

AUDIT SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5 PADA DOMAIN EDM DI SALAH SATU ISTITUT SENI DI INDONESIA

Farid Wahyu Wicaksono¹⁾

^{1), 2)} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya
Jl Sutorejo No. 59, Surabaya
Email : wahyufarid71@gmail.com¹⁾

Abstrak

Sistem informasi akademik merupakan komponen pendukung dalam sebuah kampus yang berfungsi sebagai media informasi. Penelitian ini membahas tentang audit Sistem Informasi pada salah satu institut seni di Indonesia. COBIT 5 dipilih dalam penelitian ini dan menggunakan domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM). Latar belakang dari penelitian ini untuk mengetahui tata Kelola dari website tersebut. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui GAP atau perbedaan hasil yang diminta dan hasil dari yang terjadi. Dengan melakukan audit menggunakan kerangka kerja COBIT 5, untuk memastikan kesesuaian system yang efisien, tata kelola yang sesuai dengan tujuan dari dan efektif administrasi berjalan dengan baik di kampus tersebut. Dapat dilihat bahwa proses pada EDM01, EDM02, EDM04 dan EDM05 memiliki perbedaan sebesar 1,28 antara tingkat kematangan saat ini dengan nilai kematangan yang diharapkan. Meskipun angka GAP relatif kecil, perubahan harus dilakukan pada setiap proses untuk membawa perbaikan umum dan meningkatkan layanan informasi untuk menarik mahasiswa baru di kampus ini.

Kata kunci: COBIT 5, EDM, Audit sistem informasi, sistem informasi, tata Kelola teknologi informasi

Abstract

Academic information system is a supporting component in a campus that functions as an information medium. This study discusses an Information System audit at an art institute in Indonesia. In this study using the COBIT 5 framework and using the Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) domain. The background of this research is to find out the governance of the website. The purpose of the research is to find out the GAP or the difference in the results requested and the results that occur. By conducting an audit using the COBIT 5 framework, to ensure an efficient fit of the system, governance that is fit for purpose and effective administration is running well on the campus. It can be seen that the processes on EDM01, EDM02, EDM04 and EDM05 have a difference of 1.28 between the current maturity level and the expected maturity value. Even though the GAP figure is relatively small, changes must be made to each process to bring about general improvements and improve information services to attract new students on this campus.

Keywords: COBIT 5, EDM, Information systems audit, information systems, information technology governance

1. Pendahuluan

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang sangat pesat membantu mempermudah segala aspek kehidupan dengan sistem yang sarat dengan fitur dan fungsi pendukung. Salah satu penggunaan TI saat ini adalah dalam aspek akademik lembaga pendidikan. Pengelolaan TI selalu berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi yang menjadi acuan peningkatan kualitas atau dapat juga dijadikan sebagai ajang promosi lembaga pendidikan [1]

Kali ini kita akan membahas tentang profil website kampus Institut Seni Indonesia. Kampus seni ini menggunakan teknologi informasi (TI) untuk memberikan layanan kepada seluruh civitas akademika, baik dosen, mahasiswa, maupun masyarakat umum yang ingin mendaftar sebagai mahasiswa baru di kampus ini. Sebagai penyelenggara pendidikan, dimana bidang kegiatan utamanya adalah layanan akademik yang dikelola oleh Administrasi Akademik, yang operasionalnya didukung oleh sistem informasi yang dikembangkan oleh Divisi TI Departemen Teknologi Informasi (TI). Berdasarkan pantauan di website kampus, layanan ini memiliki beberapa modul tampilan untuk mendukung keberhasilan proses, antara lain header yang memuat menu home, profile, pendidikan, PPM dan penelitian, PPID, petugas direktori kepegawaian, fakultas dan kepegawaian, dan menu unduh. Pada penelitian ini, penulis menggunakan Cobit 5 dengan domain Evaluate, Direct, and Monitoring (EDM) yang dijelaskan pada bagian pemilihan domain pada bagian metode penelitian. Dan tujuan dari penelitian ini adalah penulis ingin mengetahui kesenjangan yang terjadi antara yang terjadi dengan yang diinginkan.

2. Dasar teori

2.1 Audit Sistem Informasi

Audit sistem informasi adalah proses evaluasi independen dan sistematis terhadap sistem informasi suatu organisasi. Tujuan dari audit sistem informasi adalah untuk memastikan kehandalan, keamanan, efektivitas, dan kepatuhan sistem informasi tersebut terhadap kebijakan, prosedur, dan standar yang ditetapkan.

Selama audit sistem informasi, auditor akan menganalisis dan mengevaluasi elemen-elemen penting dalam sistem informasi, termasuk perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), basis data (database), jaringan komunikasi, serta kebijakan, prosedur, dan kontrol yang terkait dengan pengelolaan sistem informasi.

2.2 Cobit 5

Cobit, atau Control Objectives for Information and Related, adalah kerangka kerja yang dapat digunakan untuk mempelajari sistem informasi ketika mereka memiliki banyak ruang lingkup. Beberapa domain Cobit 5 seperti APO, EDM, BAI dll. [3] Premis COBIT adalah bahwa kerangka kerja ini menyediakan informasi yang dibutuhkan organisasi untuk mengevaluasi dan mengelola sistem informasi. Penggunaan teknologi informasi dan pengelolaan sumber daya teknologi informasi secara sistematis.[4]

ISACA meluncurkan COBIT pada tahun 1996, yaitu H. Control Objectives for Information and Related Technologies. COBIT dapat digunakan sebagai pedoman atau kerangka acuan untuk membuat tata kelola TI atau kerangka manajemen TI.[4]

COBIT memiliki versi yang berbeda tergantung fungsinya. Salah satu versi COBIT adalah COBIT 5. COBIT 5 adalah salah satu versi terbaru dari kerangka kerja COBIT, yang merupakan versi terbaru yang mencakup teknologi TI dan manajemen perusahaan, menawarkan prinsip, praktik, dan alat yang berbeda untuk analisis [5] COBIT 5 dibuat dengan mengacu pada versi sebelumnya, yaitu COBIT 4.1, dan menggabungkan standar ISO yang ada dan relevan.[4]

COBIT 5 dapat digunakan untuk mendukung akuntabilitas pemangku kepentingan. COBIT 5 dapat digunakan oleh organisasi dengan berbagai ukuran dan bentuk, baik kecil, sedang, maupun besar.[4]

2.5 Evaluate, Direct, and Monitoring

EDM merupakan domain yang memiliki fokus pada tujuan pemangku kepentingan untuk melakukan proses penilaian dan optimalisasi risiko dan sumber daya. Domain ini mencakup praktik dan aktivitas untuk tujuan evaluasi keberhasilan yang dilakukan secara tepat dan strategis serta mengarahkan tim TI.

Domain EDM memiliki 5 proses yaitu: [7]

1. EDM001: Memastikan pengaturan kerangka kerja tata kelola dan pemeliharaan.
2. EDM002: Memastikan penyimpanan manfaat.
3. EDM003: Memastikan optimasi risiko.
4. EDM004: Memastikan optimasi sumber daya.
5. EDM005: Memastikan transparansi stakeholder.

2.6 Maturity Level

Salah satu metode pengukuran kinerja sistem teknologi informasi adalah dengan menggunakan model maturitas. Model maturitas digunakan untuk memantau proses teknologi informasi menggunakan framework COBIT. Tujuannya adalah agar organisasi mengetahui tingkat kematangan teknologi informasi saat ini dan terus berusaha untuk meningkatkannya ke tingkat tertinggi. Hal ini penting agar aspek administrasi teknologi informasi dapat berjalan lancar [6]

a. Tingkat 0 (Non Existent)

Pada titik ini, organisasi belum menerapkan proses TI yang seharusnya atau belum mencapai tujuan dari proses TI.

b. Tingkat 1 (Initial)

Pada titik ini, organisasi telah berhasil menerapkan proses TI dan mencapai tujuan proses TI.

c. Level 2 (Repeatable)

Pada fase ini organisasi terkelola dengan baik dalam implementasi proses TI dan pencapaian tujuan, sehingga ada nilai tambah dalam evaluasi karena implementasi dan hasilnya dilakukan dengan manajemen yang baik.

- d. Level 3 (Defined Process)
Pada titik ini, organisasi memiliki proses TI standar di seluruh perusahaan.
- e. Level 4 (Manage and Measurable)
Pada titik ini, proses TI diimplementasikan dalam organisasi dengan batasan tertentu, seperti batasan waktu.
- f. Tingkat 5 (Optimised)
Pada titik ini, organisasi berinovasi dan melakukan perbaikan terus menerus untuk meningkatkan kemampuannya

Table 1 Maturity Level

Indek Kematangan	Level Kematangan
0 – 0.49	0 – Non -Existent
0.50 – 1.49	1 – Initial/Ad Hoc
1.50 – 2.49	2 – Repeatable But Intuitive
2.50 – 3.49	3 – Defined Process
3.50 – 4.49	4 – Manage And
4.50 – 5.0	5 – Optimized

3. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang diterapkan dalam penelitian ini. Tahapan kerja penelitian ini dilakukan untuk memudahkan pencapaian tujuan Cobit 5 untuk mencapai hasil yang diharapkan.

3.1 Identifikasi Objek

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi profil website kampus ini. Pasalnya, kegiatan utama sebagai penyelenggara pendidikan di kampus ini difokuskan pada layanan akademik. Modul-modul ini sangat penting untuk menunjang keberhasilan proses layanan akademik bagi mahasiswa baru dan mempermudah informasi tentang kampus ini bagi mahasiswa yang ingin mendaftar.

3.2 Memilih nama domain

Pilih area Evaluate, Direct and Monitor (EDM) karena dalam kerangka COBIT 5, proses manajemen memastikan evaluasi kebutuhan, arah organisasi dan pemantauan kinerja. Fungsi penilaian, informasi, dan pemantauan ini terdapat di area EDM COBIT 5. EDM01 adalah salah satu proses di bidang ini yang mencakup tiga kebijakan [1]

3.3 Analisis pengelolaan teknologi informasi

Pada langkah ini, COBIT 5 memilih 3 (tiga) langkah untuk dianalisis, yaitu analisis tingkat kapabilitas, analisis kesenjangan, dan rekomendasi perbaikan.

1. Analisis tingkat kemampuan

Pada titik ini, berdasarkan temuan ini, menentukan kemampuan saat ini untuk mengelola sistem informasi akademik berkaitan dengan area praktik COBIT 5 Assess, Direct dan Monitor.

2. Analisis kesenjangan

Pada langkah ini, tingkat keterampilan saat ini dibandingkan dengan tingkat keterampilan yang diharapkan. Jika ada perbedaan, ada perbedaan antara keduanya. Penyelesaian dihasilkan dari perbedaan antara tingkat keterampilan saat ini dan yang diharapkan.

COBIT 5 dalam Process Capability Model (PCM) terdiri dari level 0-5. Organisasi dapat mengembangkan rencana peningkatan spesifik berdasarkan tingkat kesenjangan ini.

3. Rekomendasi untuk perbaikan

Pada tahap ini, berdasarkan hasil analisis observasi disusun rekomendasi perbaikan. Rencana perbaikan disesuaikan dengan karakteristik proses yang belum mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

4. Pengujian dan Pembahasan

4.1 Observasi *Object Identification*

Berdasarkan pengamatan di website kampus seni diIndonesia, ada beberapa model yang memprediksi keberhasilan proses dalam layanan akademik yaitu. H. Program studi, mahasiswa, fakultas, penelitian, penghargaan dan alumni. Ada beberapa modul masalah yaitu modul biaya dan program studi, modul ini merupakan modul penting untuk menunjang keberhasilan proses di kampus seni diIndonesia.

4.2 Identifikasi Proses COBIT 5

Table 2. Identifikasi Proses

<i>Process</i>	<i>Process Name</i>
EDM 01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
EDM 02	<i>Ensure Benefit Delivery</i>
EDM 04	<i>Ensure Resource Optimization</i>
EDM 05	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>

4.3 Perhitungan Tingkat Kematangan (*maturity Level*)

Dalam perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*), dilakukan analisis hasil perhitungan pada setiap proses untuk mengetahui adanya kesenjangan (*gap*). Berdasarkan pencapaian target tingkat kematangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem di salah satu kampus seni diIndonesia, diperoleh nilai 3,72 yang menunjukkan tingkat kematangan proses pada level *Defined Process*. Artinya, tim IT salah satu kampus seni diIndonesia telah melaksanakan proses layanan informasi akademik dengan standar dan formalitas yang telah ditetapkan, namun belum mencapai tingkat optimal dalam meningkatkan tata kelola layanan informasi akademik.

Tabel 3. *Maturity level*

<i>Process</i>	<i>Process Name</i>	<i>Maturity Level</i>	Kondisi
EDM 01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	3.70	<i>Manage And Measureble</i>
EDM 02	<i>Ensure Benefit Delivery</i>	3.30	<i>Defined Process</i>
EDM 04	<i>Ensure Resource Optimization</i>	4.30	<i>Manage And Measureble</i>
EDM 05	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>	3.60	<i>Manage And Measureble</i>
		3,72	<i>Manage And Measureble</i>

Berdasarkan hasil perhitungan maturitas domain EDM pada Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata proses EDM01, EDM02, EDM04 dan EDM05 memberikan skor maturity sebesar 3,72. Dari skor maturity tersebut dapat disimpulkan bahwa Manajemen Teknologi Informasi di salah satu kampus seni di Indonesia berada pada *Manage And Measureble*, artinya organisasi menggunakan teknologi informasi sesuai dengan standar dan prosedur formal yang telah ditetapkan. Namun, masih banyak bidang yang belum sepenuhnya optimal, terutama dalam hal informasi biaya dan program studi. Saat ini informasi tentang biaya dan program studi masih terfokus pada informasi yang tidak memiliki nilai tambah. Sehingga tidak sesuai dengan standar COBIT 5 yang seharusnya diterapkan pada layanan informasi akademik yang dapat menarik mahasiswa baru ke kampus ini. Tabel 5 di bawah ini menunjukkan perbedaan antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diharapkan.

Tabel 4. Tingkat GAP

Process	Tingkat Kematangan		
	Saat Ini	Diharapkan	GAP
EDM 01	3.70	5	1.30
EDM 02	3.30	5	1.70
EDM 04	4.30	5	0.70
EDM 05	3.60	5	1.40
Average			1.28

Dapat dilihat bahwa proses pada EDM01, EDM02, EDM04 dan EDM05 memiliki perbedaan sebesar 1,28 antara tingkat kematangan saat ini dengan nilai kematangan yang diharapkan. Meskipun angka GAP relatif kecil, perubahan harus dilakukan pada setiap proses untuk membawa perbaikan umum dan meningkatkan layanan informasi untuk menarik mahasiswa baru di salahsatu kampus seni di Indonesia.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pengelolaan situs kampus seni di Indonesia, evaluasi ini menggunakan pendekatan tingkat kematangan COBIT 5 Domain Evaluate, Direct and Monitoring (EDM) untuk menunjukkan bahwa tingkat kematangan saat ini adalah Level 3 dan prosesnya sedang berlangsung. Diperiksa dengan benar dan mendapat nilai 3,72, selisih dari nilai yang diharapkan 1,28. Hal ini membuktikan bahwa proses implementasi website ini telah selesai, tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan dikelola dengan baik, namun masih perlu pengembangan.

Daftar Pustaka

- [1] Tukino, "Audit System Informasi Absensi Pada PT Multi Engineering Perkasa Dengan Metode Framework Cobit," *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 12, no. 2, 2021, doi: 10.31849/digitalzone.v12i2.6676.
- [2] U. Permata Hakim and D. Darwis, "AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI (EMIS) MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 PT TDM BANDARLAMPUNG," 2016.
- [3] E. Ekowansyah, Y. H. Chrisnanto, Puspita, and N. Sabrina, *Audit sistem informasi akademik menggunakan COBIT 5 di Universitas Jenderal Achmad Yani*. 2017.
- [4] P. A. Moonda and B. Norita, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus : PT. Jamkrida Provinsi Jawa Tengah)," *JURNAL MASYARAKAT INFORMATIKA*, vol. 11, no. 1, 2020, doi: 10.14710/jmasif.11.1.31449.
- [5] A. Sekarwati, T. Gantini, S. Kurniawati, and Y. #3, "Penerapan Domain DSS Cobit 5 pada Analisis GAP dan Kecukupan Layanan Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha," 2017.
- [6] D. Darwis, N. Y. Solehah, and Dartono, "Penerapan Framework COBIT 5 untuk audit tata kelola keamanan informasi pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung," *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 1, no. 2, 2021.