

AUDIT SISTEM INFORMASI WEBSITE KAMPUS SWASTA SIDOARJO MENGUNAKAN COBIT 5 EDM

Dicky Maulana E¹⁾, Tining Haryanti²⁾

^{1), 2)} Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Jl Sutorejo No. 59, Surabaya

Email : maulanadicky242@gmail.com¹⁾, tiningharyanti@gmail.com²⁾

Abstrak

Audit sistem informasi adalah bagian penting untuk memastikan keandalan, keamanan, dan efisiensi sistem informasi organisasi. Penelitian ini dilakukan untuk menguji sistem informasi pada website Kampus Swasta Sidoarjo menggunakan COBIT 5 dalam domain Evaluate, Direct dan Monitor (EDM). COBIT 5 digunakan sebagai framework yang diakui secara internasional untuk mengelola dan mengaudit sistem informasi. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keandalan, keamanan dan efisiensi sistem informasi website Kampus Swasta Sidoarjo. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan informasi dan panduan kepada organisasi lain yang ingin mengaudit sistem informasi menggunakan COBIT 5. Dalam mewujudkan visi organisasi, penggunaan TI dalam organisasi harus selalu dipantau agar layanan yang ditawarkan kepada pengguna dapat dimaksimalkan, misalnya dengan melakukan proses audit untuk menentukan tingkat kematangan TI sehingga manajemen TI dapat menemukan solusi atas proses yang dipandang kurang optimal. Untuk mengukur teknologi informasi digunakan framework COBIT 5 karena framework ini lebih fokus pada proses yang diinginkan. Proses TI yang baik menghasilkan kinerja operasional yang baik. Tujuan penelitian adalah untuk mengukur dan mengetahui kematangan teknologi informasi akademik yang digunakan Kampus Sidoarjo dengan menggunakan data yang diperoleh dari sampel lingkungan kampus.

Kata kunci: COBIT 5 EDM, Audit Sistem Informasi, Kampus Swasta Sidoarjo

Abstract

Information systems audit is an important part of ensuring the reliability, security and efficiency of an organization's information systems. This research was conducted to test the information system on the Sidoarjo Private Campus website using COBIT 5 In Domain Evaluate, Direct And Monitor(EDM). COBIT 5 is used as an internationally recognized framework for managing and auditing information systems. This research is expected to increase the reliability, security and efficiency of information systems on the website of the Sidoarjo Private Campus website. In addition, this research can also provide information and guidance to other organizations wishing to audit information systems using COBIT 5. In realizing the organization's vision, the use of IT within the organization must always be monitored so that the services offered to users can be maximized, for example by conducting an audit process to determine the maturity level of IT so that IT management can find solutions to processes that are deemed less than optimal. To measure information technology, the COBIT 5 framework is used because this framework is more focused on the desired process. Good IT processes produce good operational performance. The research objective was to measure and determine the maturity of academic information technology used by the Sidoarjo Campus by using data obtained from a sample of the campus environment.

Keywords : COBIT 5 EDM, Information System Audit, Sidoarjo Private Campus

1. Pendahuluan

Di era digital saat ini, teknologi informasi (TI) memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung berbagai aspek kehidupan kampus, termasuk administrasi, pembelajaran, dan komunikasi. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk memiliki pendekatan yang terstruktur dan efektif dalam mengelola dan mengendalikan TI.

Dalam konteks ini, kami memperkenalkan kepada Anda kerangka kerja COBIT 5 EDM (Evaluate, Direct, and Monitor). COBIT 5 EDM adalah bagian integral dari kerangka kerja COBIT 5 yang dirancang untuk membantu organisasi, termasuk kampus, dalam mengevaluasi, mengarahkan, dan memantau pengelolaan TI secara keseluruhan. Bagian pertama dari COBIT 5 EDM adalah Evaluasi (Evaluate), yang berkaitan dengan penilaian terhadap pengelolaan dan pengendalian TI yang ada di kampus. Dengan

melakukan evaluasi yang komprehensif, kampus dapat mengidentifikasi kelemahan, risiko, dan peluang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan TI.

Bagian selanjutnya adalah Pengarahan (Direct), yang melibatkan penetapan kebijakan, prosedur, dan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan pengelolaan TI. Kampus perlu memiliki kerangka kerja yang jelas dan terstruktur dalam mengarahkan penggunaan TI agar sesuai dengan tujuan bisnis dan kebutuhan akademik.

Terakhir, bagian Monitor mengacu pada pemantauan yang terus-menerus terhadap pengelolaan TI untuk memastikan kepatuhan terhadap kebijakan, peraturan, dan standar yang berlaku. Melalui pemantauan yang aktif, kampus dapat mengidentifikasi anomali, mendeteksi risiko, dan mengambil tindakan yang tepat untuk menjaga keamanan dan keandalan sistem TI.

Dengan mengadopsi COBIT 5 EDM, kampus kami berkomitmen untuk meningkatkan pengelolaan dan pengendalian TI secara menyeluruh. Dengan melakukan evaluasi yang hati-hati, mengarahkan penggunaan TI sesuai kebijakan yang ditetapkan, dan memantau secara terus-menerus, kami berharap dapat mencapai efisiensi operasional, keandalan sistem, dan kepatuhan terhadap peraturan yang relevan.

2. Dasar teori

2.1 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi tahapan pengumpulan dan penilaian bukti untuk menentukan apakah sistem aplikasi terkomputerisasi telah diterapkan dan dijalankan dengan baik dalam pengendalian internal yang memadai, memastikan keutuhan data, serta efektivitas penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer.[2]

2.2 COBIT 5

COBIT 5 dari versi pembaharuan yang menjadi satuan cara berpikir yang bagus dalam teknik dan tata kelola TI pada organisasi. COBIT 5 mencakup keseluruhan model referensi proses, mendefinisikan dan menjelaskan secara terperinci sejumlah dengan proses tata kelola dan manajemen. COBIT 5 dibuat berdasar perbaikan dari COBIT 4.1 dengan diintegrasikan Val IT dan Risiko TI dari ISACA, ITIL, dan standar yang terkait dari ISO. Dasar prinsip utama yang sudah dimiliki COBIT 5 untuk tata kelola dan manajemen organisasi TI (ISACA, 2012).

2.3 EDM (*Evaluate Domain and Monitoring*)

Proses manajemen EDM berfokus pada tujuan pemangku kepentingan internal Menilai risiko dan sumber daya, mengoptimalkan dan menetapkan praktik dan aktivitas Evaluasi opsi strategis, kelola TI, dan pantau hasilnya. Proses Area EDM mencakup definisi dan pemeliharaan kerangka kerja manajemen serta penyampaiannya Manfaat, optimalisasi risiko, optimalisasi sumber daya, dan transparansi pemangku kepentingan.:

1. EDM01: Memastikan Penetapan Kerangka Kerja Tata Kelola dan Pemeliharaan
2. EDM02: Memastikan Penyampaian Keuntungan
3. EDM03: Memastikan Optimasi Risiko
4. EDM04: Memastikan Optimasi Sumber Daya
5. EDM05: Memastikan Transparansi Pemangku Kepentingan

2.4 Maturity Level

Model kematangan (maturity) merupakan salah satu instrumen untuk mengukur efektivitas sistem teknologi informasi. Model ini digunakan dalam framework COBIT untuk

mengontrol proses teknologi informasi. Dengan menggunakan metode penilaian atau scoring, tujuan utamanya adalah agar organisasi dapat mengetahui tingkat kematangan TI saat ini dan terus berupaya untuk meningkatkannya ke tingkat tertinggi. Aspek yang mengatur TI harus bekerja dengan baik. Kemampuan menghadapi teknologi informasi dibagi menjadi 6 level pada skala kematangan.[3]

1. Level 0 (Non existent)

Pada tahap ini, perusahaan belum melakukan proses yang cukup terhadap pentingnya pengelolaan teknologi informasi oleh manajemen dari proses IT.

2. Level 1 (Initial)

Pada tahap ini, perusahaan telah berhasil melaksanakan proses IT dan mencapai tujuan dari proses IT tersebut.

3. Level 2 (Repeatable)

Pada tingkat ini, perusahaan telah melaksanakan proses IT dan mencapai tujuannya telah dikelola dengan baik, terdapat nilai tambah dalam nilai karena pencapaian dan implementasi dilakukan dengan baik dan konsisten.

4. Level 3 (Defined Process)

Pada tingkat ini, perusahaan telah memiliki proses IT yang telah terstandarisasi di seluruh perusahaan.

5. Level 4 (Manage and Measurable)

Pada tingkat ini, perusahaan telah menjalankan proses IT dengan Batasan yang pasti, seperti Batasan waktu dan tempat

6. Level 5 (Optimized)

Pada tingkat ini, perusahaan telah melakukan inovasi dan melakukan perbaikan berkala untuk meningkatkan kemampuan dalam perusahaan tersebut.

Tabel 1. Maturity Level

Indeks 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 Measurable
4.50 – 5.0	5 - Optimized

3. Metodologi Penelitian

3.1 Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan setelah memilih topik penelitian dari beberapa pilihan yang tersedia. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengaudit sistem informasi pada Website Universitas Kampus Swasta di Sidoarjo menggunakan *framework* COBIT 5 Domain EDM.

3.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan melalui studi kasus di Kampus Swasta Sidoarjo untuk mengaudit sistem informasi pada Website Kampus Swasta Sidoarjo menggunakan *framework* COBIT 5 Domain EDM. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode observasi.

3.3 Analisis Data

Setelah data terkumpul, penulis akan melakukan audit dari Website Kampus Swasta di Sidoarjo.

4. Pengujian dan Pembahasan

4.1 Observasi Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, selain beberapa halaman website yang dikendalikan oleh pihak internal kampus Swasta di Sidoarjo, terdapat juga beberapa modul yang mendukung kesuksesan proses dalam layanan akademik, yaitu program Studi, mahasiswa, dosen, penelitian, biaya, dan alumni. Terdapat beberapa modul yang bermasalah, yaitu modul biaya, dan program studi, di mana modul tersebut merupakan modul penting dalam mendukung kesuksesan proses di Kampus Swasta.

4.2 Identifikasi Proses COBIT 5

Tabel 2. Identifikasi Proses

<i>Process</i>	<i>Process Name</i>
<i>EDM01</i>	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
<i>EDM02</i>	<i>Ensure Benefit Delivery</i>
<i>EDM04</i>	<i>Ensure Resource Optimization</i>
<i>EDM05</i>	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>

4.3 Perhitungan Tingkat Kematangan (*Maturity Level*)

Tabel 3. *Maturity Level*

<i>Process</i>	<i>Process Name</i>	<i>Maturity Level</i>	<i>Kondisi</i>
EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	3.50	<i>Manage and Measurable</i>
EDM02	<i>Ensure Benefit Delivery</i>	3.49	<i>Defined Process</i>
EDM04	<i>Ensure Resource Optimization</i>	3.49	<i>Defind Process</i>
EDM05	<i>Ensure Stakeholder Transparency</i>	2.50	<i>Defined Process</i>

<i>Average</i>	3.25	<i>Defined Process</i>
----------------	------	------------------------

Berdasarkan pada table diatas perhitungan tingkat kematangan domain EDM dapat diliat bahwa rata rata proses dari EDM01, EDM02, EDM04 dan EDM05 menghasilkan nilai tingkat kematangan sebesar 3.25. Dari nilai kematangan ini dapat disimpulkan bahwa pengelolaan teknologi informasi di Kampus Swasta Sidoarjo itu berada pada level Defined Proses yang berarti perusahaan telah menggunakan teknologi informasi sesuai dengan prosedur.

Tabel 4. Tingkat GAP

Process	Tingkat Kematangan		
	Saat ini	Diharapkan	GAP
EDM01	3.50	4	0.50
EDM02	3.49	4	0.51
EDM04	3.49	4	0.51
EDM05	2.50	4	1.50
Average			0.75

Terlihat cukup besar kesenjangan 0.75 pada proses domain EDM01, EDM02, EDM04 dan EDM05 nilai kematangan saat ini dengan nilai tingkat kematangan yang diharapkan apapun angka dari GAP tersebut. Perlu dilakukan penyesuaian atau perbaikan pada masing-masing [rpse dan dilakukan secara menyeluruh.

Evaluating IT Governance at Network Access Provider on COBIT 5 Domain EDM Pada tabel 4, rata-rata nilai GAP yang dihasilkan pada proses MEA01, MEA02 dan MEA03 adalah 0.62 dari nilai tingkat kematangan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya pengoptimalan dalam informasi yang disajikan dalam website Universitas Muhammadiyah Lamongan.

5. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan data menunjukkan bahwa tingkat kematangan dari website Universitas Muhammadiyah Lamongan berada pada level 3 dengan nilai rata-rata 3.38, hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan website telah dilakukan sesuai dengan SOP yang digunakan oleh pihak TI. Namun terdapat GAP sebesar 1.36 dari nilai yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya pengoptimalan pada beberapa informasi yang disajikan. Sebagai contoh, penambahan informasi mengenai beasiswa, penambahan informasi mengenai pihak yang bekerjasama dalam beasiswa atau lowongan dan penambahan informasi mengenai UKM dan Organisasi Mahasiswa.

Daftar Pustaka

- [1] Ilmu Komputer, F., Yuan Mambu, J., Rewah, J., Claudya Iskak, A., & Nadya Sigarlaki, O. (n.d.). Evaluasi Sistem Informasi Universitas Klabat Menggunakan Framework COBIT 5.0 Pada Domain MEA Evaluation of Universitas Klabat Information System using COBIT 5 within MEA domain. *Cogito SmartJournal* |, 5(2), 181.
- [2] Fauzan Jumaliyanto, M., & Andarsyah, R. (2009). Agustus 2019 Sari Asih No. 54-Bandung 40151. In *Jurnal Teknik Informatika* (Vol. 11, Issue 3).
- [3] Darwis, D., & Yulianti Solehah, N. (2021). *PENERAPAN FRAMEWORK COBIT 5 UNTUK AUDITTATA KELOLA KEAMANAN INFORMASI PADA KANTOR WILAYAH KEMENTERIAN*

AGAMA PROVINSILAMPUNG (Vol. 1, Issue 2).

- [4] Accounting Information Security and IT Governance Under COBIT 5 Framework: A Case Study
- [5] Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Domain EDM Pada Yayasan Bina Darma Salatiga
- [6] A. H. S. D. Hakim, "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Framework COBIT 5 di Kementrian ESDM (Studi Kasus: Pusat Data dan Teknologi INformasiESDM)," *Journal of information system* Vol. 10,Issue2,p.13,2014.
- [7] D.S.VN.Siregar,KonsepDasarAuditManajemen,2015,p.54.
- [8] Darimi, "TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA," *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, p. 11, 2017.
- [9] M. Harleni, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) STIKES PERINTIS PADANG," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan* , p. 5, 2018.
- [10] R. d. A. J. F. Wijaya, "Performance measurement of JP soft application using COBIT 5 framework," *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 83-93, p. 11, 2017.