



Audit Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) Menggunakan Framework COBIT 5.0 Domain Align, Planzand Organise (APO) Studi Kasus : Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

**Siti Mukaromah¹, Cetryn Ayu diah Lestari Saragih², Quratul Aini³, Setia Handayani
Sinaga⁴,Defry Nazhira Sulistiawan⁵**

¹Sistem Informasi, UPN Veteran Jawa Timur, Indonesia

²Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

³Teknik Informatika, STMIK Syaikh Zainuddin Nahdlatul Wathan, Indonesia

⁴Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado, Indonesia

⁵Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Sistem Informasi yang digunakan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur (UPNVJT) menggunakan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) untuk menunjang kegiatan pengolahan akademik. SIMA perlu diaudit untuk menentukan tingkat kompetensi guna memberikan rekomendasi untuk membantu unit Digital Center (DC) mencapai tujuannya dan menciptakan nilai melalui tata kelola dan pengelolaan teknologi informasi yang baik.

Metode: Proses review ini menggunakan framework APO Domain COBIT 5.0. Jumlah responden yang dijadikan sampel dalam audit ini adalah lima orang bertanggung jawab mengelola SIMA. Untuk mengukur tingkat kapabilitas sistem digunakan skala penilaian kapabilitas mulai dari level 0 (proses belum selesai) hingga level 5 (proses teroptimasi).

Hasil: perhitungan audit SIMA adalah tingkat kompetensi berdasarkan rata-rata keseluruhan adalah level 3 (proses yang ditetapkan), sehingga masih perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja dan tata kelola operasional SIMA dan entitas terkait karena terjadi ketidak seimbangan.

Kesimpulan: Target level yang ingin dicapai adalah Level 4 (Predictable Process), oleh karena itu perlu disusun beberapa rekomendasi untuk mengevaluasi dan meningkatkan pelayanan akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, COBIT 5.0, Domain APO

ABSTRACT

Backgrounds: The information system used by the East Java Veteran National Development University (UPNVJT) uses the Academic Management Information System (SIMA) to support academic processing activities. SIMA needs to be audited to determine the level of competency to provide recommendations to help the Digital Center (DC) unit achieve its goals and create value through good governance and management of information technology.

Methods: This review process uses the APO Domain COBIT 5.0 framework. The number of respondents sampled in this audit was five people responsible for managing SIMA. To measure the level of system capability, a capability assessment scale is used starting from level 0 (process not yet completed) to level 5 (optimized process).

Results: The result of the SIMA audit calculation is that the competency level based on the overall average is level 3 (established process), so it is still necessary to evaluate the performance and operational governance of SIMA and related entities because there is an imbalance.

Conclusions: The target level to be achieved is Level 4 (Predictable Process), therefore several recommendations need to be prepared to evaluate and improve the academic services of the East Java Veteran National Development University.

Keywords: Academic Information System, COBIT 5.0, APO domain.

Corresponding author: curatulaini12e@gmail.com

© 2023 TAMPIASIH

PENDAHULUAN

Pada saat ini kemajuan teknologi tidak bisa kita hindari, dan kemajuan pemanfaatan teknologi dan informasi (TI) membantu institusi dalam mengoptimalkan layanan berbasis TI (Partama, 2020). Memiliki sistem dan teknologi yang memadai untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas pelayanan khususnya di bidang akademik, dimana proses perkuliahan menjadi lebih mudah dan cepat. Misalnya Sistem Informasi Akademik (SIKAD).

Unit Digital Center (DC) UPN Veteran Jawa Timur meluncurkan Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) online untuk memudahkan mahasiswa dalam melakukan registrasi, pembuatan jadwal belajar (KRS), isi atau koreksi data studi, dan informasi seputar akademik, termasuk jadwal kuliah dan nilai IP/IPK, dari mana saja jika ada jaringan internet.

SIMA yang tidak dimanfaatkan dengan baik oleh pengguna hanya akan menjadi pelengkap dan tidak membawa manfaat bagi pengguna. Untuk memperoleh layanan SIMA yang baik diperlukan pula tata kelola yang baik seperti pengelolaan IT support, pelayanan yang berkesinambungan dan bagi pengguna hal inilah yang perlu dilakukan untuk memperoleh layanan SIMA yang baik. Pelayanan SIMA juga harus konsisten dengan tujuan strategis yang telah ditetapkan agar sumber daya yang dikeluarkan tidak terbuang percuma. Penilaian atas kinerja dan tata kelola operasional SIMA dan personel terkait harus diaudit. Sebab, dalam pengelolaan SIMA yang terbaik, nilai yang diberikan TI mencakup seluruh aspek pengelolaan TI (termasuk manusia, keahlian, kapabilitas, layanan, infrastruktur, dan aplikasi sebagai bagian dari pendukung tata kelola TI) sehingga aspek-aspek tersebut menjadi lebih maksimal.

Audit adalah suatu proses sistematis untuk memperoleh, mengevaluasi dan mengevaluasi bukti-bukti secara obyektif untuk memeriksa apakah sistem dan penerapannya memenuhi standar yang ditetapkan dan jika tidak maka harus dilakukan perbaikan sistem (Agiyani, 2017), (Hidayat, 2015). Standar TI yang digunakan untuk membantu organisasi mengoordinasikan kesesuaian antara tujuan organisasi dan menetapkan tujuan strategis adalah penggunaan COBIT 5. Standar COBIT 5.0 adalah kerangka kerja yang diterima dan diakui secara internasional yang merekomendasikan tata kelola untuk membantu perusahaan mencapai tujuan dan menciptakan nilai serta manajemen teknologi informasi yang baik (Hidayat, 2015). COBIT 5.0 lebih menekankan pada bidang utama tata kelola TI, yaitu penyelarasan strategi TI, penyampaian nilai TI, manajemen risiko, manajemen sumber daya dan manajemen kinerja sehingga tata kelola TI dan manajemen perusahaan dapat beroperasi secara efektif dan efisien (Adjie, 2022).

Tujuan dari audit yang menggunakan domain APO COBIT 5.0 ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas sistem UPN Veteran Jawa Timur dan konsistensi proses sistem SIMA serta memberikan rekomendasi perbaikan tata kelola sistem (Rohman, 2022). Formulir RACI (Responsible, Responsible, Consulted, Informed) digunakan dalam

penelitian ini untuk mengidentifikasi responden dengan tanggung jawab yang berbeda (Purwati, 2014).

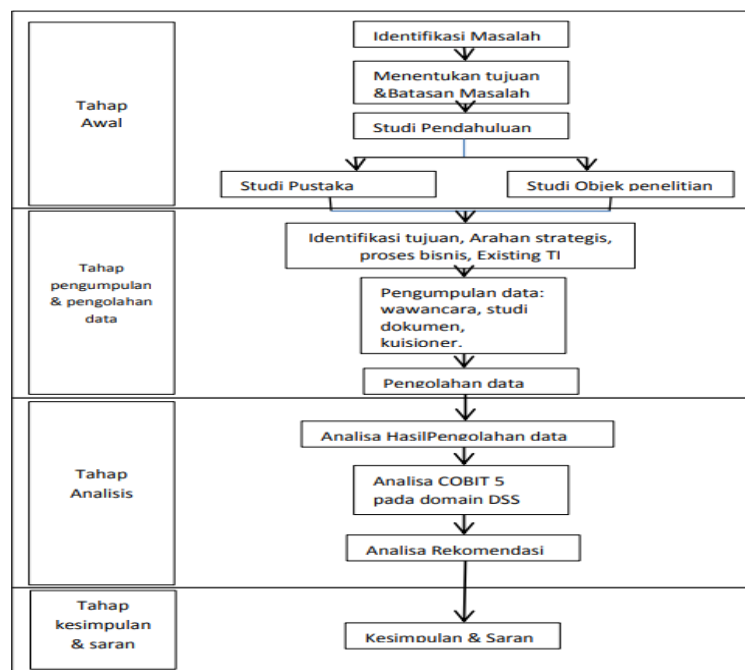
METODE PENELITIAN

Penelitian ini memperoleh informasi yang diperlukan melalui beberapa tahapan seperti observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Gambar 1 adalah pendekatan proses penelitian. Tujuan penelitian ini melibatkan sistem informasi akademik di UPN

Veteran Jawa Timur. Penelitian ini berfokus pada penetapan standar COBIT 5.0 [7]. COBIT 5 membagi area tata kelola menjadi 4 proses yaitu Build, Acquire and Implement (BAI), Coordinate, Planning and Organizing (APO), Delivery, Service and Support (DSS), Monitoring, Assessment and Assessment (MEA), pada audit kali ini peneliti memilih fokus pada bidang APO [8]. Area APO ini mencakup penggunaan teknologi informasi dan bagaimana organisasi memanfaatkannya untuk mencapai tujuan organisasi. Kondisi ini membuktikan bahwa terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan oleh organisasi untuk mendapatkan hasil yang terbaik dan mencapai nilai tertinggi terhadap penggunaannya. Dalam hal ini, perhatian pentingnya adalah implementasi COBIT 5 dengan benar yaitu 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. Metode Penelitian

Proses metodologi yang digambarkan di atas digunakan untuk menyelesaikan pertanyaan penelitian berdasarkan tahapan yang disusun berdasarkan langkah-langkah ilmiah. Langkah pertama sebelum melakukan kajian adalah dengan mengidentifikasi permasalahan, menentukan tujuan dan batasan permasalahan, serta melakukan kajian pendahuluan di departemen UPN Veteran Jawa Timur Digital Center (DC). Langkah kedua adalah mengumpulkan dan memproses data dengan mengidentifikasi tujuan terkait TI, arah strategis, manajemen proses bisnis, dan status saat ini. Wawancara kemudian dilakukan, survei dan kuesioner didokumentasikan, dan pengolahan data dilanjutkan. Langkah ketiga adalah tahap analisis. Disini, hasil pengolahan data dan analisis lebih lanjut dengan COBIT 5.0 domain APO dianalisis dan rekomendasi terbaik untuk organisasi terkait dianalisis (Miranti, 2019). Langkah terakhir adalah memberikan kesimpulan dan rekomendasi mengenai hasil audit yang dilakukan.

HASIL

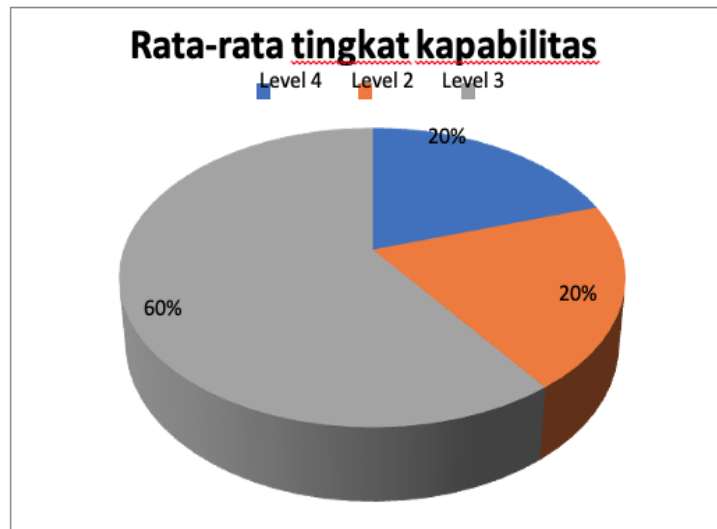
Berikut ini adalah hasil rangkuman evaluasi proses pada audit Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) UPN Veteran Jawa Timur dengan menggunakan domain APO:

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 Inovation</i>	3	3
APO-07 <i>Manage Human Resources</i>	3	3

Tabel 3. Rekapitulasi Tingkat Kapabilitas

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 Inovation</i>	3	4	1
APO-07 <i>Manage Human Resources</i>	3	4	1



Gambar 2. Grafik rata-rata tingkat kapabilitas

PEMBAHASAN

APO merupakan domain UPN Veteran Jawa Timur Digital Center (DC) yang fokus pada pemanfaatan teknologi dan informasi (IT) menuju cara terbaik untuk mencapai tujuan dan sasaran strategis organisasi (Fenny, 2017).

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

Level tata kelola TI untuk subdomain APO-01 adalah Level 4 (Proses yang Dapat Diprediksi), artinya APO-01 sedang berjalan. Kegiatan dan aturan didokumentasikan untuk menciptakan layanan atau informasi optimal yang dianalisis dan dipantau. Namun struktur organisasi yang menjadi acuan komunikasi belum optimal dan belum terdapat kebijakan serta prosedur manajemen tertulis seperti kode etik atau praktik profesional. Oleh karena itu, rekomendasi untuk subdomain APO-01 adalah meningkatkan staf organisasi, khususnya area pengembang back end developer dan mengembangkan prosedur operasi standar (SOP) yang terdokumentasi dan mengoptimalkan aktivitas pekerjaan dengan baik.

2) APO-02 Manage Strategy (Mengelola Strategi)

Status tata kelola TI domain APO-02 berada di Level 2 (Proses Terkelola). Artinya APO-02 dilaksanakan dan kegiatan, kebijakan, dan peraturan direncanakan, dipantau, dan disesuaikan. Namun teknologi informasi pusat digital belum optimal, kualitas jaringan yang tersedia di UPN Veteran Jawa Timur sangat rendah, dan pertemuan-pertemuan dilakukan dengan santai dan tidak efisien sehingga memerlukan perencanaan yang sistematis. Oleh karena itu, rekomendasi subdomain APO-02 menambahkan beberapa fitur baru untuk mendukung kualitas informasi SIMA, menambah administrator jaringan, dan mengadakan pertemuan pemangku kepentingan untuk memastikan isu dan inovasi segera diterapkan secara berkelanjutan untuk memastikan dukungan dan penerimaan dari pemangku kepentingan tetap terjaga dan dioptimalkan. Kegiatan yang sudah berjalan saat ini sangat baik.

3) APO-03 Manage Enterprise Architecture (Mengelola Arsitektur Perusahaan)

Status tata kelola TI APO-03 berada pada Level 3 (Established Process). Ini berarti APO-03 telah lengkap, dan terdapat standar penerapan tentang bagaimana proses harus dilaksanakan, didokumentasikan, dan dikomunikasikan dengan benar. Namun dalam penyusunan rancangan rencana dan pernyataan kerja organisasi, gap belum terbenahi dan masih terdapat hambatan dalam kerja sama antara unit Digital Center (DC) dengan pemangku kepentingan. Oleh karena itu, rekomendasi subdomain APO-03 memberikan landasan dan menganalisis kesenjangan antar target. Rekomendasi berikutnya adalah mengadakan pertemuan rutin pemangku kepentingan setiap tiga bulan untuk menilai dan memperkirakan pencapaian tujuan cetak biru lima tahun. Mengadakan pertemuan rutin dengan departemen dan unit pemangku kepentingan lainnya akan membantu memahami permasalahan terkini, hambatan, atau hambatan lain terhadap inovasi TI.

4) APO-04 Manage Innovation (Mengelola Inovasi)

Status tata kelola TI APO-04 berada pada Level 3 (Established Process). Artinya APO-04 lengkap dan memiliki standar penerapan untuk mengimplementasikan, mendokumentasikan, dan mengkomunikasikan proses dengan benar. Namun, pusat digital (DC) tidak menciptakan lingkungan yang mendorong inovasi. Oleh karena itu, rekomendasi untuk subarea APO-04 adalah memperbarui SIMA, mengembangkan anggaran inovasi dan mengembangkan dokumen perbaikan. Hal ini diharapkan dapat memungkinkan mencapai inovasi yang lebih besar, efisiensi operasional dan optimalisasi aktivitas yang sudah berjalan dengan baik saat ini.

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

APO-07 Status tata kelola TI subdomain berada pada Level 3 atau proses yang setara. Artinya APO-07 sudah lengkap dan mencakup standar penerapan implementasi, dokumentasi, dan komunikasi proses yang baik (Wiradipta, 2018). Namun pegawai Digital Center (DC) tidak mendapatkan pelatihan khusus dari UPN Veteran Jawa Timur untuk meningkatkan keterampilannya, juga tidak ada reward bagi pegawai yang mencapai target kinerja. Oleh karena itu, rekomendasi subarea APO-07 adalah memberikan kesempatan kepada karyawan untuk belajar terus menerus dan mempertahankan tingkat keterampilan, pengetahuan, dan kompensasi yang diperlukan untuk mencapai visi organisasi. Rekomendasi selanjutnya adalah menerapkan proses reward dengan memberikan penghargaan berdasarkan komitmen, pengembangan kemampuan, keberhasilan pencapaian tujuan kinerja dan optimalisasi kegiatan yang saat ini berjalan dengan sangat baik.

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa subdomain APO-01 hingga APO-07 dirata-ratakan untuk mengetahui status dari setiap proses yang ada dengan cara menghitung seluruh level yang dipilih dan membaginya dengan indikator pertanyaan keseluruhan untuk setiap area. Berdasarkan Tabel 3 terlihat nilai gapnya adalah 1 yang merupakan level target dikurangi level yang ada. Dari tabel di atas, peneliti merepresentasikan gaya bagan dalam sebuah diagram.

Gambar 2 menunjukkan level setiap proses domain APO COBIT 5. Diketahui rata-rata nilai yang diperoleh berdasarkan tingkat kompetensi berada pada level 3 yaitu dalam proses yang telah ditetapkan. Artinya kebijakan, aktivitas dan pengendalian didokumentasikan serta dikomunikasikan untuk menghasilkan kinerja

unggul dan efisiensi organisasi. Level 4, atau proses yang dapat diprediksi, dapat dicapai dengan mengembangkan aktivitas dan mengembangkan strategi untuk memantau, mengukur dan memprediksi aktivitas untuk mencapai hasil yang maksimal.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan investigasi, diperoleh kesimpulan yaitu Digital Center (DC) APO COBIT 5 Proses Domain Sesuai Kondisi Manajemen IT UPN Veteran Jawa Timur dan Digunakan dalam Audit Internal Dari total APO01; APO02, APO03, APO04, dan APO07. Tingkat kemampuan keseluruhan yang dihasilkan adalah 3. Artinya, sekitar 4. Kemudian aktivitas di kawasan APO dilakukan dan dikelola oleh Digital Center (DC) dan target level adalah level 4 (proses yang dapat diprediksi). Adapun saran yang dapat dilaksanakan setelah dilakukannya penelitian yaitu sebaiknya menggunakan domain selain COBIT 5.0, misalnya kolaborasi antara COBIT 4.1 dan COBIT 5, menggunakan framework tambahan seperti ISO 270001, ITIL.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, R. F. K., & Setyadi, R. (2022). Pengukuran Level Kapabilitas (Capability Level) Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Koperasi Unit Desa Mino Saroyo Cilacap Menggunakan Cobit 5. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(3), 615.
- 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.
- Ekowansyah, E., Chrisnanto, Y. H., Sabrina, P. N., Informatika, P. S., Mipa, F., Terusan, U. J. A. Y. J., ... & Barat, J. (2017). Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani. *Pros. Semin. Nas. Komput. dan Inform*, 2017, 201-206.
- Fenny and J. F. Andry, "Audit Sistem Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 Pada Pt. Aneka Solusi Teknologi," *Pros. Semnastek*, vol. Vol. 3, No,no. 0, pp. 1-2, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2001>
- Hidayat, A. E. (2015). Audit Control Capability Level Tata Kelola Sistem Informasi Menggunakan COBIT 5. *Jurnal Informasi, Bandung*.7(2), 83-93.
- M. I. Wiradipta, "Information Technology Audit Using The Cobit 5 Domain Dss(Deliver, Service, And Support) Framework At General Hospital Dr. Etty Asharto Stone," *Repos. Univ. Negeri Islam Maulana Malik Ibrahim Malang*, pp. 1-134, 2018, [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/13408/>
- Miranti, A. (2019). *Evaluasi tata kelola teknologi informasi menggunakan framework cobit 5 (studi kasus: PT Praweda Ciptakarsa Informatika)* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Pratama, P. A., Dantes, G. R., & Indrawan, G. (2020). Audit Sistem Informasi Universitas Pendidikan Ganesha Dengan Framework Cobit 5.0. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 9(2), 153-161.
- Purwati, N. (2014). *Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus Ibi Darmajaya)*. *Jurnal Informatika*, 14(2), 134-152.
- Rohmah, N., Wahyudi, F., Jannah, U. M., & Rahmawati, Z. N. (2022). Audit Sistem Informasi Manajemen Akademik (SIMA) Menggunakan Framework COBIT 5.0 Domain Align, Plan and Organise (APO) Studi Kasus: Universitas Islam Raden Rahmat Malang. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (JUSIFOR)*, 1(2), 98-103.