



Audit Sistem Informasi Akademik Menggunakan Framework COBIT 5 di STMIK Kaputama Binjai

Dea Puspita¹, Damai Aulia Br Karo², Ronauli Silaban³, Noval Ramadana⁴
¹⁻⁴STMIK Kaputama Binjai

Alamat: Jl. Veteran No. 4A-9A, Binjai, Sumatera Utara, Indonesia

Korespondensi penulis: deapuspitavivo0406@gmail.com*

Abstract. *The use of information technology in education has become common, including in universities such as STMIK Kaputama Binjai. The Academic Information System (AIS) is an important component in college operations, assisting in the management of student data, lecturers, grades, and other academic information. However, it is important to conduct an AIS IT governance audit to evaluate the effectiveness and efficiency of the system. In this context, the audit was conducted using the COBIT 5 framework, focusing on the MEA (Monitor, Evaluate & Access) domain. The results of this audit provide recommendations to improve maturity levels in various COBIT 5 domains, such as improving the responsiveness of IT support services and setting clear KPIs for system performance evaluation. Thus, this audit is expected to be the basis for improving AIS IT governance at STMIK Kaputama Binjai in order to support the teaching and learning process more effectively and efficiently.*

Keywords: *Audit, Academic Information Systems, COBIT 5*

Abstrak. Penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan telah menjadi hal yang umum, termasuk di perguruan tinggi seperti STMIK Kaputama Binjai. Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan komponen penting dalam operasional perguruan tinggi, membantu dalam pengelolaan data mahasiswa, dosen, nilai, dan informasi akademik lainnya. Namun, penting untuk melakukan audit tata kelola TI SIA guna mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem. Dalam konteks ini, audit dilakukan menggunakan framework COBIT 5, dengan fokus pada domain MEA (Monitor, Evaluate & Access). Hasil audit ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan level kematangan dalam berbagai domain COBIT 5, seperti meningkatkan responsivitas layanan dukungan IT dan menetapkan KPI yang jelas untuk evaluasi kinerja sistem. Dengan demikian, audit ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk perbaikan tata kelola TI SIA di STMIK Kaputama Binjai agar dapat mendukung proses belajar mengajar secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Audit, SI Akademik, COBIT 5

LATAR BELAKANG

Penggunaan teknologi saat ini telah meluas hampir ke semua bidang pekerjaan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi memberikan kemudahan dalam melakukan aktivitas, sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan adanya teknologi yang diterapkan ke dalam pendidikan, organisasi pendidikan dapat mengelola informasinya lebih baik. Pengelolaan informasi yang lebih baik berdampak baik pada aspek lain di organisasi dan memungkinkan organisasi berkembang lebih cepat mengikuti perkembangan teknologi informasi. Saat ini, hampir semua organisasi pendidikan menggunakan teknologi dalam proses bisnis mereka, salah satunya adalah STMIK Kaputama Binjai.

STMIK Kaputama Binjai merupakan sekolah tinggi swasta yang telah menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dalam proses operasionalnya, seperti sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik merupakan komponen penting dalam operasional

perguruan tinggi. Sistem ini digunakan untuk mengelola data mahasiswa, mata kuliah, dosen, nilai, dan berbagai informasi akademik lainnya. Kelancaran dan efektivitas sistem informasi akademik sangat penting untuk mendukung proses belajar mengajar dan mencapai tujuan pendidikan.

Penerapan Sistem Informasi Akademik (SIA) di STMIK Kaputama Binjai memiliki dampak signifikan dalam mengelola dan menganalisis data yang dibutuhkan administrasi, serta membantu dosen dalam memasukkan nilai dan melakukan absensi secara online. SIA juga memudahkan mahasiswa untuk melihat jadwal mata kuliah, nilai, angket dosen dan angket institusi. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan apakah pelayanan yang diberikan sudah cukup baik, serta apakah sudah efektif dan efisien. Namun, STMIK Kaputama Binjai belum pernah melakukan evaluasi atau audit tata kelola TI SIA, sehingga pemanfaatan teknologi SIA belum dapat dibuktikan apakah telah berjalan dengan baik atau belum, serta apakah sudah efektif dan efisien. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan Audit Tata Kelola TI di STMIK Kaputama Binjai pada layanan SIA untuk mengetahui apakah SIA sudah berjalan dengan baik atau tidak dengan menggunakan framework COBIT 5.

Domain COBIT 5 yang akan digunakan untuk mengevaluasi SIMAK adalah domain MEA (Monitor, Evaluate & Access). Domain MEA pada COBIT 5 berfokus pada manajemen, termasuk proses penilaian kebutuhan perusahaan dan sistem yang sedang berjalan, memastikan desain dan kontrol mematuhi regulasi, serta pemantauan yang terkait dengan penilaian independen, efektivitas, dan kemampuan untuk memenuhi bisnis objektif oleh penilai independen. Kemudian, dari hasil audit tata kelola TI SIA ini, akan menghasilkan strategi perbaikan, sehingga diharapkan nantinya dapat dijadikan sebagai referensi bagi STMIK Kaputama Binjai untuk melakukan perbaikan tata kelola TI SIA kedepannya.

KAJIAN TEORITIS

A. Audit Sistem Informasi

Audit adalah suatu proses yang melibatkan perolehan dan evaluasi secara objektif bukti-bukti yang ditemukan untuk mengukur tingkat kesesuaian antara bukti-bukti tersebut dengan analisis yang dilakukan terhadap kriteria yang telah ditentukan, yang pada akhirnya mengarah pada pencapaian hasil audit dan komunikasi temuan serta rekomendasi kepada pemangku kepentingan.

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan data dan bukti oleh auditor dengan menggunakan keahlian teknis untuk menentukan apakah suatu siste computer berfungsi secara

optimal dan efektif, sehingga mencapai tujuan perusahaan secara efisien dan memanfaatkan sumber daya secara bijaksana.

B. COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah salah satu kerangka kerja dalam mendukung tata kelola teknologi informasi. Prinsip dasar pada framework COBIT adalah memberikan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan perusahaan atau organisasi. Untuk mencapai ini, perusahaan atau organisasi harus mengatur dan mengelola sumber daya teknologi informasi dengan menggunakan sekumpulan proses teknologi informasi yang terstruktur, sehingga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

C. COBIT 5

COBIT adalah kerangka kerja tata kelola IT (IT Governance Framework) dan kumpulan perangkat yang mendukung dan memungkinkan para manager untuk menjembatani jarak (gap) yang ada antara kebutuhan yang dikendalikan (control requirement), masalah teknis (technical issues) dan resiko bisnis (business risk). COBIT 5 adalah versi yang diperbarui yang mengintegrasikan cara berpikir modern dalam teknik dan tata kelola TI perusahaan yang menyediakan prinsip-prinsip, praktek-praktek, serta alat analisis yang umum diterima untuk meningkatkan kepercayaan dan nilai sistem informasi. COBIT 5 telah mengembangkan model referensi proses yang rinci, lengkap, dan menyeluruh untuk menentukan dan menjelaskan proses tata kelola dan manajemen TI. Secara keseluruhan, model referensi proses COBIT 5 terdiri dari 37 proses tata kelola dan manajemen.

D. Model Kematangan COBIT

Proses TI yang diidentifikasi COBIT 5 dapat diukur tingkat kematangannya. Capability Level yang diberikan oleh COBIT terdiri dari 6 yaitu level 0 (Incomplete) sampai 5 (optimised). Ke-6 level tersebut adalah sebagai berikut :

1. Level 0: Incomplete Process / Pada tahap ini, organisasi tidak melaksanakan proses TI yang seharusnya ada atau belum mencapai tujuan proses TI.
2. Level 1: Performed Process / Pada tahap ini, organisasi telah berhasil melaksanakan proses TI dan mencapai tujuan proses TI tersebut.
3. Level 2: Managed Process / Pada tahap ini, organisasi melaksanakan proses TI dan mencapai tujuan dengan pengelolaan yang baik, termasuk perencanaan, evaluasi, dan penyesuaian untuk meningkatkan kualitas.
4. Level 3: Established Process / Pada tahap ini, organisasi memiliki proses-proses TI yang distandarkan secara keseluruhan, dengan standar yang berlaku di seluruh organisasi.

5. Level 4: Predictable Process / Pada tahap ini, organisasi telah menjalankan proses TI dalam batasan yang pasti, seperti batasan waktu, yang dihasilkan dari pengukuran sebelumnya.
6. Level 5: Optimizing Process / Pada tahap ini, organisasi melakukan inovasi dan perbaikan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan dan efisiensi proses TI.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah studi literatur, Dimana informasi dikumpulkan dengan cara mengkaji tulisan-tulisan yang ada dari jurnal. Data dikumpulkan dari beberapa jurnal yang relevan dan pembahasan utama diambil dari jurnal-jurnal tersebut berdasarkan relevansinya dengan topik. Perspektif dari berbagai studi literatur akan digunakan untuk mengadaptasi framework COBIT 5 berdasarkan permasalahan atau studi kasus yang dihadapi, sehingga berpotensi menyelesaikan masalah tersebut dengan cara yang andal dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Align, Plan, and Organize (APO)

Level Kematangan Saat Ini: 2 (Repeatable but Intuitive)

Temuan: Strategi TI ada namun tidak sepenuhnya terintegrasi dengan strategi bisnis. Dokumentasi perencanaan TI masih bersifat ad hoc dan tidak selalu diperbarui.

Rekomendasi: Tingkatkan ke Level 3 (Defined) dengan mendokumentasikan proses perencanaan secara formal dan memastikan integrasi yang lebih baik antara strategi TI dan strategi bisnis melalui rapat koordinasi rutin.

1. Build, Acquire, and Implement (BAI)

Level Kematangan Saat Ini: 1 (Initial/Ad Hoc)

Temuan: Implementasi sistem sering tertunda dan modul-modul yang diimplementasikan tidak selalu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pengembangan kurang terstruktur dan kurangnya keterlibatan pengguna akhir.

Rekomendasi: Tingkatkan ke Level 2 (Repeatable but Intuitive) dengan memperkenalkan proses pengembangan yang lebih terstruktur dan melibatkan pengguna akhir secara aktif dalam tahap analisis kebutuhan dan uji coba sistem.

2. Deliver, Service, and Support (DSS)

Level Kematangan Saat Ini: 2 (Repeatable but Intuitive)

Temuan: Layanan dukungan IT dirasa kurang responsif dan waktu tanggap yang lambat dalam menangani masalah teknis.

Rekomendasi: Tingkatkan ke Level 3 (Defined) dengan mendokumentasikan prosedur layanan dukungan dan memperkenalkan sistem manajemen tiket untuk melacak dan menangani masalah secara lebih efisien.

3. Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)

Level Kematangan Saat Ini: 1 (Initial/Ad Hoc)

Temuan: Proses pemantauan dan evaluasi belum berjalan secara efektif. Indikator kinerja utama (KPI) belum ditetapkan dan proses evaluasi masih bersifat ad hoc.

Rekomendasi: Tingkatkan ke Level 2 (Repeatable but Intuitive) dengan menetapkan KPI yang jelas dan melakukan evaluasi kinerja sistem secara periodik. Dokumentasikan proses pemantauan untuk memastikan konsistensi.

Pembahasan

Hasil audit ini menunjukkan bahwa STMIK Kaputama Binjai berada pada berbagai level kematangan yang berbeda untuk setiap domain COBIT 5, dengan sebagian besar domain berada pada Level 1 atau Level 2. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun beberapa proses dasar telah ada, banyak yang masih perlu diperbaiki dan distandardisasi untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi.

Pada domain APO, meskipun strategi TI sudah ada, belum sepenuhnya terintegrasi dengan strategi bisnis institusi. Proses perencanaan yang lebih formal dan terstruktur dapat membantu mencapai keselarasan yang lebih baik antara TI dan bisnis.

Domain BAI menunjukkan kebutuhan mendesak untuk proses pengembangan dan implementasi yang lebih terstruktur. Melibatkan pengguna akhir secara aktif dalam setiap tahap pengembangan dapat meningkatkan relevansi dan adopsi sistem. Di domain DSS, peningkatan responsivitas layanan dukungan dapat dicapai dengan mendokumentasikan prosedur dan menggunakan sistem manajemen tiket. Hal ini akan memastikan bahwa setiap masalah ditangani dengan cepat dan efisien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil audit tata kelola TI SIA di STMIK Kaputama Binjai menunjukkan bahwa perguruan tinggi tersebut berada pada berbagai level kematangan yang berbeda dalam setiap domain COBIT 5. Mayoritas domain berada pada Level 1 atau Level 2, menunjukkan bahwa masih banyak proses yang perlu diperbaiki dan distandardisasi untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi. Rekomendasi audit meliputi peningkatan integrasi strategi TI dengan strategi bisnis, pengembangan proses pengembangan yang lebih terstruktur dengan melibatkan pengguna akhir, peningkatan responsivitas layanan dukungan IT, dan penetapan

KPI yang jelas untuk evaluasi kinerja sistem. Dengan demikian, audit ini memberikan pandangan yang komprehensif tentang kondisi tata kelola TI SIA di STMIK Kaputama Binjai dan memberikan arah untuk perbaikan yang diperlukan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem informasi akademik di perguruan tinggi tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- Doharma, R., Prawoto, A. A., & Andry, J. F. (2021). Audit sistem informasi menggunakan framework COBIT 5 (studi kasus: PT Media Cetak). *JBASE-Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(1).
- 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.
- Nadhiroh, B., Purwaningrum, O., & Mukaromah, S. (2021). Studi literatur: Framework COBIT 5 dalam tata kelola. *J. Teknol. Inf. dan Komun. SCAN*, 16.
- Riani, E., Yonathan, J., & Oliver, L. (2021). Audit sistem informasi akademik (SIMAK) menggunakan framework COBIT 5 di Universitas Universal. *Journal of Digital Ecosystem for Natural Sustainability*, 1(2), 88-90.
- Witjaksono, R. W. (2019). Audit sistem informasi akademik Universitas Telkom menggunakan framework COBIT 5 domain DSS untuk optimasi proses service delivery. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 6(01), 16-23.