



Audit Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) Menggunakan Framework COBIT 5.0 Domain Align, Plan and Organise (APO) Studi Kasus : Universitas Islam Raden Rahmat Malang

Nur Rohmah¹, Farid Wahyudi², Urnika Mudhifatul Jannah³, Zurriat Nyndia Rahmawati⁴

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat Malang, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : **17-08-2022**

Direvisi : **15-12-2022**

Disetujui : **15-12-2022**

Kata Kunci:

Audit,
Sistem Informasi Akademik,
COBIT 5.0,
Domain APO,

ABSTRAK

Universitas Islam Raden Rahmat (UNIRA) Malang menggunakan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) untuk menunjang kegiatan pengolahan akademik. SIMA ini perlu dilakukan audit untuk mengetahui tingkat kapabilitas, sehingga dapat memberikan rekomendasi untuk membantu unit Digital Center (DC) mencapai tujuan dan menghasilkan nilai melalui tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang baik. Proses audit ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0 domain APO. Responden untuk pengambilan sampel dalam audit ini berjumlah 5 orang yang bertanggungjawab mengelola SIMA. Pengukuran tingkat kapabilitas sistem menggunakan skala penilaian level kapabilitas mulai dari level 0 (*incomplete process*) hingga level 5 (*optimizing process*). Hasil perhitungan audit SIMA yaitu bahwa tingkat kapabilitas yang diperoleh berdasarkan keseluruhan rerata adalah pada tingkatan angka 3 (*established process*), sehingga masih perlu dilakukan evaluasi kinerja maupun operasional tata kelola dari SIMA dan subjek yang terlibat di dalamnya karena terjadi ketidakseimbangan proses TI tersebut. Level target yang ingin dicapai adalah level 4 (*predictable process*), sehingga perlu disusun beberapa rekomendasi untuk mengevaluasi dan meningkatkan pelayanan akademik di UNIRA Malang.

Keywords:

Audit,
Academic Information System,
COBIT 5.0,
Domain APO,

ABSTRACT

Raden Rahmat Islamic University (UNIRA) Malang uses the Academic Management Information System (SIMA) to support academic processing activities. SIMA needs to be audited to determine the level of capability, so that it can provide recommendations to help the Digital Center (DC) unit achieve its goals and generate value through good information technology governance and management. This audit process uses the COBIT 5.0 domain APO framework. Respondents for sampling in this audit amounted to 5 people who are responsible for managing SIMA. The measurement of the system capability level uses a capability level rating scale starting from level 0 (*incomplete process*) to level 5 (*optimizing process*). The result of the SIMA audit calculation is that the capability level obtained based on the overall average is at 3 (*established process*), so it's still necessary to evaluate the performance and operational governance of SIMA and the parties involved because of the imbalance in the IT process. The goal level to be carried out is level 4 (*predictable process*), so it is necessary to make several recommendations to evaluate and improve academic services at UNIRA Malang.

Penulis Korespondensi:

Nur Rohmah,
Sistem Informasi,
Universitas Islam Raden Rahmat Malang
Email: rohmahnur599@gmail.com

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



1. PENDAHULUAN

Pada saat ini, perkembangan teknologi tidak dapat kita hindari, berkembangnya penggunaan Teknologi dan Informasi (TI) sangat membantu sebuah instansi mengoptimalkan layanan dengan berbasiskan teknologi informasi [1]. Dengan adanya sistem dan teknologi yang memadai untuk meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas layanan khususnya di bidang akademik, aktivitas perkuliahan menjadi lebih mudah dan cepat. Contohnya Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Unit Digital Center (DC) pada UNIRA Malang telah menghadirkan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) secara online untuk mempermudah mahasiswa melakukan registrasi, her-registrasi, pembuatan Kartu Rencana Studi (KRS), pengisian atau perbaikan data studi, mengetahui informasi seputar akademik termasuk jadwal kuliah dan nilai IP/IPK dimana saja dan kapan saja asalkan tetap terhubung dengan jaringan internet.

SIMA yang kurang dimanfaatkan dengan baik oleh user hanya akan menjadi pelengkap dan tidak memberikan manfaat bagi user [2]. Untuk mendapatkan layanan SIMA yang baik, maka diperlukan tata kelola yang baik juga, seperti tata kelola support IT, pelayanan berkelanjutan, dan bagi para penggunanya menjadi suatu hal yang perlu dilakukan untuk mendapatkan pelayanan SIMA yang baik. Layanan SIMA juga harus sesuai dengan sasaran strategis yang sudah ditetapkan agar sumberdaya yang dikeluarkan tidak sia-sia. Evaluasi kinerja maupun operasional tata kelola dari SIMA serta orang-orang yang terlibat di dalamnya perlu di audit. Hal tersebut dikarenakan dalam mengelola SIMA secara maksimal, maka dari itu nilai yang diberikan oleh TI menjadi lebih maksimal dalam menangani semua aspek manajemen TI dari hal orang, keahlian, kemampuan, pelayanan, infrastruktur, dan aplikasi yang menjadi bagian dari *enabler* tata kelola TI.

Audit merupakan penyusunan proses secara sistematis untuk mendapatkan, menilai, dan mengevaluasi bukti secara objektif, apakah sistem dan pelaksanaannya sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, jika tidak sesuai maka harus dilakukan perbaikan sistem [3]. Standar TI yang digunakan untuk membantu organisasi menyelaraskan kesesuaian antara tujuan organisasi dan sasaran strategis yang telah ditetapkan adalah dengan menggunakan COBIT 5. Standar COBIT 5.0 adalah kerangka kerja yang diterima dan diakui secara internasional dan direkomendasikan untuk membantu perusahaan mencapai tujuan dan menciptakan nilai melalui tata kelola dan manajemen teknologi informasi yang baik [4]. COBIT 5.0 lebih menekankan pada fokus area tata kelola TI yaitu *IT strategic alignment*, *IT value delivery*, *risk management*, *resource management*, dan *performance management* agar tata kelola TI dan manajemen perusahaan berjalan dengan efektif dan efisien [5]. Dalam menentukan tingkat kapabilitas sistem, COBIT memiliki 6 tingkatan mulai dari angka 0 (*Incomplete Process*) hingga angka 5 (*Optimizing Process*) [6].

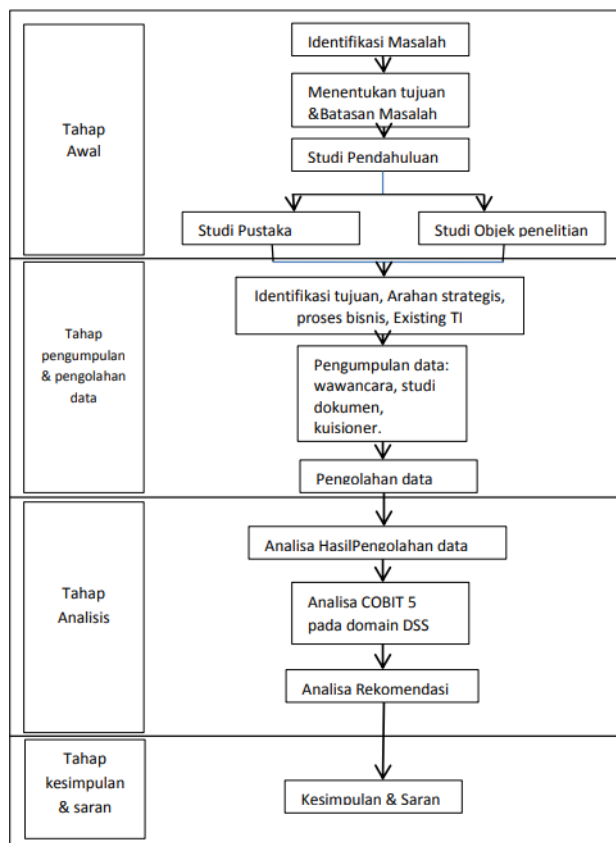
Domain APO COBIT 5.0 digunakan pada audit ini dengan tujuan untuk mengetahui nilai tingkat kapabilitas sistem dan keselarasan proses sistem SIMA yang ada di UNIRA Malang dan memberikan rekomendasi perbaikan tata kelola sistem tersebut. Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan tabel RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) yang memiliki tanggungjawab berbeda-beda dalam pengisian kuesioner [7].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai beberapa tahapan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, mulai dari observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Pada Gambar 1 terdapat metodologi alur penelitian. Objek pada penelitian ini adalah Sistem Informasi Akademik yang ada di UNIRA Malang. Penelitian ini berfokus pada penetapan standar COBIT 5.0 [8]. COBIT 5 mengidentifikasi area tata kelola ke dalam 4 proses atau domain, yaitu *Bulid, Acquire and Implement* (BAI), *Align, Plan and Organise* (APO), *Deliver, Service and Support* (DSS), *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA), dalam audit ini peneliti memilih untuk berfokus pada domain APO. Domain APO ini mencakup penggunaan teknologi informasi dan bagaimana organisasi memanfaatkannya untuk mencapai tujuan organisasi. Kondisi tersebut menunjukkan bentuk infrastruktur atau organisasi yang harus diadopsi oleh teknologi informasi untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan mendapatkan nilai yang maksimal dari penggunaannya [9]. Cara penilaian kapabilitas proses pada COBIT 5 sebagai berikut:

Tabel 1. Standar Penilaian Level

No.	Level	Keterangan
1.	Level 0	Incomplete Process
2.	Level 1	Performed Process
3.	Level 2	Managed Process
4.	Level 3	Established Process
5.	Level 4	Predictable Process
6.	Level 5	Optimizing Process

**Gambar 1. Metodologi Penelitian**

Proses metodologi pada Gambar diatas, digunakan untuk menyelesaikan masalah penelitian berdasarkan tahapan yang sudah tersusun melalui langkah-langkah ilmiah. Langkah pertama sebelum melakukan penelitian adalah mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan dan batasan masalah, dan melakukan pendahuluan penelitian pada unit Digital Center (DC) UNIRA Malang. Langkah kedua yaitu mengumpulkan dan mengolah data dengan melakukan identifikasi tujuan, arahan strategis, proses bisnis kontrol dan kondisi saat ini terkait IT, kemudian melakukan wawancara, studi dokumen dan kuesioner serta dilanjut dengan pengolahan data. Langkah ketiga yaitu tahap analisa dengan menganalisis hasil pengolahan data dan dianalisa lebih lanjut dengan menggunakan COBIT 5.0 Domain APO serta dianalisa rekomendasi terbaik yang diberikan kepada organisasi terkait. Langkah terakhir yaitu memberikan kesimpulan dan saran terhadap hasil audit yang telah dilakukan.

3. HASIL DAN ANALISIS

APO merupakan domain yang berpusat pada penggunaan Teknologi dan Informasi (TI) mengenai cara terbaik untuk mencapai tujuan dan sasaran strategis organisasi Digital Center (DC) UNIRA Malang.

3.1. APO-01 Manage the IT Management Framework (Mengelola Kerangka Kerja Manajemen IT)

Keadaan tata kelola TI pada sub domain APO-01 berada pada level empat (*Predictable Process*), artinya APO-01 dilakukan. Aktivitas dan aturan didokumentasikan untuk menghasilkan layanan atau informasi optimal yang dianalisa dan dipantau. Namun, struktur organisasi yang menjadi acuan dalam berkomunikasi

masih belum optimal dan belum adanya kebijakan serta prosedur manajemen secara tertulis, seperti kode etik dan praktik profesional. Maka rekomendasi untuk sub domain APO-01 yaitu dengan menambah staf organisasi khususnya bagian *back end developer* dan perlu dibuat Standar Operasional Prosedur (SOP) secara tertulis untuk menjamin unit kerja menjalankan aktivitas dengan efektif dan terhindar dari kesalahan, serta mengoptimalkan aktivitas yang sudah berjalan cukup baik saat ini.

3.2. APO-02 Manage Strategy (Mengelola Strategi)

Keadaan tata kelola TI pada domain APO-02 berada pada level dua (*Managed Process*) yang artinya APO-02 telah dilaksanakan, aktifitas, kebijakan dan aturan telah direncanakan, dimonitor dan disesuaikan. Namun, teknologi informasi yang ada di Digital Center masih kurang optimal, kualitas jaringan yang ada lingkup di UNIRA Malang cukup kurang baik, dan *meeting* dilakukan secara insidental yang menjadikan tidak efektif dan seharusnya memerlukan perencanaan terjadwal. Maka rekomendasi untuk sub domain APO-02 yaitu dengan menambah beberapa fitur terbaru untuk menunjang kualitas informasi SIMA, menambah administrator jaringan, melakukan *stakeholder meet* secara kontinuitas agar masalah dan inovasi segera terealisasi dan mendapat dukungan dan persetujuan dari pemangku kepentingan, serta mengoptimalkan aktivitas yang sudah berjalan cukup baik saat ini.

3.3. APO-03 Manage Enterprise Architecture (Mengelola Arsitektur Perusahaan)

Keadaan tata kelola TI pada APO-03 berada pada level tiga (*Established Process*) yang bermakna bahwa APO-03 sudah lengkap, ada standar aplikasi bagaimana proses harus dilakukan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik. Namun, penyusunan garis besar rencana dan pernyataan kerja organisasi kurang meninjau kesenjangan dan masih terdapat kemacetan pada kerjasama unit Digital Center (DC) dengan pemangku pemangku kepentingan untuk melaksanakan proyek yang ada dalam *blueprint*. Maka rekomendasi untuk sub domain APO-03 yaitu dengan membuat sasaran kinerja dengan target waktu yang ditetapkan dan menganalisa *gap* antara *baseline* dan target dengan memprioritaskan kesenjangan dan mendefinisikan komponen baru atau modifikasi yang harus dikembangkan untuk arsitektur target. Rekomendasi selanjutnya dengan melakukan *stakeholder meet* rutin 3 bulan sekali untuk evaluasi dan membuat proyeksi demi target *blueprint* 5 tahun tercapai, dengan melakukan pertemuan rutin dengan divisi dan entitas pemangku kepentingan lainnya dapat memahami masalah saat ini, proses kemacetan, atau kendala lain dimana inovasi TI dapat menciptakan peluang, serta mengoptimalkan aktivitas yang sudah berjalan cukup baik saat ini.

3.4. APO-04 Manage Innovation (Mengelola Inovasi)

Keadaan tata kelola TI pada APO-04 berada pada level tiga (*Established Process*) yang berarti APO-04 sudah lengkap dan memiliki standar aplikasi tentang cara mengimplementasikan, mendokumentasikan, dan mengkomunikasikan proses dengan benar. Namun, Digital Center (DC) kurang menciptakan lingkungan yang kondusif untuk inovasi. Maka rekomendasi untuk sub domain APO-04 yaitu dengan menginovasi SIMA dan membuat anggaran biaya untuk inovasi, serta membuat *document improvement*, diharapkan dengan melakukan hal tersebut dapat menghasilkan keunggulan inovasi yang lebih besar serta efektivitas dan efisiensi operasional, serta mengoptimalkan aktivitas yang sudah berjalan cukup baik saat ini.

3.5. APO-07 Manage Human Resources (Mengelola Sumber Daya Manusia)

Keadaan tata kelola TI pada sub domain APO-07 ada pada level tiga atau proses yang sesuai, yang artinya APO-07 sudah lengkap dan berisi standar aplikasi untuk implementasi, dokumentasi, dan komunikasi proses yang tepat. Namun, staf Digital Center (DC) tidak mendapatkan pelatihan khusus dari pihak UNIRA Malang untuk mengasah *skill*, dan belum adanya *reward* kepada staf yang berhasil mencapai target kinerja. Maka rekomendasi untuk sub domain APO-07 yaitu dengan menyediakan staf dengan pembelajaran dan kesempatan berkelanjutan untuk mempertahankan *skill*, pengetahuan dan kompensasi mereka pada tingkat yang dibutuhkan untuk mencapai visi organisasi. Rekomendasi selanjutnya dengan melaksanakan proses remunerasi dengan memberi penghargaan sesuai komitmen, pengembangan kompetensi dan pencapaian tujuan kinerja yang berhasil, serta mengoptimalkan aktivitas yang sudah berjalan cukup baik saat ini.

Berikut hasil rekapitulasi nilai proses pada Audit Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) UNIRA Malang menggunakan Domain APO:

Tabel 2. Rekapitulasi Tingkat Kapabilitas

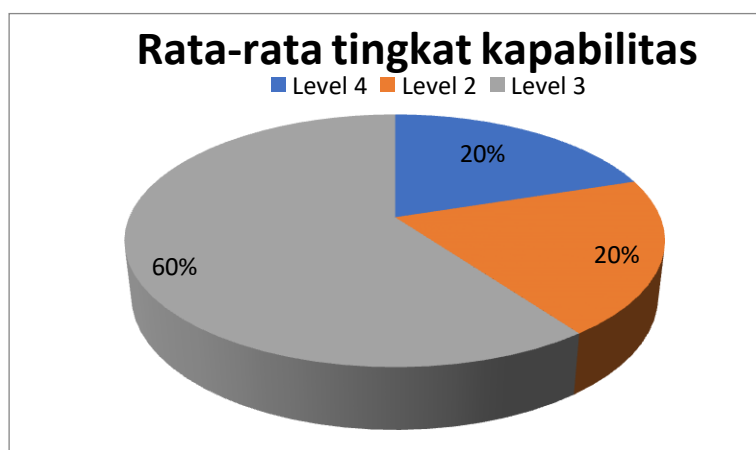
Proses Domain	Level rata-rata	Pembulatan Level
APO-01 <i>Manage the IT Management Framework</i>	4	4
APO-02 <i>Manage Strategy</i>	2,461	2
APO-03 <i>Manage Enterprise Architecture</i>	3,142	3
APO-04 <i>Manage Innovation</i>	3	3
APO-07 <i>Manage Human Resources</i>	3	3

Dapat disimpulkan bahwa sub domain APO-01 sampai APO-07 telah di dapatkan rata-rata untuk mengetahui kondisi setiap proses yang ada dengan menghitung semua level yang dipilih dan membaginya dengan total indikator pertanyaan di setiap domain.

Tabel 3. Rekapitulasi Kesenjangan

Proses	Kondisi Saat Ini	Kondisi Target	Gap
APO-01 <i>Manage the IT Management Framework</i>	4	5	1
APO-02 <i>Manage Strategy</i>	2	3	1
APO-03 <i>Manage Enterprise Architecture</i>	3	4	1
APO-04 <i>Manage Innovation</i>	3	4	1
APO-07 <i>Manage Human Resources</i>	3	4	1

Dapat diketahui bahwa nilai kesenjangan (*gap*) adalah 1, didapatkan dari level target dikurangi dengan level *existing*. Dari tabel diatas, peneliti menggambarkan dengan grafik *chart styles* yang dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut:

**Gambar 2. Grafik rata-rata tingkat kapabilitas**

Dari gambar diatas diperoleh level dari setiap proses Domain APO COBIT 5, diketahui nilai rata-rata yang diperoleh berdasarkan tingkat kapabilitas berada pada level 3 yaitu *Established Process*, artinya kebijakan, aktivitas dan pengelolaan menghasilkan fasilitas yang sangat baik dan didokumentasikan serta dikomunikasikan untuk efisiensi organisasi. Agar tercapai pada level 4 yaitu *Predictable Process* dapat diprediksi dengan dilakukannya pembuatan strategi untuk pengembangan aktivitas, pemantauan, pengukuran memprediksi aktivitas untuk mencapai hasil lebih maksimal.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Berikut kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penelitian:

- a. Dari keseluruhan proses domain APO COBIT 5 yang sesuai dengan kondisi manajemen IT Digital Center (DC) UNIRA Malang dan dipakai dalam audit internal yaitu APO01, APO02, APO03, APO04 dan APO07
- b. Tingkat kapabilitas yang dihasilkan secara keseluruhan rata-rata yaitu 3, yang artinya beberapa kegiatan di area APO dilakukan dan dikelola oleh Digital Center (DC). Tingkat yang diinginkan yaitu pada level 4 (*Predictable Process*).

4.2 Berikut beberapa saran yang dapat dilakukan sesudah melakukan penelitian:

- a. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan menggunakan domain yang berbeda dengan COBIT 5.0, misalkan kolaborasi antara COBIT 4.1 dan COBIT 5
- b. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan tambahan kerangka kerja lain seperti ISO 270001, ITIL, dan sebagainya
- c. Digital Center (DC) UNIRA Malang lebih mempertimbangkan dan melakukan keseluruhan rekomendasi pada domain APO01, APO02, APO03, APO04, dan APO07.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oktarina, T. (2017). *Tata Kelola Teknologi Informasi dengan COBIT 5*. Jurnal Informatika.
- [2] Bernandus, H. (2013). *Evaluasi Layanan Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT 5 : Studi Kasus PT. XYZ*. Jawa Barat: Universitas Indonesia.
- [3] Agiyani, Gina. 2017. *Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 4.1 Domain PO dan AI pada UIN Raden Fatah Palembang*. Repositori Raden Fatah: Palembang.
- [4] Hidayat, Aa Rahmat. 2015. "Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5". Jurnal Volume VII No.2/November/2015.
- [5] Kevin K, Johaness F. A. 2018. *Pemeriksaan Kerangka Kerja COBIT 4.1 dan COBIT 5.0 dengan Case Study*. Yogyakarta : Teknosain.
- [6] Al Rasyid, Achyar. 2015. "Analisis Sistem Informasi Berbasis COBIT 5 pada Domain DSS (Studi Kasus: SIM_BL di Unit CDC PT Telkom Pusat. Tbk)". Jurnal e-Proceeding of Engineering : Vol.2,No.2 Agustus 2015 ISSN : 2355-9365.
- [7] Ekowansyah, E dkk. (2017). *Tata Kelola SIAKAD Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani*. SENASKI,pp 201-206.
- [8] Wiradipta, Muhammad iqbal. 2018. *Audit Teknologi Informasi menggunakan Framework COBIT 5 Domain DSS pada Rumah Sakit umum dr. Etty Asharto Batu*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- [9] Miranti, Alifia. 2019. *Audit Manajemen TI dengan Kerangka Kerja COBIT 5 (Studi Kasus: PT. Praweda Ciptakarsa Informatika)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- [10] ISACA. 2017. *About COBIT 5*. <https://cobitonline.isaca.org/about>. Diakses 20 Februari 2022.