved	0 – 15%
P	Partially Achieved	>15% - 50%
L	Largely Achieved	>50% - 85%
F	Fully Achieved	>85% - 100%

6. Analisa GAP
Analisa gap dilakukan untuk mengetahui kesenjangan yang diperoleh dan tingkat kapabilitas yang dicapai.
7. Rekomendasi
Rekomendasi perbaikan dapat ditentukan untuk mencapai tingkat yang diinginkan. Rekomendasi diberikan setelah mendapatkan hasil dan kesenjangan atau GAP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi responden

Dalam penentuan indentifikasi responden, pelaksanaan indentifikasi menggunakan RACI yang merupakan singkatan dari responibility (R), *accountable* (A), *consult* (C) dan *inform* (I). Dalam penelitian ini terdapat responden yang telah disepakati yaitu:

Tabel 2. Identifikasi responden

No.	Fungsional struktur COBIT 5	Fungsional Struktur Universitas
1.	Business Process Owners	Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri
2.	Service Manager	Wakil Rektor 1
3.	Project Management office	Kepala pengembangan SIAKAD

3.2 Fokus Proses

Fokus proses yang dilakukan pada penelitian ini adalah dalam hal internal Universitas sehingga domain yang dipilih adalah APO09 dengan 5 sub- proses, BAI06 dengan 4 sub-proses, dan DSS03 dengan 5 sub-proses. Proses-proses tersebut dipilih karena menangani masalah internal.

1) APO09 *Manage Service Agreements*

Tujuan proses ini adalah untuk mengetahui layanan yang diterapkan di organisasi sudah layak digunakan atau belum

proses APO09 yaitu :

- APO09.01 *Identify IT services*
- APO09.02 *Catalogue IT-enabled services*
- APO09.03 *Define and prepare service agreements.*
- APO09.04 *Monitor and report service levels.*
- APO09.05 *Review service agreements and contracts*

2) BAI 06 *Manage Changes*

Tujuan proses ini adalah memberikan perubahan yang cepat dan handal pada bisnis dan mengurangi dampak negatif resiko terhadap stabilitas atau integritas lingkungan yang berubah.

Proses BAI06 adalah

- BAI06.01 *Evaluate, prioritise and authorise change requests*
- BAI06.02 *Manage emergency changes.*
- BAI06.03 *Track and report change status.*
- BAI06.04 *Close and document the changes.*

3) DSS03 *Manage Problem*

Tujuan proses ini adalah meningkatkan kepuasan pelanggan dengan meningkatkan ketersediaan informasi, mengurangi biaya, dan mengurangi jumlah masalah

Proses DSS03 yaitu:

- DSS03.01 *Identify and classify problems.*
- DSS03.02 *Investigate and diagnose problems.*
- DSS03.03 *Raise known errors.*
- DSS03.04 *Resolve and close problems.*
- DSS03.05 *Perform proactive problem management.*

3.3 Analisa Data

Pada Tahapan ini data akan dianalisa terhadap kuesioner dengan menggunakan metode perhitungan Guttman.

a. APO09 *Manage Service Agreements*

Secara keseluruhan, pengukuran pada level 1 *process performance* dengan menghitung rata-rata *base partice* dan *work products* maka mendapatkan nilai rata-rata 81% yang berada pada tingkat L (*Largely Achieved*). proses dalam level ini dapat dijalankan karena terdapat bukti sistematis yang sudah dalam pencapaian yang signifikan. Hanya terdapat beberapa aktivitas yang tidak berjalan yang mungkin sedang dalam proses evaluasi

b. BAI06 *Manage Changes*

Secara keseluruhan, pengukuran pada level 1 *process performance* dengan menghitung rata-rata *base partice* dan *work products* maka mendapatkan nilai rata-rata 58% yang berada pada tingkat L (*Largely Achieved*). Proses dalam level ini dijalankan karena terdapat bukti sistematis yang sudah dalam pencapaian yang signifikan. Hanya terdapat beberapa aktivitas yang tidak berjalan yang mungkin sedang dalam proses evaluasi

c. DSS03 *Manage Problems*

Secara keseluruhan, pengukuran pada level 1 *process performance* dengan menghitung rata-rata *base partice* dan *work products* maka mendapatkan nilai rata-rata 96% yang berada pada tingkat F (*Fully Achieved*). dalam proses ini terdapat bukti lengkap dan pencapaian sistematis. Terdapat beberapa aktivitas yang tidak ada karena informasi yang bersifat rahasia atau diprioritaskan oleh pihak universitas.

3.4 Rangkuman Hasil Pencapaian Tingkat Kapabilitas

Tingkat kapabilitas yang diinginkan adalah level 2 yaitu *Managed Process*. Hasil pencapaian tingkat kapabilitas bisa dilihat pada tabel berikut.

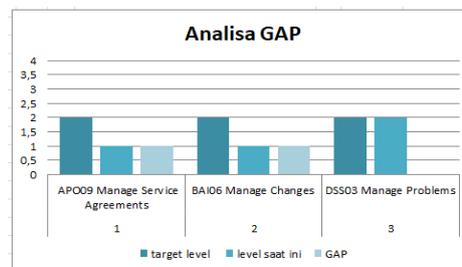
Tabel 3. Hasil pencapaian tingkat kapabilitas

Pencapaian Tingkat Kapabilitas						
No.	Proses Yang dinilai	Proses Atribut				
		Level 0	Level 1		Level 2	
			PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	
1	APO09 <i>Manage Service Agreements</i>		L (81%)			
2	BAI06 <i>Manage Changes</i>		L (58%)			
3	DSS03 <i>Manage Problems</i>		F (96%)	F (92%)	F (100%)	

Tabel diatas menjelaskan pada 3 proses yaitu APO09 (*Manage Service Agreements*), BAI06 (*Manage Changes*) dan DSS03 (*Manage Problems*) bahwa proses tersebut dijalankan. Hanya ada beberapa aktivitas yang tidak dijalankan dan belum ada bukti pencapaian secara sistematis

Hasil penelitian tingkat kapabilitas berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 bahwa Sistem Akademik atau SIAKAD Universitas Nusantara PGRI Kediri, sudah efektif dan memberikan gambaran peluang perbaikan yang selanjutnya digunakan untuk rekomendasi perbaikan kinerja internal di Universitas Nusantara PGRI Kediri.

3.5 Analisa Gap



Gambar 2. Analisa GAP

Berdasarkan hasil penilaian terhadap tata kelola teknologi informasi sistem akademik

pada Universitas Nisantara PGRI Kediri yaitu pada saat ini domain APO09, BAI06 dan DSS03 tingkat kapabilitas berada pada level 1, sedangkan nilai tingkat kapabilitas yang diinginkan adalah 2 sehingga didapatkan gap sebesar 1, dari gap tersebut menunjukkan bahwa evaluasi untuk domain APO09, BAI06 sudah berjalan dengan baik namun belum dapat dilanjutkan ke evaluasi level berikutnya, karena ada beberapa aktifitas *Base Partice* yang belum dilakukan dan beberapa *Work Product* yang dihasilkan belum lengkap. Untuk domain DSS03 yang berada pada level 2, dengan level kapabilitas yang diinginkan 2 dan terdapat kesenjangan sebesar 0, dari gap tersebut menunjukkan bahwa hampir semua *Base Partice* telah dilakukan dan seluruh *work product* telah dilakukan. Proses dapat dilakukan kepenelitian level selanjutnya

3.6 Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada pihak internal Universitas Nusanter PGRI Kediri yaitu:

- a. Rekomendasi Pengelolaan Perjanjian Layanan (APO09)
 - 1) Meninjau data, berkas, portofolio dengan pihak manajemen bidang TI.
 - 2) Memberikan informasi kepada pihak external jika ada pembaruan layanan TI.
 - 3) Membuat dokumen laporan layanan IT.
 - 4) Meninjau kembali perjanjian dengan pihak external untuk memastikan bahwa layanan sudah sesuai.
 - 5) Melakukan pembaruan laporan persetujuan layanan.
- b. Rekomendasi Pengelolaan Perubahan (BAI06)
 - 1) Melakukan penilaian dampak buruk pada lingkungan operasional.
 - 2) Melakukan pengelolaan perubahan darurat.
 - 3) Melakukan pencatatan perubahan darurat.
 - 4) Meninjau dokumen prosedur untuk menyatakan penilaian persetujuan awal serta perizinan.
 - 5) Menentukan yang termasuk perubahan
 - 6) Meninjau ulang perubahan setelah pelaksanaan layanan.
 - 7) Melakukan pembuatan dokumentasi perubahan serta melakukan pencatatan perubahan.

- 8) Memisahkan periode waktu yang sesuai dengan perubahan sebelum dan sesudah perubahan.
- c. Rekomendasi Pengelolaan Masalah (DSS03)
 - 1) Melakukan pelaporan status masalah yang teridentifikasi ke pelanggan atau user.
 - 2) Mencari informasi tentang total biaya perubahan untuk mendapatkan upaya perubahan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap evaluasi sistem informasi yang dilakukan terhadap evaluasi kinerja internal di Universitas Nusantera PGRI Kediri dengan menggunakan Cobit 5 dan balance scorecard, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Karena terdapat salah satu aktifitas yang diprioritaskan maka penelitian hanya difokuskan ke domain APO09, BAI06, dan DSS03
- b. Tingkat kapabilitas pada proses tiga proses yaitu APO09, BAI06 dan DSS03 sudah berjalan baik dalam melakukan seluruh aktifitas proses bisnisnya. Hanya terdapat beberapa proses yang tidak dilakukan yang mungkin sedang dilakukan evaluasi
- c. Dalam DSS03 yang sudah berada di level 2 (*managed process*), yang berarti proses sudah dilaksanakan dengan baik. Proses ini bisa dikembangkan atau dievaluasi lagi ke level selanjutnya.

5. SARAN

Berikut beberapa saran dari peneliti:

- a. Penelitian yang dilakukan hanya dilakukan pada faktor internal, sehingga disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penilaian kapabilitas secara komprehensif atau menyeluruh.
- b. Untuk penelitian selanjutnya agar melakukan penelitian dengan domain yang lebih lengkap dan melanjutkan penelitian secara detail.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putri, R. E. (2015). *MODEL PENILAIAN KAPABILITAS PROSES OPTIMASI RESIKO TI BERDASARKAN COBIT 5*. 2015(November), 252–258.
- [2] Hakim, A., Saragih, H., & Suharto, A. (2015). Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework Cobit. 5 Di Kementerian Esdm. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 105. <https://doi.org/10.21609/jsi.v10i2.393>
- [3] ISACA. (2012). *COBIT 5 : Enabling Processes*.

- [4] Lanang, I. G., Raditya, A., Sinaga, B. L., & Wisnubhadra, I. (2015). *Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha*. 279–288.
- [5] Noorhasanah., Winarno, Wing Wahyu. & Adhipta, Dani. 2015. *Evaluasi tata kelola teknologi informasi berbasis framework COBIT 5. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia. Yogyakarta 6 – 8.*
- [6] Lutfianto, A. (2017). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework Cobit 5 Domain Edm01 Pada Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Sistem Informasi*, 1–5.
- [7] Wardani, Setia. & Puspitasari, Mita. 2014. *Audit tata kelola teknologi informasi menggunakan framework COBIT dengan model maturity level (studi kasus fakultas abc)*. *Jurnal Teknologi*, Vol 7, 1, Juni 2014.
- [8] Dharmayanti, K. P. D., Swastika, I. P. A., & Raditya Putra, I. G. L. A. (2018). Tata Kelola Sistem Informasi Sanken Menggunakan Framework COBIT 5. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(1), 29–38. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i1.340>
- [9] Ekowansyah, E., Chrisnanto, Y. H., & Sabrina, P. N. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Prosiding Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (Senaski) 2017 (ISBN: 978 - 602 - 60250 - 1 -2), 2017*, 201–206. [http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/201-206 erdis ekowansyah dkk 6 hal.pdf](http://www.senaski.unikom.ac.id/prosiding-file/201-206%20erdis%20ekowansyah%20dkk%206%20hal.pdf)
- [10] Umar, R., Riadi, I., & Handoyo, E. (2017). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain Delivery, Service, And Support (DSS). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi - SEMANTIKOM 2017 ANALISIS*, 41–48.