



Analisa Audit Sistem Informasi Barang Atau Jasa PT. Jaya Karya Menggunakan COBIT 5.0

Diaz Kuncoro

STMIK Kaputama Binjai

Mairani Mairani

STMIK Kaputama Binjai

Novi Yunanda Putri

STMIK Kaputama Binjai

Address: Jl. Veteran No.4A, Tangsi, Kec.Binjai Kota, Kota Binjai, Sumatera Utara 20714

Corresponding author: diazkuncor@gmail.com

Abstract: An audit needs to be carried out so that an information system is able to meet IT Governance requirements. PT. Jaya Karya is a company operating in the field of goods delivery services that has used information systems to support its business processes for the last 4 years. It is time now to carry out an audit of the goods delivery information system This is so that we can find out whether the information system implemented is in accordance with the vision, mission and goals of the organization as well as testing the performance of the information system. In this research, an analysis of the goods delivery information system at PT. Jasa Karya Palembang branch uses the COBIT 5.0 framework with sub domain MEA01 (Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance) with process capability level calculations and also analysis of Strength, Weakness, Opportunity and Threats (SWOT), Internal Factor Analysis Summary (IFAS), as well as External Factor Analysis Summary (EFAS)). Data was obtained through observation techniques, interviews, literature study. Respondents for the data consisted of Branch Heads, Operations Managers and Operational Staff.

Keywords: Information system audit, delivery and services, COBIT 5.0

Abstrak: Audit perlu dilakukan agar sebuah sistem informasi mampu memenuhi syarat IT Governance. PT. Jaya Karya merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa pengiriman barang telah menggunakan sistem informasi dalam mendukung proses bisnisnya selama kurun waktu 4 tahun terakhir. Sudah saatnya sekarang untuk dilakukan audit sistem informasi pengiriman barang tersebut agar dapat diketahui apakah sistem informasi yang diterapkan telah sesuai dengan visi, misi dan tujuan organisasi serta menguji performa sistem informasi tersebut. Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis sistem informasi pengiriman barang pada PT. Jasa Karya cabang Palembang menggunakan framework COBIT 5.0 dengan sub domain MEA01 (Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance) dengan adanya perhitungan process capability level dan juga analisa terhadap Strength, Weakness, Opportunity And Threats (SWOT), Internal Factor Analysis Summary (IFAS), serta Eksternal Factor Analysis Summary (EFAS)). Data diperoleh melalui teknik observasi, wawancara, studi pustaka. Responden untuk data terdiri dari Kepala Cabang, Manager Oprasional, dan Staff oprasional.

Kata kunci: Audit sistem informasi, pengiriman dan jasa, COBIT 5.0

LATAR BELAKANG

Dalam era globalisasi dan digitalisasi saat ini, penggunaan teknologi informasi (TI) dalam operasional perusahaan menjadi semakin penting. Sistem informasi barang atau jasa yang dimiliki oleh PT. Jaya Karya dan andal memainkan peran kunci dalam mendukung produktivitas, efisiensi operasional, dan kepuasan pelanggan. Namun, ketergantungan yang tinggi pada TI juga membawa berbagai risiko, seperti ancaman keamanan, kegagalan sistem, dan ketidakpatuhan terhadap regulasi. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk

Received: Mei 31, 2024; Accepted: Juni 25, 2024; Published: Agustus 31, 2024

* Diaz Kuncoro, diazkuncor@gmail.com

melakukan audit sistem informasi guna memastikan bahwa sistem yang digunakan berjalan optimal, aman, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Audit sistem informasi merupakan proses evaluasi yang komprehensif untuk menilai keandalan, keamanan, dan efisiensi sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan. Melalui audit ini, perusahaan dapat mengidentifikasi kelemahan dan risiko yang ada serta mengambil langkah-langkah untuk memperbaikinya. Audit sistem informasi juga membantu memastikan bahwa perusahaan mematuhi regulasi yang berlaku dan mengikuti praktik terbaik dalam pengelolaan teknologi informasi.

COBIT 5 adalah kerangka kerja yang komprehensif dan terstruktur untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi. Dengan menggunakan COBIT 5, organisasi dapat memastikan bahwa TI mendukung tujuan bisnis mereka, mengelola risiko dengan efektif, dan mematuhi regulasi yang berlaku. COBIT 5 menyediakan panduan yang jelas dan praktis untuk meningkatkan nilai bisnis melalui penggunaan TI, menjadikannya alat yang berharga bagi manajer, auditor, dan pengguna TI di berbagai jenis organisasi.

COBIT pertama kali diperkenalkan pada tahun 1996 oleh ISACA untuk menyediakan panduan bagi manajer, auditor, dan pengguna TI dalam mengelola dan mengendalikan teknologi informasi. Sejak saat itu, COBIT telah berkembang melalui beberapa versi. COBIT 1 dan COBIT 2 (1996-1998) Fokus pada kontrol dan objektif kontrol untuk TI. COBIT 3 (2000) Memperluas cakupan dengan memasukkan panduan tentang manajemen TI. COBIT 4 (2005) dan COBIT 4.1 (2007) Menambahkan aspek tata kelola TI. COBIT 5 (2012) Menyediakan kerangka kerja yang lebih komprehensif dan integratif. COBIT 5 dirancang untuk membantu organisasi memaksimalkan nilai TI, mengelola risiko, dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi.

KAJIAN TEORITIS

Analisa audit sistem informasi barang atau jasa PT. Jaya Karya menggunakan COBIT 5.0 melibatkan pemahaman mendalam tentang beberapa konsep kunci dalam tata kelola dan manajemen IT, khususnya dalam konteks penggunaan kerangka kerja COBIT 5.0. Berikut ini adalah komponen-komponen utama yang perlu dibahas dalam kajian teoritis tersebut:

1. Sistem Informasi Kualitas Barang dan Jasa

Sistem Informasi Kualitas Barang dan Jasa (SIKBJ) adalah sistem yang dirancang untuk memantau, mengelola, dan meningkatkan kualitas barang dan jasa yang diproduksi atau disediakan oleh suatu organisasi. Berikut adalah beberapa komponen utama dari sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa barang dan jasa yang dihasilkan memenuhi

standar kualitas yang ditetapkan dan dapat memuaskan pelanggan, sehingga dapat meningkatkan reputasi dan daya saing perusahaan.

2. Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi Barang dan Jasa adalah proses peninjauan sistematis untuk mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan keamanan sistem yang digunakan untuk mengelola informasi terkait barang dan jasa. Tujuan utama dari audit ini adalah memastikan bahwa sistem tersebut berfungsi dengan baik, memenuhi persyaratan peraturan, dan mendukung tujuan bisnis organisasi. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam melakukan audit sistem informasi barang dan jasa

Audit sistem informasi berfungsi untuk memastikan sistem informasi dalam perusahaan ini melakukan pengamanan aset informasi, menggunakan sistem dengan efektif dan efisien dan menjaga integritas, Audit sistem dapat dilakukan dengan Metode Cobit 5, Audit Sistem Informasi dilakukan untuk memastikan bahwa di perusahaan prosedur yang digunakan berjalan dengan semestinya. COBIT 5 sebagai kerangka kerja yang digunakan dalam mengaudit sistem informasinya. Cobit merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya.

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah sistem informasi melindungi aset, mempertahankan integritas data, dan beroperasi secara efektif untuk mencapai tujuan organisasi (Ron Weber).

3. COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) adalah kerangka kerja yang digunakan untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi dalam organisasi. COBIT dikembangkan oleh ISACA (Information Systems Audit and Control Association) dan dirancang untuk membantu organisasi memastikan bahwa TI mereka mendukung dan memenuhi tujuan bisnis, memaksimalkan nilai, mengelola risiko, dan menggunakan sumber daya dengan efisien. Berikut adalah beberapa poin utama tentang COBIT.

COBIT adalah kerangka kerja yang menyediakan panduan bagi manajemen, pengguna, dan auditor untuk mengelola dan mengendalikan sumber daya TI organisasi dengan baik. COBIT membantu dalam memastikan bahwa sistem TI mendukung dan mencapai tujuan bisnis (Robert R. Moeller).

Tujuan utama COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology) adalah untuk menyediakan kerangka kerja yang membantu organisasi dalam

mengelola dan mengatur teknologi informasi (TI) mereka secara efektif. Berikut adalah tujuan utama dari COBIT:

1. Memastikan Keselarasan TI dengan Tujuan Bisnis:

- Menyelaraskan strategi dan operasi TI dengan tujuan dan strategi bisnis organisasi. Ini memastikan bahwa investasi dan inisiatif TI mendukung pencapaian tujuan bisnis yang lebih luas.

2. Maksimalisasi Nilai dari Investasi TI:

- Mengoptimalkan manfaat yang diperoleh dari investasi dalam teknologi informasi dengan cara mengelola sumber daya TI secara efisien dan efektif.

3. Mengelola Risiko TI:

- Mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko yang terkait dengan penggunaan dan pengelolaan TI. Ini termasuk perlindungan terhadap ancaman keamanan, gangguan operasional, dan kepatuhan terhadap regulasi.

4. Meningkatkan Kontrol dan Keamanan TI:

- Memastikan bahwa sistem dan proses TI memiliki kontrol yang memadai untuk melindungi aset informasi dan menjamin keandalan serta integritas data.

5. Meningkatkan Kinerja dan Efektivitas Proses TI:

- Mengembangkan dan menerapkan praktik terbaik untuk mengelola dan mengendalikan proses TI, sehingga meningkatkan kinerja operasional dan efektivitas keseluruhan.

6. Memastikan Kepatuhan terhadap Regulasi dan Standar:

- Membantu organisasi memenuhi persyaratan hukum, regulasi, dan standar industri yang berlaku terkait dengan pengelolaan dan keamanan TI.

7. Menyediakan Panduan Tata Kelola TI yang Komprehensif:

- Memberikan kerangka kerja yang komprehensif dan terpadu untuk tata kelola TI, termasuk prinsip-prinsip, proses, dan kontrol yang diperlukan untuk mengelola TI dengan baik.

8. Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengelolaan TI:

- Meningkatkan visibilitas dan akuntabilitas pengelolaan TI melalui dokumentasi yang jelas, pemantauan, dan pelaporan kinerja TI terhadap tujuan yang telah ditetapkan.

Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, COBIT membantu organisasi memastikan bahwa TI berkontribusi secara maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis, memberikan nilai tambah, mengelola risiko dengan baik, dan mematuhi regulasi yang berlaku.

COBIT 5 mengelompokkan prosesnya ke dalam dua area utama: tata kelola (governance) dan manajemen (management). Kedua area ini mencakup lima domain utama yang terdiri dari sejumlah proses spesifik. Berikut adalah rincian dari domain-domain tersebut:

- a. APO (Align, Plan, and Organize), area ini mencakup penyesuaian, perencanaan dan manajemen sehingga sebuah teknologi informasi dapat mendukung dalam mencapai tujuan organisasi.
- b. BAI (Build, Acquire, and Implement), mencakup proses mendirikan, mendapatkan, dan menerapkan sistem pendukung proses bisnis.
- c. DSS (Delivery, Service, and Support), area ini mencakup pengiriman bisnis dan dukungan atau penyedia layanan sesuai fakta, termasuk tata kelola data dan perlindungan terhadap data dan informasi yang berhubungan dengan proses bisnis.
- d. MEA (Monitoring, Evaluation, and Assess), mencakup pemantauan dan penilaian untuk memastikan bahwa arah yang ditetapkan sudah sesuai dan dilakukan pengendalian proses oleh lembaga pengawasan independen atau lembaga alternatif lain.

EDM (Evaluate, Direct, and Monitoring), area ini merupakan bagian dari tata kelola organisasi, area ini untuk menetapkan pencapaian tujuan (Purwaningrum et al., 2021)

METODE PENELITIAN

1. Kerangka Penelitian

Penelitian penulis mengambil suatu objek untuk menyelesaikan penulisan ini pada PT.Jaya Karya adapun metode pengumpulan data berdasarkan data-data yang dikumpulkan yang berkaitan dengan masalah tersebut, menggunakan 4 (empat) metode penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

- a. Identifikasi Masalah Tahap pertama adalah melakukan analisa adanya kendala atau masalah pada aplikasi system SAP di PT. Jaya Karya
- b. Studi Literatur dan Menentukan Domain Pada tahap ini penulis melakukan pencarian studi literatur mengenai COBIT 5 serta menentukan domain yang sesuai dengan aktifitas-aktifitas yang terkait dari objek yang diteliti oleh penulis.
- c. Metode pengumpulan data yang terdiri dari : 1. Wawancara Pada proses ini penulis melakukan proses tanya jawab secara daring kepada user tentang kendala atau masalah yang dihadapi dalam penggunaan aplikasi intranet portal.

2. Kuesioner

Proses kuesioner ini dilakukan penulis kepada karyawan Procurement dan IT di PT. Jaya Karya dengan membagikan kuesioner yang berisi pertanyaan dengan menggunakan google form dan untuk pertanyaan yang diajukan berdasarkan framework COBIT 5 dari sub domain APO01, BAI01, DSS01, MEA01 dan EDM01

3. Dokumentasi

Pada proses ini penulis melakukan pengumpulan data dan informasi dari hasil kuesioner dan wawancara

4. Proses Audit dan Analisa Hasil

Pada tahap ini dilakukan proses audit pada aplikasi system SAP dengan menggunakan COBIT 5 dan sub dari masing – masing domain. Setelah itu menganalisa hasil dari proses audit. Pada tahap ini penulis menggunakan perhitungan capability level tingkat kematangan

5. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

- a. Untuk keperluan data pengambilan sample disesuaikan dengan topik yang akan diambil menggunakan Teknologi Sistem Informasi.
- b. Penyusunan kuesioner data sumber referensi yang dikumpulkan.

Analisa jawaban yang kemudian dianalisa kembali berdasarkan kerangka variabel yang ditetapkan untuk menemukan penelitian hasil analisis yang dikerjakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Proses Teknologi Informasi

Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah menentukan teknologi sistem informasi yang sesuai dengan standar COBIT 5 yang telah diteliti dalam penulisan ini. Proses Analisa dilakukan dengan menelaah dari hasil audit menggunakan COBIT 5, berikut domain yang penulis gunakan dalam mengevaluasi sistem aplikasi SAP PT. Jaya Karya

Tabel 1.

Evaluasi Proses Teknologi Sistem Informasi Aplikasi SAP PT. Jaya Karya

IT DOMAIN	DESCRIPTION
Align, Plan and Organise (APO)	APO01 Manage the IT management framework Build,
Build, Acquire and implement (BAI)	BAI01 Manage programmes and project
Deliver, Service and Support (DSS)	DSS01 Manage operations

Monitor, Evaluate and Assess (MEA) MEA01	MEA01 Monitor, evaluate and assess performance and conformance
Evaluate, Direct and Monitor (EDM)	EDM01 Ensure governance framework setting and maintenance

2. Menentukan Tingkat Kematangan

Dari hasil kuesioner google form yang sudah dikerjakan oleh 21 koresponden selanjutnya akan diproses menggunakan rumus perhitungan tingkat kematangan berdasarkan COBIT 5 yaitu sebagai berikut:

a. Level kematangan APO01 Manage the IT management framework Tabel

Tabel 2.

Hasil Kuesioner APO01.01 Define the organizational structure

Nama Kontrol APO01 Manage the IT management framework

Sub Kontrol APO01.01 Define the organizational structure

Tujuan Audit: Memperjelas dan memelihara tata kelola visi dan misi TI perusahaan. Menerapkan dan memelihara mekanisme dan kewenangan untuk mengelola informasi dan penggunaan TI di perusahaan untuk mendukung tata kelola sesuai dengan pedoman dan kebijakan.

No	Daftar Pertanyaan	Skor Nilai				
1	Mempunyai atau menentukan struktur	1	2	3	4	5
		1R	1R	7R	7R	4R

Sumber : kuesioner google form

Tabel diatas merupakan hasil kuesioner yang sudah dikumpulkan dimana ada 1 responden yang memberi nilai 1, 1 responden yang memberi nilai 2, 7 responden yang memberi nilai 3, 7 responden yang memberi nilai 4 dan 4 responden untuk nilai 5. Selanjutnya akan diproses penghitungan dengan Cobit 5 adalah sebagai berikut:

Nilai kuesioner APO01.01 = $(1*1)+(1*2)+(7*3)+(7*4)+(4*5) = 72$ Indeks kuesioner APO01.01 = $72/1 = 72$ Nilai wp actual = 50% ; nilai wp standar dari APO01 = 16 Maturity indeks APO01.01 = $(50 \%/16) * 72 = 2,25$

Hasil kuesioner yang sudah dikumpulkan dimana ada 5 responden yang memberi nilai 3, 12 responden yang memberi nilai 4 dan 4 responden yang memberi nilai 5. Selanjutnya akan diproses penghitungan dengan Cobit 5 adalah sebagai berikut :

Nilai kuesioner MEA01.01 = $(5*3)+(12*4)+(4*5) = 83$ Indeks kuesioner MEA01.01 = $83/1 = 83$ Nilai wp actual = 50% ; nilai wp standar dari MEA01 = 7 Maturity indeks MEA01.01 = $(50 \%/10) * 83 = 5,93$

KESIMPULAN DAN SARAN

Bedasarkan dari penelitian yang telah penulis lakukan mengenai audit system aplikasi SAP PT. Jaya Karya dengan framework COBIT 5. Maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut: Penerapan audit tata kelola pada Direktorat Teknologi Informasi PT. Jaya Karya menghasilkan bahwa untuk semua domain sudah mencapai target level yang diharapkan. Untuk perhitungan rata-rata maturity level dari ke lima sub domain yaitu 5,89 atau 589% dimana jika dilihat dari skala peratingan termasuk ke dalam level F yaitu sudah mencapai nilai Fully achieved dan dari skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model ada di level 1 yaitu Performed Process. Jika dilihat dari skala peratingan hasil audit termasuk ke dalam level F yang menandakan sudah mencapai nilai Fully achieved dimana sudah adanya pendekatan yang lengkap dan sistematis serta pencapaian yang penuh. Dan dari segi skala pembulatan indeks pemetaan kondisi capability model ada di level 1 yaitu Performed Process dimana proses dari sistem aplikasi SAP telah diimplementasikan dan sudah mencapai tujuan yang direncanakan oleh lembaga. PT. Jaya Karya harus mempertahankan penerapan dan pemeliharaan tata kelola sistem serta mekanisme dalam pengelolaan informasi penggunaan teknologi informasi. Tetap berkomunikasi dengan aturan yang jelas agar pengelolaan program sejalan dengan strategi lembaga. Tetap berkoordinasi untuk meningkatkan pemberian layanan pada pihak internal dan outsource. Terus memperbaiki sistem pelaporan agar lebih sistematis dan mudah dipahami

DAFTAR REFERENSI

- Amalia, et al. (2020), "Audit Sistem Informasi pada Perpustakaan ARS University Menggunakan Framework COBIT 5," *J. Sains dan Inform.*, 6(2): 139–147. doi: 10.34128/jsi.v6i2.226.
- Ayu, G., et al. (2014). "GOVERNANCE AUDIT OF APPLICATION PROCUREMENT," 59(2):342–351.
- Bahari, B.A., et al (2019). "Audit Capability Level Using COBIT 5.0: A University Customer Care Center at University of Jember," *Proc. - 2019 Int. Conf. Comput. Sci. Inf. Technol. Electr. Eng. ICOMITEE 2019*, vol.1 :5–12, doi: 10.1109/ICOMITEE.2019.8921118.
- Darwis, D. (2021) "Penerapan Framework Cobit 5 Untuk Audit Tata Kelola Keamanan Informasi Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Lampung," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, 1(2): 38–45.
- Ibrahim, M.M. (2020), "AUDIT SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PT . KARINA MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5," vol.22.
- ISACA, COBIT 5 : Enabling Processes. 2012. ISACA, COBIT Five: A Business Framework for the

Marzuki, K., et al. (2019). "Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi E-Learning Pada Kampus Swasta Menggunakan Cobit 4.1 (Study Kasus Prodi Ilkom Universitas Bumigora)," *J. Bumigora Inf. Technol.*, 1(2): 161–166. doi: 10.30812/bite.v1i2.598

Oktaviani, N et al. (2019). "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, 1(2): 160–168. doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.

Wikipedia, "Kabupaten Lebak," Wikipedia, 2000.
https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lebak.

Wikipedia, "Radar chart / Spider chart," 2000. https://en.wikipedia.org/wiki/Radar_chart.