

AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA SIIX ELECTRONICS INDONESIA

Jefano Riezki Muhammad¹,
Amrizal²

¹Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam

Email : pb141510033@upbatam.ac.id

ABSTRACT:

PT SIIX Electronics Indonesia is a company engaged in manufacturing the assembly of electronic goods such as scanners, keyboards, cellphones, and so on. This company uses a payroll system called FPCollector in the payroll process. The problem that occurs at this company is the occurrence of errors in calculating employee salaries and calculating salaries that are not transparent because employees only know the total salary each month without knowing how much the deduction is due to tardiness and absence for a month. The research object is PT SIIX Electronics Indonesia. The purpose of this study is to evaluate assessments and make recommendations based on a maturity level analysis of the FPCollector information system at PT SIIX Electronics Indonesia according to the COBIT 4.1 standard. The use of this standard is because it is a general control standard for controlling information systems and has parameters that are able to provide a risk assessment of a company using maturity models.

Keywords: Audit, Information Systems, Cobit 4.1 Framework, Maturity Level.

PENDAHULUAN

Peranan sistem informasi sangat penting dan berpengaruh perlu diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat supaya dapat menghindari dan mencegah kerugian, kerusakan dan ancaman lainnya. Kasus informasi tidak akurat yang terjadi karena disebabkan oleh salahnya pemrosesan data sehingga data kehilangan integritasnya, kebocoran data, kehilangan data, penyalahgunaan

komputer, investasi teknologi informasi /Sistem yang tidak efisien dan tidak sesuai dengan nilai yang diinvestasikan yang menyebabkan tingginya nilai pengadaanya tidak sepadan dengan yang diharapkan. Semua ancaman tersebut berpengaruh besar dalam pengambilan keputusan, efisiensi dan efektifitas untuk tercapainya tujuan (Wardani & Puspitasari, 2014). Kebijakan perusahaan yang tepat berpengaruh pada keberlangsungan produksi



perusahaan. Sesuai yang disampaikan oleh Momongan & Wijaya (2014) bahwa kecepatan dan ketepatan informasi dibutuhkan agar dapat membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan.

PT SIIX Electronics Indonesia adalah salah satu perusahaan manufaktur terbesar di Indonesia berada di Jalan Bungur Lot 295, Batamindo Industrial Park, Mukakuning, Batam. Agar mempermudah proses perhitungan penggajian, PT SIIX Electronics Indonesia menggunakan sistem bernama FPcollector.

Belum adanya audit sistem informasi yang dilakukan ini berdampak pada pengambilan keputusan yang tidak sesuai. Hal tersebut disebabkan oleh kualitas pengambilan proses itu sendiri dan tidak akuratnya kualitas data. Disamping itu, resiko kehilangan *hardware* dan *software* yang terjadi karena faktor kesalahan sengaja maupun tidak sengaja dapat berakibat fatal pada keberlangsungan operasional dan bila data berisi informasi rahasia perusahaan berhasil dicuri, maka data tersebut dapat disebar dan dijual kepada kompetitor perusahaan. Sehubungan dengan kendala sistem informasi FPcollector yang digunakan dalam proses penggajian PT SIIX Electronics Indonesia, evaluasi sistem informasi perlu dilakukan melalui kegiatan audit sistem informasi di PT SIIX Electronics Indonesia. Weber menjelaskan dalam Sutabri (2012:235) audit sistem informasi

dilakukan untuk menentukan apakah sistem komputer sudah mampu membantu tercapainya tujuan organisasi secara efisien dan efektif dengan cara menjaga integritas data, melindungi asset organisasi. Dari latar belakang yang dijelaskan tersebut, maka penulis ingin melakukan penelitian bertema audit sistem informasi berjudul **“AUDIT SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 PADA PT SIIX ELECTRONICS INDONESIA”**.

KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diolah menjadi informasi dan didistribusikan kepada pengguna (Kadir, 2014: 9).

Menurut Krismaji (2015:15) sistem informasi adalah cara-cara yang diatur untuk menginput, mengumpulkan, memroses dan menyimpan data, serta menyampaikan informasi sebagai mana mestinya agar tujuan dari sebuah organisasi dapat tercapai sesuai yang ditetapkan.

2.2 Sistem FP Collector

Sistem ini berkaitan dengan metode dan perangkat untuk mengidentifikasi sidik jari. Dalam sistem konvensional, hal-hal kecil dari sidik jari seperti cabang, ujung dan sebagainya diekstraksi melalui langkah-langkah peningputan citra sidik jari dengan



menggunakan prosesor tunggal, *filtrating, binarying, thinning, Retrieval, correction* dan lainnya.

Karena sistem konvensional memerlukan kualitas sangat tinggi dari sidik jari yang dimasukkan, dan banyak parameter identifikasi digunakan untuk pencocokan, sehingga konfigurasi perangkat menjadi rumit dan mahal. Sistem sebelumnya memiliki identifikasi akurasi yang rendah untuk sidik jari dengan kualitas terbaik atau pola khusus. Fitur FP dapat ditampilkan secara maksimal, sehingga meningkatkan akurasi dan kecepatan.

Data FP yang dimasukkan oleh perangkat input data FP secara langsung dikodekan tanpa proses perlakuan awal khusus dan tidak melewati tahap koreksi, dan disimpan dalam memori file FP dan dicocokkan dengan FP pencarian. Dengan menggunakan sistem identifikasi FP yang dibuat menurut penemuan ini, data dapat disimpan dalam kurun waktu 5 bulan, meski terjadi tumpang tindih namun tetap dapat terdeteksi dengan benar.

Audit SI/TI

Audit teknologi informasi pada dasarnya adalah suatu bentuk audit operasional, tetapi sekarang audit teknologi informasi telah menjadi satu jenis audit tersendiri yang tujuan utamanya berfokus lebih untuk meningkatkan tata kelola Teknologi Informasi. Tinjauan operasional pengelolaan sumber daya informasi mengacu pada efektivitas, efisiensi dan

keekonomisan unit fungsional sistem informasi dalam organisasi. Setelah COBIT diperkenalkan, COBIT merubah batasan yang tidak hanya terbatas pada konsep klasik saja, tetapi sekarang menjadi ketersediaan, kerahasiaan, efisiensi, integritas, efektifitas, kepatuhan terhadap kebijakan/aturan, dan keandalan dari sistem informasi. Faktanya, ada banyak variasi dari jenis audit ini (Andry, 2016):

- a. *Operational Audit* (pemeriksaan operasional) terhadap pengelolaan dari sistem informasi, atau secara tepatnya/tegasnya berdasarkan tata-kelola teknologi informasi (*IT governance*),
- b. *General information review*, yakni audit sistem informasi secara umum diperuntukan pada suatu organisasi spesifik,
- c. Audit aplikasi spesifik yang sedang dikembangkan (jaminan kualitas selama fase pengembangan sistem).
BNMPAae

COBIT 4.1

COBIT adalah kerangka kerja untuk membangun tata kelola TI (*IT Governance*). Untuk mencapai tujuannya, Organisasi diharapkan dapat menerapkan tata kelola TI. IT governance mengintegrasikan cara yang terbaik untuk melakukan perencanaan, pengaturan, pengimplementasian, *support* dan pengawasan proses kinerja Teknologi Informasi. COBIT mempunyai



fungsi yakni (Wardani & Puspitasari, 2014):

- a. Memperbaiki metode / prosedur audit.
- b. Mendukung audit kerja dengan panduan audit terperinci
- c. Memberikan panduan untuk tata kelola TI.
- d. Sebagai tolak ukur penilaian pengendalian sistem informasi / teknologi informasi.
- e. Meningkatkan pengendalian sistem informasi / teknologi informasi.
- f. Sebagai metode / prosedur audit standar.

COBIT memberikan langkah-langkah praktis paling baik yang mana bisa dipakai dan berfokus lebih pada *control* (pengendalian), yang akan dijelaskan lebih lanjut dalam tahapan dan kerangka proses. Berikut manfaat dari langkah-langkah praktis paling baik yang bisa dipakai (Andry, 2016):

1. Membantu kemungkinan investasi teknologi informasi secara optimal.
2. Menjamin pelayanan pengiriman.
3. Kerangka COBIT memberi gambaran antara bisnis dan aplikasi

Selain dari pada itu, kerangka kerja COBIT secara keseluruhan, model proses COBIT yang terdiri dari 4 *domain* yaitu *Acquire and Implementation, Plan and Organise, Monitoring and Evaluation, Serta Deliver and Support* (Andry, 2016).

Maturity Level

Berikut *generic maturity* model yang digunakan:

- 0 Non-existent – Benar-benar tidak ada proses yang dapat dilihat. Belum sadarnya perusahaan akan adanya masalah yang penting untuk dikaji.
- 1 Initial/Ad Hoc – Terdapat bukti bahwa perusahaan menyadari masalah tersebut dan harus mengevaluasinya, namun belum ada metode yang terstandarisasi. Namun, ada metode sementara yang cenderung diterapkan kasus per kasus. Metode pengelolaan biasanya tidak terorganisir.
- 2 Repeatable but Intuitive – Beberapa proses telah dikembangkan pada tahap tertentu di mana orang yang berbeda melakukan tugas ini mengikuti prosedur serupa. Tidak ada pelatihan atau komunikasi formal tentang prosedur standar, dan tanggung jawab harus dipikul oleh individu. Ketergantungan pada individu sangat tinggi, sering kali terjadi kesalahan.
- 3 Defined Process – Prosedur sudah terstandarisasi dan terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan. Prosesnya harus diikuti, tetapi beberapa perbedaan kecil akan terjadi. Prosedur tersebut tidak rumit tetapi formalisasi dari praktik saat ini
- 4 Managed and measurable – Manajemen mengawasi dan mengukur kepatuhan terhadap



- prosedur, dan membuat tindakan bila prosedur proses tampak tidak efektif. Prosesnya terus dikembangkan dan memberikan praktik yang baik. Penggunaan otomatisasi dan alat-alat bantu terbatas dan terbagi-bagi.
- 5 Optimised – Berdasarkan hasil pengembangan berkelanjutan dan pemodelan kematangan dengan perusahaan lain, desain proses memiliki tingkat pelaksanaan yang tinggi. TI telah digunakan secara terintegrasi untuk mengotomatiskan proses kerja, menyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi, dan membuat perusahaan mudah untuk di adaptasi.

METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Artinya, data yang akan dikumpulkan adalah berupa data angka, kemudian di interpretasikan menggunakan kata-kata. Data tersebut berasal dari kuesioner/angket, catatan lapangan, dokumen pribadi, catatan atau memo peneliti dan dokumen resmi lain yang mendukung. Peneliti menggunakan narasumber dan responden sebagai subjek dan Sistem Informasi FPcollector di PT SIIX Electronics Indonesia sebagai objek.

Definisi Operasional Variable Penelitian

Operasional digunakan untuk menentukan macam-macam acuan dari variable yang terkait penelitian. Hal ini berguna untuk menentukan skala pengukuran dari tiap tiap variabel yang ada sehingga pengujian hipotesis menggunakan alat bantu penelitian dapat dilakukan secara tepat .. Pada penelitian ini digunakan COBIT dengan alasan bahwa COBIT memiliki cakupan area yang luas. Memiliki 4 Domain meskipun tidak seluruh organisasi memiliki proses yang terdapat di COBIT. Peneliti Berfokus pada tata kelola TI yakni *Performance Management*.

Dari hasil tinjauan atau observasi yang peneliti lakukan di PT SIIX Electronics Indonesia terdapat subdomain yang berkaitan terhadap terjadinya asalah dalam menggunakan sistem FP Colletor di PT SIIX Electronics Indonesia.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun pengamatan dilakukan secara langsung dengan melihat prose pengguna sistem fpcollector dalam mengoperasikan sistem tersebut.

Guna mengetahui nilai *maturity level* dalam pengelolaan sistem informasi FPcollector maka dibutuhkan kuesioner yang akan disebarakan pada responden sesuai kriteria yang peneliti telah tetapkan sbelumnya.

Pemberian nilai pada *maturity level* FPCollector disesuaikan dengan panduan dalam *framework* COBIT



dengan tingkatannilai 0 sampai dengan 5. Hal ini berguna untuk menjabarkan tiap-tiap proses subdomain dengan melalui poin pernyataan yang sudah mewakili tiap-tiap domain tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan kerangka kerja COBIT4.1, tahapan ini adalah

mproses untuk menentukan fokus area tata keloala teknologi informasi guna memperoleh data mengenai area dilakukannya audit. Sebelum mementukan fokus area, penulis sudah melakukan observasi dan didapati hasil fokus area sebagai berikut :

Tabel 1. Area Tata Kelola TI

Fokus Tata Kelola TI	Area	Tahap Pendukung	
		Secara Primer	Secara Sekunder
Performance Measurement		PO6 PO8 AI2,AI5,DS5dan DS11	DS3, DS4, DS6, DS10, dan DS12

Berikut adalah hasil audit sistem FPCollector di PT SIIX Electronics Indonesia berdasarkan tingkat

kepentingan dalam tata kelola SI/TI dengan menggunakan *maturity level sebagai acuan*.

Tabel 2. Identifikasi Proses TI Berdasar Tingkat Kepentingan

Domain	Deskripsi	Tingkat Kepentingan	Current Maturity	Maturit y Level
Perencanaan dan organisasi (<i>plan and organise</i>)				
PO6	Mengkomunikasikan Tujuan dan Arah Manajemen	Medium	2.98	3
PO8	Mengelola Kualitas	High	2.96	3
Pengadaan dan Implementasi (<i>acquire and implement</i>)				
AI2	Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi	Medium	2.84	3
AI5	Pengadaan Sumber Daya TI	Medium	2.66	3
Delivery and Support				
DS5	Memastikan Keamanan Sistem	High	2.71	3
DS11	Mengelola Data	High	1.98	3

(Sumber: Data Penelitian, 2020)

Adapun tingkat kematangan yang diharapkan pada proses tata kelola TI di

PT SIIX Electronics Indonesia melalui waeancara berdiskusi dan observasi

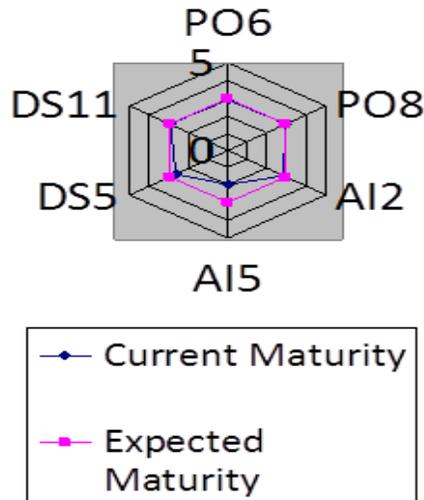
secara langsung pada responden dan pihak terkait.. Target akhir yang diharapkan menjadi patokan melakukan audit tata kelola TI untuk SISTEM FPCollector di PT SII X Electronics Indonesia.. Guna mendukung penggunaan sistem FP collector perusahaan maka pada proses tingkat

keamanan harus ada pada tingkat minimal tingkat 4 (*managed and measurabel*) pada proses DS 5, DS 11, PO 6, AI2, ME2 dan tingkat 3 (*defined*) pada proses PO8, AI7, DS4. Adapun nilai kesenjangan(GAP Maturity Level) dapat dilihat dibawah ini :

Tabel 3. Nilai Kesenjangan

Subdomain	Maturity Level		
	Current Maturity	Expected Maturity	Gap
DS11	2.98	3	0.02
PO8	2.96	3	0.04
PO6	2.85	3	0.15
AI2	2.84	3	0.16
DS5	2.66	3	0.34
AI5	1.98	3	1.02

(Sumber: Data Penelitian, 2020)



(Sumber: Data Penelitian, 2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka didapati kesimpulan sebagai berikut :

1. Seluruh domain PO, AI, dan DS memiliki rata-rata nilai current maturity level sebesar 2.8 dengan angka maksimal pada maturity level adalah 2.98, maka sistem informasi Fpcollector ini telah berada pada level repeatable but intuitive. Kesimpulan untuk tingkat kematangan sistem ini ialah prosedur yang ada dalam sistem ini sudah diikuti namun belum ada training serta pelatihan yang mumpuni guna mendukung

pelaksanaan atau penggunaan sistem ini dilapangan. Berdasarkan.

2. Nilai kematangan pada setiap subdomain dilihat dari tingkat kepentingannya :
 - a) Level *High*: DS5 Memastikan bahwa sistem tersebut aman dengan jumlah poin 2.66 pada level *defines*, Kemudian pada DS11 tahap mengolah data yang didapatkan dengan poin 1.98 pada level *repeatable but intuitive* , PO8 Mengelola Kualitas (2,96) pada level *Defined*,
 - b) Level *Medium*: PO6 Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen (3,57) pada level *Defined*, AI2 Memperoleh dan memelihara perangkat lunak aplikasi



- (2,85) pada level *Defined*, A15
 Pegadaan sumber daya IT (2.84)
 pada level *Defined*.
3. Dapat disimpulkan bahwa sistem Fp
 collector di PT SIIIX wpada PT SIIIX
 Electronics Indonesia sudah
 terlaksana dengan baik jika dilihat
 dari tiap-tiap proses antara tingkat
 kematangan yang diharapkan dengan
 tingkat kematangan yang ada saat ini
 memiliki kesenjangan yang tidak
 terlalu jauh yakni berada pada
 angka 0,00 – 1.00

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi* Edisi Revisi. Andi.Yogyakarta

Andry, J.F. Christianto, K. (2018). *Audit Menggunakan COBIT 4.1 dan COBIT 5 dengan Case Study*. Yogyakarta: TEKNOSAIN

Isaca. (2019). *COBIT* . Diunduh dari <https://www.isaca.org/resources/cobit> pada hari rabu 16 September 2020

ITGI. (2007). *Cobit 4.1*. United States of America: IT Governance Institute.

Krismaji (2015:15) Krismaji, (2015), *Sistem Informasi Akuntansi, Edisi Keempat*, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.

Momongan, T. H., & Wijaya, A. F. (2014). *Audit Sistem Informasi*

Produksi Perusahaan Manufaktur menggunakan COBIT4.1.

Sarno, R. (2009B). *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. Bandung: Itspress.

Sutabri,T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit CV Andi Offset

Wardani, S and Puspitasari, M. (2014). “*Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas ABC)*”. Jurnal. Teknologi. volume 07. 38–46.

	<p>Biodata¹</p> <p>Penulis pertama, Jefano Riezki Muhammad, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Biodata¹</p> <p>Penulis kedua, Amrizal merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>