

AUDIT TATA KELOLA TI PERGURUAN TINGGI XYZ MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019

Alwi Azis Mahendra¹⁾, Fedro Ali Handro²⁾, Megawati³⁾

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau, Indonesia

alwiazismahendra@gmail.com

Abstract

This study uses the 2019 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) Framework to identify existing problems and provide recommendations for improvements to improve information technology management at XYZ Higher Education. This research includes several phases such as planning, data collection, and analysis of results. The 2019 COBIT evaluation shows that the system is at level 3 in the EDM03 domain with a Largely Achieved (L) scale, indicating that the governance system is well defined, but needs to be improved in the future. In the APO08 domain it is also at level 3 on the Largely Achieved (L) scale, indicating that the governance system is clearly defined. However, it is still necessary to measure performance to improve the governance system. It is hoped that this research can improve information technology management at XYZ College. And it is hoped that the proposed recommendations can become guidelines for XYZ Higher Education in optimizing the use of information technology to improve information technology management.

Abstrak

Studi ini menggunakan Framework Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 2019 untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan untuk meningkatkan pengelolaan teknologi informasi di Perguruan Tinggi XYZ. Penelitian ini mencakup beberapa fase seperti perencanaan, pengumpulan data, dan analisis hasil. Evaluasi COBIT 2019 menunjukkan bahwa sistem berada pada level 3 pada domain EDM03 dengan skala Largely Achieved (L), menandakan sistem tata kelola sudah terdefinisi dengan baik, namun perlu meningkatkan perbaikan kedepannya. Pada domain APO08 juga berada pada level 3 dengan skala Largely Achieved (L), menunjukkan bahwa sistem tata kelola sudah terdefinisi dengan jelas. Namun masih perlu dilakukan pengukuran kinerja untuk meningkatkan sistem tata kelola. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan teknologi informasi di Perguruan Tinggi XYZ. Dan diharapkan rekomendasi yang diajukan dapat menjadi pedoman bagi Perguruan Tinggi XYZ dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi yang dimana untuk meningkatkan pengelolaan teknologi informasi.

Pendahuluan

Teknologi informasi menjadi elemen penting dalam sebuah organisasi untuk membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Dengan semakin maraknya penerapan TI, risiko yang terkait dengan operasional sistem juga meningkat. Oleh karena itu, penerapan TI memerlukan proses pengawasan yang menyeluruh guna mendukung tercapainya tata kelola TI yang baik, efektif, dan efisien. Tata kelola TI adalah proses yang bertujuan untuk menyelaraskan tujuan bisnis suatu instansi dengan strategi bisnis yang diterapkan oleh instansi tersebut[1]

Perguruan Tinggi XYZ memanfaatkan teknologi informasi dalam menjalankan proses bisnisnya, termasuk dalam layanan pengajaran dan pengelolaan administrasi. Salah satu bentuk pemanfaatan ini adalah pengalihan sistem pembelajaran ke platform daring yang menjadi media pembelajaran utama bagi seluruh mahasiswa di XYZ. Proses administrasi dan pengelolaan juga tidak kalah penting untuk keberlangsungan Perguruan Tinggi XYZ, di mana sebagian dari proses administrasi tersebut juga dialihkan ke sistem teknologi informasi. Proses administrasi ini mencakup penempatan mahasiswa ke kelas-kelas daring melalui sistem yang

Article History

Submitted: 16 Juni 2024

Accepted: 22 Juni 2024

Published: 23 Juni 2024

Key Words

Information Systems

Audit, COBIT 2019,

Quality, IT Governance

Sejarah Artikel

Submitted: 16 Juni 2024

Accepted: 22 Juni 2024

Published: 23 Juni 2024

Kata Kunci

Audit Sistem Informasi,

COBIT 2019, Kualitas,

Tata Kelola TI

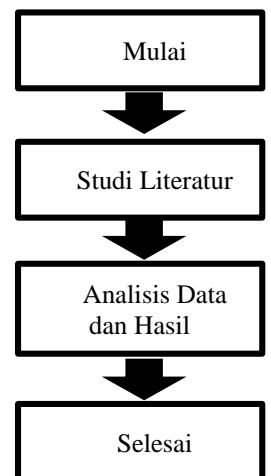
digunakan oleh bagian program studi, pengelolaan absensi mahasiswa, pendaftaran mahasiswa baru, dan berbagai hal administratif lainnya.

Tata kelola TI yang baik harus dapat diaudit. Dengan adanya proses audit, setiap aspek TI pada suatu instansi dapat dievaluasi, sehingga hasil evaluasi tersebut dapat dijadikan landasan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Hasil audit ini nantinya akan digunakan untuk menentukan tingkat kapabilitas suatu instansi berdasarkan kerangka kerja COBIT 2019 sebagai dasar penilaian tata kelola TI di instansi tersebut. Keberhasilan tata kelola TI ditentukan oleh keselarasan antara penerapan teknologi informasi dan tujuan organisasi. Teknologi informasi menjadi isu penting dalam strategi pengembangan dan peningkatan kinerja organisasi. Keputusan teknologi informasi yang tepat waktu diperlukan untuk menghadapi perubahan teknologi yang cepat[2]

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil capability level test berdasarkan COBIT 2019 dengan domain EDM03 dan APO08. Setelah memperoleh hasilnya, nantinya akan digunakan sebagai landasan untuk memperbaiki sistem tata kelola yang ada khususnya yang berhubungan dengan domain EDM03 dan APO08.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan beberapa tahap yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berdasarkan studi literatur yang dilakukan. Setelah itu, dilakukan analisis data dan hasilnya menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 dengan domain EDM03 dan APO08.

a) IT Capability

IT Capability adalah istilah yang menggambarkan kemampuan suatu perusahaan dalam merakit serta memanfaatkan sumber daya TI yang dikombinasikan dengan sumber daya perusahaan lainnya. Perusahaan yang mampu merencanakan dan mengintegrasikan sumber daya TI mereka memiliki posisi yang lebih baik untuk memperoleh informasi pelanggan, berbagi pengetahuan, dan meningkatkan proses bisnis[3] Dalam COBIT 2019, terdapat sebuah konsep untuk menghitung dan mengukur implementasi tata kelola TI berdasarkan CMMI (Capability Maturity Model Integration). CMMI adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengelola dan mengoptimalkan proses kerja dari sebuah sistem yang ada pada suatu instansi atau perusahaan[4]

b) COBIT 2019

COBIT 2019 adalah kerangka kerja untuk enterprise dalam rangka merancang strategis dan tujuan tata kelola perusahaan agar memberikan nilai yang efektif kepada manajemen I&T. Dalam COBIT 2019, terdapat konsep dan terminologi terbaru, serta model inti COBIT 2019 yang memiliki total 40 domain Governance and Management Objective, yang terdiri dari 5 domain pada Governance Objective dan 35 domain Management Objective[5]

c) Capability Level

Capability Level mengacu pada kemampuan organisasi untuk mengumpulkan dan menggabungkan sumber daya TI dengan sumber daya lainnya. Perusahaan yang mengelola dan mengintegrasikan sumber daya TI dengan baik dapat mengumpulkan data tentang pelanggan mereka, bertukar keahlian, dan meningkatkan operasi mereka[6] Untuk mempersiapkan dan menilai dampak kemampuan TI terhadap kinerja bisnis, diperlukan penggabungan infrastruktur TI, kemampuan TI manusia, dan sumber daya tak berwujud yang diaktifkan oleh TI dengan sumber daya khusus perusahaan lainnya. Pengaruh kemampuan TI terhadap kinerja bisnis telah dipelajari dengan baik, dan perusahaan dengan kemampuan TI yang unggul cenderung mengungguli pesaing mereka. Menurut beberapa penelitian, keunggulan kompetitif perusahaan dalam kemampuan TI bergantung pada apakah perusahaan memanfaatkan kemampuan TI sepenuhnya untuk menyeimbangkan perkembangan dan dampak TI sebagai kemampuan[7] Tingkat capability dalam COBIT menyediakan penjelasan tentang tingkat efektivitas pengendalian dan pelaksanaan suatu proses. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai setiap tingkat Capability.

Tingkat	Keterangan
0	Kurangnya kemampuan dasar dan pendekatan yang tidak memadai dapat menghambat pencapaian tujuan pengelolaan dan tata kelola, sehingga mungkin tidak memenuhi tujuan dari prosedur apa pun.
1	Proses tersebut sebagian besar mencapai tujuannya dengan menjalankan se rangkaian aktivitas yang belum lengkap, yang bisa digolongkan sebagai aktivitas awal atau intuitif.
2	Untuk mencapai tujuannya, proses menjalankan sejumlah aktivitas yang mendasar namun lengkap.
3	Tujuan lebih mudah dicapai dengan memanfaatkan aset-aset organisasi secara terstruktur. Secara umum, proses tersebut sering kali memiliki definisi yang jelas.
4	Proses ini telah berhasil mencapai tujuannya berkat definisi yang jelas dan kinerja yang dapat diukur secara kuantitatif.
5	Proses ini sukses mencapai tujuannya dengan definisi yang jelas dan peningkatan kinerja yang efektif secara kuantitatif. Selain itu, proses ini terus mengalami perbaikan.

Tabel 1. Capability Level

Parameter inti COBIT menyediakan beberapa tingkatan untuk semua kegiatan dalam proses, dengan penjelasan yang rinci mengenai kegiatan serta proses yang diperlukan untuk mencapai berbagai level kemampuan. Selanjutnya, penilaian aktivitas proses dilakukan untuk menentukan tingkat kapabilitas.

Skala	Keterangan	Pencapaian (%)
N	<i>Not Achieved</i>	0-14
P	<i>Partially Achieved</i>	15-49
L	<i>Largely Achieved</i>	50-84
F	<i>Fully Achieved</i>	85-100

Tabel 2. Rating Process Activities

Berikut adalah rumus perhitungan tingkat *capability* menggunakan metode *Guttman*.

$$\text{Capability Level} = \frac{\text{Jumlah activity yang dilakukan}}{\text{Jumlah activity}} \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan hasil dari domain EDM03 pada capability level 2. Level 2 pada EDM03 terdapat 9 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 6 dari responden 1 dan 9 dari responden 2.

Responden 1:

$$\frac{6}{9} \times 100\% = 66,6\%$$

Responden 2:

$$\frac{9}{9} \times 100\% = 100\%$$

Hasil level 2 dari domain EDM03:

$$\frac{66,6\% + 100\%}{2} = 83,3\%$$

Nilai dari level 2 pada domain EDM03 adalah 83,3% dengan skala Largely Archived, oleh karena itu domain EDM03 dapat melanjutkan ke level 3.

Berikut merupakan hasil dari domain APO08 pada capability level 2. Level 2 pada APO08 terdapat 7 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 7 dari kedua responden.

Responden 1:

$$\frac{7}{7} \times 100\% = 100\%$$

Responden 2:

$$\frac{7}{7} \times 100\% = 100\%$$

Hasil level 2 dari domain APO08:

$$\frac{100\% + 100\%}{2} = 100\%$$

Nilai dari level 2 pada domain APO08 adalah 100% dengan skala Fully Achieved, oleh karena itu domain APO08 dapat melanjutkan ke level 3.

Berikut merupakan hasil dari domain EDM03 pada capability level 3. Level 3 pada EDM03 terdapat 5 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 5 dari responden 1 dan 4 dari responden 2.

Responden 1:



Responden 2:

$$\frac{5}{5} \times 100\% = 100\%$$

$$\frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$$

Hasil level 3 dari domain EDM03:

$$\frac{100\% + 80\%}{2} = 90\%$$

Nilai dari level 3 pada domain EDM03 adalah 90% dengan skala *Largely Achieved*, oleh karena itu domain EDM03 dapat melanjutkan ke level 4.

Berikut merupakan hasil dari domain APO08 pada capability level 3. Level 3 pada APO08 terdapat 8 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 7 dari responden 1, dan 6 dari responden 2.

Responden 1:

$$\frac{7}{8} \times 100\% = 87\%$$

Responden 2:

$$\frac{6}{8} \times 100\% = 75\%$$

Hasil level 3 dari domain APO08:

$$\frac{87\% + 75\%}{2} = 81\%$$

Nilai dari level 3 pada domain APO08 adalah 81% dengan skala *Largely Achieved*, oleh karena itu domain EDM03 dapat melanjutkan ke level 4.

Berikut merupakan hasil dari domain EDM03 pada capability level 4. Level 4 pada EDM03 terdapat 2 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 1 dari kedua responden.

Responden 1:

$$\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$$

Responden 2:

$$\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$$

Hasil level 4 dari domain EDM03:

$$\frac{50\% + 50\%}{2} = 50\%$$

Nilai dari level 4 pada domain EDM03 adalah 50% dengan skala *Partially Achieved*, oleh karena itu domain EDM03 hanya sampai pada level 3.

Berikut merupakan hasil dari domain APO03 pada capability level 4. Level 4 pada APO08 terdapat 4 pertanyaan. Dari kuesionner diperoleh hasil “ya” sebanyak 2 dari kedua responden.

Responden 1:

$$\frac{2}{4} \times 100\% = 50\%$$

Responden 2:

$$\frac{2}{4} \times 100\% = 50\%$$

Hasil level 4 dari domain APO08:

$$\frac{50\% + 50\%}{2} = 50\%$$

Nilai dari level 4 pada domain APO08 adalah 50% dengan skala *Partially Achieved*, oleh karena itu domain APO08 hanya sampai pada level 3.

Berikut merupakan analisis GAP. Analisis GAP adalah proses membandingkan kondisi saat ini (as-is) dengan kondisi yang diinginkan (to-be) dalam COBIT 2019. Tujuan dari perbandingan ini adalah untuk menemukan perbedaan atau kesenjangan antara kondisi saat ini dan standar atau tujuan yang ditetapkan dalam COBIT 2019[8]. Berikut merupakan analisis GAP dari hasil penilaian level kapabilitas.

Domain	As-Is	To-Be	GAP
EDM03	3	4	1
APO08	3	5	2

Tabel 3. Hasil Analisis GAP

Selisih GAP tersebut menunjukkan bahwa tata kelola pada Perguruan Tinggi XYZ masih berada di level 3 (Defined) dalam mengelola kebutuhan persyaratan dan belum mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan, yaitu tingkat 4 (Quantitative). Sementara itu, untuk APO08, berada di level 3 (Defined) dalam mengelola pengetahuan, namun belum mencapai tingkat kapabilitas yang diinginkan, yaitu tingkat 5 (Optimizing). Analisis GAP dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas saat ini berada satu tingkat di bawah kondisi yang diharapkan untuk EDM03 dan 2 tingkat untuk APO08.

Kesimpulan dan Saran

Hasil dari analisis tata kelola TI pada perguruan tinggi XYZ yang mencakup 2 domain yaitu EDM03 dan APO08, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa sistem tata kelola berada pada level 3 untuk domain EDM03 yang menandakan sistem tata kelola sudah terdefinisi dengan baik, namun perlu meningkatkan perbaikan kedepannya. Sedangkan pada domain APO08 level kapabilitas berada di level 3 yang menunjukkan bahwa sistem tata kelola sudah terdefinisi dengan jelas. Namun masih perlu dilakukan pengukuran kinerja untuk meningkatkan sistem tata kelola. Karena terdapat 2 GAP dari hasil yang dapat pada domain APO08.

Peneliti akan memberikan rekomendasi sesuai dengan penduan yang tersedia pada COBIT 2019 untuk meningkatkan sistem tata kelola yang ada pada perguruan tinggi XYZ yaitu dengan meningkatkan proses pada domain EDM03 dan APO08.

Daftar Pustaka

- [1] R. Anugrah, E. Utami, and A. H. Muhammad, “Analisis Manajemen Risiko TI Pada Perguruan Tinggi XYZ Berbasis COBIT 2019 Dengan Pertimbangan Domain APO12,” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol. 22, no. 2, p. 991, Jul. 2022, doi: 10.33087/jiubj.v22i2.2175.
- [2] Shahnilna F Bayastura, Shinta Krisdina, and Aris P Widodo, “ANALISIS DAN PERANCANGAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 2019 PADA PT. XYZ,” *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 68–75, Apr. 2021.
- [3] I Gusti Made Setia Dharma, I Gusti Made Arya Sasmita, and I Made Surwija Putra, “EVALUASI DAN IMPLEMENTASI TATA KELOLA TI MENGGUNAKAN COBIT 2019 (STUDI KASUS PADA DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN TABANAN),” *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 2, 2021.
- [4] A. Wijaya, N. Putra, A. Sunyoto, and A. Nasiri, “PERENCANAAN AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI LABORATORIUM KALIBRASI MENGGUNAKAN COBIT 2019,” *Jurnal Fasilkom*, vol. 10, no. 3, pp. 247–247, 2020.
- [5] I. W. Budiana, K. Y. E. Aryanto, and I. M. G. Sunarya, “Penilaian Tata Kelola dan Manajemen Infrastruktur TI Bank BPD XYZ Menggunakan COBIT 2019,” *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, no. 1, pp. 149–161, Jan. 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i1.1043.
- [6] R. Doharma, A. A. Prawoto, and J. F. Andry, “AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5 (STUDI KASUS: PT MEDIA CETAK),” *JBASE - Journal of Business and Audit Information Systems*, vol. 4, no. 1, pp. 22–28, Apr. 2021, doi: 10.30813/jbase.v4i1.2730.
- [7] P. Wahyu, N. Martika, D. Putra Githa, I. Made, and S. Raharja, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 (Studi Kasus : Badan Narkotika Nasional Provinsi Bali),” *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [8] M. A. Algiiffary, M. Izman Herdiansyah, and Y. N. Kunang, “Audit Keamanan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Dengan Framework COBIT 2019 Pada RSUD Palembang BARI,” *JOURNAL OF APPLIED COMPUTER SCIENCE AND TECHNOLOGY (JACOST)*, vol. 4, no. 1, pp. 2723–1453, 2023, doi: 10.52158/jacost.505.