170. CSRID Journal, Vol.2 No.3 Oktober 2010, Hal. 170 - 179 AUDIT SISTEM INFORMASI UNTUK
MEWUJUDKAN TATA KELOLA SISTEM INFORMASI DI ORGANISASI BERBASISKAN
TEKNOLOGI INFORMASI

Muhamad Alwi Alfagih
175100047

Universitas mitra Indonesia
fakultas komputer

Email :

muhamadalwi.student@umitra.ac.id

ABSTRAK

Audit merupakan suatu proses terpadu mengenai pengumpulan, penilaian dan pengujian atas aktifitas suatu kegiatan. Audit Sistem Informasi merupakan proses terpadu kegiatan yaitu melakukan pengumpulan, penilaian dan pengujian atas aktifitas kegiatan di lingkungan Sistem Informasi. Dengan mengacu pada COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) dapat digunakan sebagai alat yang dapat digunakan untuk mengefektifkan implementasi sistem informasi dalam perusahaan. COBIT terdiri dari 4 (empat) domain, yaitu Planning-Organization, Acquisition-Implementation, Delivery-Support dan Monitoring. COBIT framework digunakan untuk menyusun dan menerapkan model audit system informasi dengan tujuan untuk memberikan masukan dan rekomendasi bagi pihak manajemen perusahaan untuk perbaikan pengelolaan sistem informasi (IT Governance) di masa mendatang.

Kata Kunci : Audit Sistem Informasi, Pengumpulan, Penilaian, Pengujian, IT Governance.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi sekarang ini, perkembangan Teknologi Informasi demikian pesat. Hal ini dibarengi dengan pertumbuhan berbagai macam piranti lunak (Software), piranti keras (Hardware), jaringan telekomunikasi (Networking), orang-orang yang terlibat dalam perkembangan Teknologi Informasi (People), pengetahuan tentang Sistem Basis Data (System Database) dan prosedur-prosedur yang mengikuti. Peranan fungsi dari Audit Sistem Informasi harus dibangun oleh suatu standard yang sudah baku. Auditor Sistem Informasi diperlukan untuk membantu eksternal auditor dan internal auditor dalam melakukan pemeriksaan terhadap Sistem Informasi. Auditor Sistem Informasi akan melaksanakan evaluasi dan testing terhadap pengendalian dan prosedur yang berlaku serta menerapkan dan

mengembangkan teknik-teknik audit komputer termasuk pengembangan audit piranti lunak (Software). Julisar, Audit Sistem Informasi Untuk... 171 Dengan komputerisasi di berbagai bidang kegiatan akan membawa dampak terhadap kegiatan pemeriksaan atau audit, baik secara langsung maupun tidak langsung. Perubahan cara pembukuan dari manual menjadi komputerisasi menyebabkan perubahan seperti :

1. Dokumen dari bentuk kertas menjadi non-visual.
2. Sebagian besar data yang akan dianalisa tersimpan dalam file yang berupa disket, pita magnetik atau tape;
3. Cara pemeriksaan secara tradisional/manual memerlukan banyak waktu dan tenaga. Sebaliknya, pemeriksaan dengan cara komputerisasi jauh lebih efisien.
4. Bagi auditor sendiri, bila tidak memahami masalah komputer maka dapat menyebabkan hasil audit tidak optimal. Dengan perubahan-perubahan tersebut, auditor dituntut untuk memahami konsep dan sistem komputerisasi yang dilaksanakan oleh objek, sehingga hasil audit akan mencapai sasaran. ISACA (Information Systems Audit and Control Association) yang merupakan suatu organisasi internasional dalam bidang Audit dan Pengendalian, mensyaratkan perlunya tanggung jawab (responsibility), wewenang (authority) dan pertanggung-jawaban (accountability) fungsi dari Sistem Informasi yang dikeluarkan oleh sebuah Audit Charter. Pengertian Audit James Hall mengatakan : "Auditing is a systematic process of objectively obtaining and evaluating evidence regarding assertions about economic actions and events to ascertain the degree of correspondence between those assertions and establishing criteria and communicating the results to interested users" The Institute of Internal Auditors (IIA) mendefinisikan Internal Auditing: As an independent appraisal function established within an organization to examine and evaluate its activities as a service to the organization. Pengertian Teknologi Informasi Menurut O'Brien (2003, p7) : Teknologi Informasi adalah piranti keras, piranti lunak, telekomunikasi, manajemen basis data dan teknologi pemrosesan informasi lainnya yang digunakan berdasarkan CBIS Jadi secara umum, teknologi informasi adalah semua bentuk teknologi berupa piranti keras, piranti lunak, telekomunikasi, manajemen basis data dan teknologi lainnya yang digunakan untuk membuat, menyimpan, mengubah dan menggunakan informasi dengan menggunakan komputer berbasis sistem informasi. Pengertian Information

understanding of the enterprise's appetite for risk, understanding of compliance requirement, transparency about the significant risks to the enterprise and embedding of risk management responsibility into the organization 172. CSRID Journal, Vol.2 No.3 Oktober 2010, Hal. 170 - 179 Strategic Alignment Focus on ensuring the linkage of business and Information Technology plans : defining, maintaining and validating the Information Technology value proposition; and aligning Information Technology operations with enterprise operations. Value Delivery Is about executing the value proposition throughout the delivery cycle, ensuring that Information Technology delivers the promised benefit against the strategy, concentrating on optimizing costs and proving the intrinsic value of Information Technology Audit Sistem Informasi Menurut Turban (2007, p 16) : An Information System is collects, processes, stores, analyzes, and disseminates information for a specific purposes. A computer-

based information system (CBIS) is an information system that uses computer technology to perform some or all of its intended tasks. Audit Sistem Informasi merupakan proses pengumpulan dan evaluasi bukti-bukti untuk menentukan apakah sistem komputer yang digunakan telah dapat melindungi harta milik organisasi, mampu menjaga integritas data, dapat membantu pencapaian tujuan organisasi secara efektif, serta menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efisien (Weber,1999). Mengacu pada pendapat Weber, R. (1999, p 11), audit dan sistem pengendalian menjadi semakin penting dalam sistem informasi berbasis komputerisasi, dengan alasan sebagai berikut :

1. Besarnya biaya dan kerugian apabila data di dalam komputer hilang.
2. Biaya yang harus dibayar bila sampai mutu keputusan buruk akibat pengolahan data yang salah (informasi untuk bahan pengambilan keputusan salah).
3. Potensi kerugian kalau terjadi kesalahan/penyalahgunaan komputer.
4. Nilai (investasi) yang tinggi dalam pengadaan maupun perawatan mesin (hardware dan software).
5. Nilai atau biaya yang tinggi yang dikeluarkan untuk pendidikan personil.
6. Biaya yang tinggi bila terjadi computer errors.
7. Perlunya dijaga privacy, mengingat di komputer tersedia data rahasia.
8. Agar perkembangan dan pertumbuhan komputerisasi dapat terkendali (controlled evolution of computer used) Audit Sistem Informasi sendiri merupakan gabungan dari berbagai macam ilmu, antara lain menggunakan metode Auditing Around the Computer pada pengguna lebih tinggi daripada sistem kontrol komputer untuk menjaga perawatan keintegrasian data dan mencapai tujuan keefektifan dan keefisienan sistem.

Auditing with the computer Dalam melaksanakan pemeriksaan auditor menggunakan bantuan komputer. Misalnya untuk melakukan analisa data dan mengecek kebenaran perhitungan, menggunakan bantuan audit software. Pendekatan ini merupakan cara audit yang sangat bermanfaat, khususnya dalam pengujian substantif atas file dan record perusahaan. Audit software yang digunakan merupakan program komputer yang membantu auditor untuk melakukan pengujian dan evaluasi kehandalan data, file dan record perusahaan . Bentuk yang lebih maju dalam metode ini adalah Generalized Audit Software yaitu program audit yang berlaku umum untuk klien. Keunggulan metode ini adalah :

- A. Merupakan program komputer yang diproses untuk membantu pengujian

pengendalian sistem komputer klien itu sendiri.

- B. Dapat melaksanakan tugas audit yang terpisah dari catatan klien, yaitu dengan mengambil copy data atau file untuk dilakukan pengujian dengan komputer lain. Kelemahan metode ini adalah dibutuhkan upaya dan biaya yang relatif besar untuk pengembangannya.
- C. Auditing through the computer Auditor melakukan pengetesan data untuk diproses dan hasil proses tersebut kemudian dianalisa untuk membuktikan keandalan dan keakuratan program komputer tersebut. Dengan kata lain metode ini adalah pendekatan audit yang berorientasi pada komputer dengan membuka black box dan secara langsung berfokus pada operasi pemrosesan dalam sistem

komputer. Dengan asumsi bahwa apabila pemrosesan mempunyai pengendalian yang memadai, maka kesalahan dan penyalahgunaan tidak akan terlewat untuk dideteksi, sebagai akibat dari keluaran yang dapat diterima.

Keunggulan dari metode ini adalah : Dapat meningkatkan kekuatan terhadap pengujian sistem aplikasi secara efektif, dimana ruang lingkup dan kemampuan dari pengujian yang dilakukan dapat diperluas sehingga tingkat kepercayaan terhadap keandalan dari pengumpulan dan pengevaluasian bukti dapat ditingkatkan.

Kelemahan dari metode ini adalah :

1. Biaya yang dibutuhkan relatif tinggi yang disebabkan jumlah jam kerja yang banyak untuk dapat lebih memahami struktur kontrol internal dari pelaksanaan sistem aplikasi.
2. Butuh banyak keahlian teknis yang lebih mendalam untuk memahami cara kerja sistem. 174. CSRID Journal, Vol.2 No.3 Oktober 2010, Hal. 170 - 179 Penerapan komputerisasi dalam suatu organisasi untuk mengelola sumber daya dan dana, pencatatan, pengawasan dan pelaporan kegiatan serta laporan keuangan, akan membawa akibat terhadap prosedur dan teknik audit yang dilakukan oleh internal auditor maupun eksternal auditor.

Seorang auditor di bidang Sistem Informasi harus mengetahui dan memahami konsep teknologi informasi seperti

1. Sistem Informasi dan Organisasi dari Sistem Informasi Manajemen.
2. Konsep computer.

3. Pengetahuan di bidang komputer (hardware dan software).
4. Sistem dan jaringan telekomunikasi.
5. Kemampuan untuk mengidentifikasi resiko baru dan pengendalian yang diperlukan dalam lingkungan bisnis yang berbasis computer.
6. Pengetahuan tentang bagaimana menggunakan komputer untuk mengaudit komputer.

Untuk memperoleh tenaga IS Auditor dapat dilakukan dengan beberapa cara

1. Mendidik personil yang memiliki latar belakang akunting/auditing untuk memahami konsep dasar prinsip data processing, struktur sistem komputer, prosedur dan pengendalian sistem aplikasi komputer manajemen data, pengendalian operasi komputer serta pengendalian terhadap pengembangan suatu sistem.
2. Mendidik personil yang memiliki latar belakang EDP untuk memahami masalah auditing, khususnya yang berkaitan dengan masalah kontrol atau pengendalian internal. Lima Tahapan Audit Sistem Informasi Untuk melaksanakan audit sistem informasi,

ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan. Tahapan-tahapan tersebut ialah:

1. Planning the Audit Perencanaan merupakan tahap pertama dari kegiatan audit. Bagi eksternal auditor hal ini artinya adalah melakukan investigasi terhadap klien untuk mengetahui : (a) Apakah pekerjaan mengaudit dapat diterima.
2. Staff yang akan ditempatkan untuk melaksanakan audit.

3. Membuat perjanjian perjanjian audit.
4. Menghasilkan informasi latar belakang klien
5. Mengerti tentang masalah hukum klien.
6. Melakukan analisa terhadap prosedur yang ada untuk mengerti tentang bisnis klien.
7. Mengidentifikasi resiko audit mengembangkan, memperkenalkan, mempromosikan dan meng-update tujuan pengendalian Teknologi Informasi yang dapat digunakan oleh manajemen dan auditor serta dapat diterima secara internasional.

Manfaat COBIT COBIT memberikan manfaat yang berarti bagi mereka yang menyadari akan pentingnya pengendalian terhadap sistem dan informasi. Manfaat-manfaat tersebut :

COBIT telah diakui secara internasional dan disusun berdasarkan pengalaman para ahli dari seluruh dunia. Memenuhi standar ISO17799, COSO I dan COSO II serta standar internasional lainnya. Mampu menjembatani komunikasi antara divisi Teknologi Informasi, pihak manajemen dan auditor dengan cara memberikan pendekatan yang umum dan mudah untuk dipahami. Berorientasi pada manajemen serta mudah digunakan. Mendukung pelaksanaan audit Teknologi Informasi sehingga dapat memberikan hasil audit dan opini yang berkualitas tinggi. Merupakan pendekatan yang fleksibel dan memungkinkan untuk disesuaikan dengan semua organisasi yang mempunyai budaya, ukuran serta kebutuhan yang berbeda-beda

SIMPULAN

Dalam era digital sekarang ini, semakin banyak perusahaan yang menggunakan pemrosesan data secara elektronik. Untuk mewujudkan Tata Kelola Sistem Informasi (IT Governance) yang baik, maka dibutuhkan suatu audit sistem informasi yang memadai untuk dapat mewujudkan Tata Kelola Sistem Informasi (IT Governance) COBIT adalah salah satu standar yang dapat digunakan untuk audit dan telah mendapat pengakuan di dunia internasional Dengan melakukan perencanaan audit yang sesuai dengan framework COBIT, maka auditor sistem informasi dapat memulai dengan menentukan area-area yang relevan dan mempunyai resiko yang paling tinggi di dalam pemrosesan data secara elektronik tersebut.

SARAN

Di dalam organisasi yang berbasis teknologi informasi, maka sebaiknya organisasi tersebut melakukan audit sistem informasi secara berkala. Manajemen bertanggung jawab dalam pengendalian di dalam perusahaan. Untuk mencapai standar audit yang diakui, terutama dalam dunia internasional, sebaiknya perusahaan menggunakan standar yang dikeluarkan oleh ISACA (Information System Audit and Control Association) yaitu COBIT (Control Objectives for Information

and Related Technology)

DAFTAR RUJUKAN

An Introduction to Computer Audit (2009)
Hall, James A, (2005) Information Technology Auditing and Assurance, 2nd edition, Thomson, SouthWestern
O'Brien, James, (2003) Introduction to Information System, 11th edition, McGraw-Hill, New Jersey, USA
Rohajawati, Siti (2004), Proteksi dan Teknik Keamanan Sistem Informasi (Studi Kasus Di PT. Percetakan dan Penerbitan Jaya), Program Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia
Sarbanex-Oxley Compliance (2009): <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=1492954961&SrchMode=1&sid=9&Fmt=6&Vlnst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1236913120&clientId=68814>
Turban, Efraim, et. al, (2007), Introduction to Information System : Supporting and Transforming Business, John Wiley & Sons, Inc.
Turban, Efraim, et. al (2008), Information Technology for Management : Transforming Organization in the Digital Economy, John Wiley & Sons, Inc.
Weber, R (1999), Information System Control and Audit, 9th edition, New Jersey, Prentice Hall, Inc.
Julisar, Audit Sistem Informasi Untuk... 179
http://www.barclaysimpson.com/document_uploaded/Introduction%20to%20Computer%20Audit.pdf A Guide to Computer

Assisted Audit Techniques
<http://www.mass.gov/Ador/docs/dor/Publ/PDFS/caat.pdf> (29 Mei 2009, 07:33)
Audit Sistem Informasi Berbasis Kendali
<http://home.unpar.ac.id/~integral/Volume%209/Integral%209%20No.%201/Audit%20Sistem%20Informasi%20-%20Kendali.pdf> (29 Mei 2009, 07:55)
Evaluasi Penerapan Audit Sistem Informasi
[http://puspasca.ugm.ac.id/files/\(0035-H-2004\).pdf](http://puspasca.ugm.ac.id/files/(0035-H-2004).pdf) (29 Mei 2009, 08:00)
Langkah2 Umum Program Audit Sistem Informasi « A_B_Mutiara
<http://amutiara.wordpress.com/2007/11/08/19-langkah2-umum-program-audit-sistem-infomasi/> 29 Mei 2009, 08:05
Peranan Teknologi Informasi Dalam Audit Sistem Informasi
<http://jurnal.unikom.ac.id/ed9/04-Supriyati.pdf> (29 Mei 2009, 08:10)
Peranan Audit Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer Dalam Penyajian Financial Report
<http://jurnal.unikom.ac.id/ed9/03-Dony.pdf> (29 Mei 2009, 08:33)
<http://en.wikipedia.org/wiki/COBIT> (12 Juni 2009, 15:00)
http://en.wikipedia.org/IT_Governance (12 Juni 2009, 15:15)
Penggunaan Teknologi Informasi Audit dalam Good Corporate Governance Khususnya Sarbanex Oxley
<http://blog.unila.ac.id/albertus/files/2009/06/albertus-novendri3.pdf> (09 November 2009, 08:45)
Audit dan Tata Pamong Teknologi Informasi <http://jaziuko.com/wp-content/uploads/2008/04/audit-ti-jazi.pdf> (09 November 2009, 09:10)

- 1] O. M. Febriani and A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang

- Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 90–98, 2014.
- [2] A. S. Putra, "Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia," 2018.
- [3] A. S. Putra, "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer," 2018.
- [4] A. S. Putra, "ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS."
- [5] A. S. Putra, "COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING."
- [6] A. S. Putra, "DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0."
- [7] A. S. Putra, "EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION."
- [8] A. S. Putra, "HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGY BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0."
- [9] A. S. Putra, "IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY."
- [10] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE."
- [11] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE."
- [12] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW. PUBLIKLAMPUNG. COM."
- [13] A. S. Putra, "IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY."
- [14] A. S. Putra, "MANUAL REPORT & INTEGRATED DEVELOPMENT ENVIRONMENT BORLAND DELPHI 7.0."
- [15] A. S. Putra, "PATENT AS RELEVAN SUPPORT RESEARCH."
- [16] A. S. Putra, "PATENT FOR RESEARCH STUDY CASE OF APPLE. Inc."
- [17] A. S. Putra, "PATENT PROTECTION FOR APPLICATION INVENT."
- [18] A. S. Putra, "QUICK REPORT IN PROPERTY PROGRAMMING."
- [19] A. S. Putra, "REVIEW CIRCUIT LAYOUT COMPONENT REQUIREMENT ON ASUS NOTEBOOK."
- [20] A. S. Putra, "REVIEW TRADEMARK PATENT FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY BASED 4.0."
- [21] A. S. Putra, "TOOLBAR COMPONENT PALLETTE IN OBJECT ORIENTED PROGRAMMING."
- [22] A. S. Putra, "WORKING DIRECTORY SET FOR PARADOX 7."
- [23] A. S. Putra, "ZQUERY CONNECTION IMPLEMENTED PROGRAMMING STUDI CASE PT. BANK BCA Tbk."
- [24] A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I. Hartati, "Metode SAW