Audit Sistem Informasi
Mirtha Rinanda Putri
195100058P

Fakultas Komputer
mirtharinanda.student@umitra.ac.id

Abstract

Audit Sistem Informasi atau Information System Audit adalah proses mengumpulkan dan mengevaluasi fakta untuk memutuskan apakah sistem komputer yang merupakan aset bagi perusahaan terlindungi, integritas data terpelihara, sesuai dengan tujuan organisasi untuk mencapai efektifitas dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya.

Audit Sistem Informasi sendiri bisa dikatakan yaitu suatu proses sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara obyektif mengenai pernyataan-pernyataan tentang kegiatan dan kejadian ekonomi, dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara pernyataan-pernyataan tersebut dengan kriteria yang telah ditetapkan, serta penyampaian hasil-hasilnya kepada pemakai yang berkepentingan.

Kata Kunci : Audit Sistem Informasi

A. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman, sistem informasi yang digunakan berdampak dengan keahlian yang harus dikuasai oleh auditor yang semula pendekatan yang dilakukan dengan cara manual maka dengan perubahan tersebut auditor dituntut untuk menguasai proses sistem informasi yang dipakai klien dan Teknik Audit Berbantuan Komputer (TABK) dengan menyesuaikan proses audit dan prosedur yang digunakan pada saat melaksanakan pekerjaan lapangan misalnya perubahan lingkungan sistem akuntansi yang manual menjadi sistem informasi akuntansi berbasis komputer menyebabkan auditor harus mempelajari karakteristik lingkungan sistem tersebut. Agar pelaksanaan auditing dapat berjalan dengan efektif dan efisien, auditor sudah seharusnya menyesuaikan teknik-teknik auditnya dengan sistem informasi klien.

Semakin berkembangnya teknologi informasi akan semakin banyak ancaman-ancaman yang akan terjadi dari dalam maupun luar perusahaan. Contohnya pada pemrosesan komputer. Akan sangat mengkhawatirkan bila terjadi kesalahan dalam pemrosesan di dalam komputer. Kerugian mulai dari tidak dipercayainya perhitungan matematis sampai

kepada ketergantungan kehidupan manusia.

Untuk mencegah ancaman-ancaman tersebut perusahaan membuat pengendalian-pengendalian internal dan untuk memeriksa pengendalian tersebut telah mencapai tujuan atau belum, maka diperlukanlah audit sistem informasi dalam suatu perusahaan atau organisasi.

B. PEMBAHASAN / STUDI KASUS

Definisi Audit Sistem Informasi merupakan suatu proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti yang dilakukan oleh pihak yang independen dan kompeten untuk mengetahui apakah suatu sistem informasi dan sumber daya terkait, secara memadai telah dapat digunakan untuk melindungi aset, menjaga integritas dan ketersediaan sistem dan data, menyediakan informasi yang relevan dan handal, mencapai tujuan organisasi dengan efektif, menggunakan sumber daya dengan efisien

Audit sistem informasi diperlukan oleh perusahaan dalam pencapaian tujuan perusahaan, oleh karena itu perusahaan harus membuat prosedur pengendalian dalam menjaga aset perusahaan dan memeriksa pengendalian tersebut dengan menguji

pengendalian. Menguji pengendalian digunakan untuk mengevaluasi apakah telah berjalan sesuai dengan prosedur atau tidak.

Tujuan Dan Lingkup Audit Sistem Informasi

Tujuan Audit Sistem Informasi dapat dikelompokkan ke dalam dua aspek utama, yaitu:

1. Conformance (Kesesuaian) Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kesesuaian, yaitu: Confidentiality (Kerahasiaan), Integrity (Integritas), Availability (Ketersediaan) dan Compliance (Kepatuhan).
2. Performance (Kinerja) Pada kelompok tujuan ini audit sistem informasi difokuskan untuk memperoleh kesimpulan atas aspek kinerja, yaitu: Effectiveness (Efektifitas), Efficiency (Efisiensi), Reliability (Kehandalan).

Tujuan Audit Sistem Informasi

Tujuan audit sistem informasi adalah untuk memeriksa kecukupan pengendalian lingkungan, keamanan fisik, keamanan logikal dan juga keamanan operasi sistem informasi yang dibuat untuk menjadi pelindung perangkat keras, perangkat lunak dan data pada akses yang tidak sah,

kecelakaan atau perubahan yang tidak dikehendaki. Dan untuk memastikan, sistem informasi benar-benar sesuai dengan keperluan menjadikan bisa membantu organisasi untuk meraih tujuan strategis. Ketika melaksanakan audit sistem informasi, para auditor harus memastikan tujuan-tujuan berikut ini dipenuhi:

1. Pengamanan aset. Aset informasi pada perusahaan seperti perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia, file data harus dijaga oleh sistem pengendalian intern yang baik supaya tidak terjadi penyalahgunaan aset perusahaan.
2. Menjaga integritas data. Integritas data adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data mempunyai atribut tertentu seperti kelengkapan, kebenaran dan keakuratan. Jika integritas data tidak dijaga, maka suatu perusahaan tidak akan mempunyai hasil atau laporan yang benar bahkan perusahaan dapat mengalami kerugian.
3. Efektifitas sistem informasi perusahaan mempunyai peran penting dalam proses diambilnya keputusan. Suatu sistem informasi bisa disebut efisien jika sistem informasi tersebut dapat memenuhi keperluan pengguna atau user

dengan sumber daya informasi yang minimal.

4. Efisiensi sistem. Suatu sistem bisa disebut efisien jika sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan user dengan daya informasi yang minimal.
5. Ekonomis menunjukkan kalkulasi untuk rugi ekonomi yang sifatnya kuantifikasi nilai moneter atau uang. Ekonomis bersifat pertimbangan ekonomi.

Tipe Audit

1. Internal auditor adalah karyawan perusahaan, yang pada umumnya melaksanakan compliance, operasional, pengembangan sistem, pengawasan intern & kecurangan audit
2. Eksternal auditor adalah akuntan publik independen yang ditugaskan oleh perusahaan, secara khusus melaksanakan audit keuangan. Dalam berbagai macam audit keuangan, eksternal auditor dibantu oleh internal auditor. Akan tetapi auditor eksternal yang bertanggung jawab untuk menegaskan kewajaran laporan keuangan.
3. Government auditor, melaksanakan pemenuhan audit/menguji laporan perusahaan atas pengawasan yang menyangkut para pegawai pemerintahan. Contoh: pemeriksa bank pemerintahan melaksanakan audit bank,

auditor yang ditugaskan oleh auditor negara yang umumnya melaksanakan audit daerah dan para pegawai pemerintah.

4. Fraud auditor, mengkhususkan dalam menyelidiki kecurangan & bekerja secara tertutup dengan internal auditor & pengacara, fraud examiner Contoh: kesatuan FBI penyelidikan kecurangan, perusahaan besar akuntan publik, IRS, perusahaan asuransi.

Jenis Audit

Operational audit, terkonsentrasi pada efisiensi dan efektifitas sumberdaya digunakan untuk melaksanakan tugas, meliputi kesesuaian praktik & prosedur dengan peraturan.

Compliance audit terkonsentrasi pada cakupan undang-undang, peraturan pemerintah, pengendalian dan kewajiban badan eksternal lain yang telah diikuti.

Project management & change control audit, (dulu dikenal sebagai suatu pengembangan sistem audit) terkonsentrasi oleh efisiensi & efektifitas pada berbagai tahap pengembangan sistem siklus kehidupan yang sedang diselenggarakan. Internal control audit terkonsentrasi pada evaluasi struktur pengendalian internal.

Financial audit terkonsentrasi pada kewajaran laporan keuangan yang menunjukkan posisi keuangan, aliran kas dan hasil kinerja perusahaan.

Fraud audit adalah nonrecurring audit yang dilaksanakan untuk mengumpulkan bukti untuk menentukan apakah sedang terjadi, telah terjadi atau akan terjadi kecurangan. Dan penyelesaian hal sesuai dengan pemberian tanggung jawab.

Tahapan Audit

1. Subjek Audit tentukan / identifikasi unit / lokasi yang diaudit.
2. Sasaran audit. Tentukan sistem secara spesifik, fungsi atau unit organisasi yang akan diperiksa.
3. Jangkauan audit. Identifikasi sistem secara spesifik, fungsi atau unit organisasi untuk dimasukkan lingkup pemeriksaan.
4. Rencana pre-audit
 - a) Identifikasi kebutuhan keahlian teknik dan sumber daya yang diperlukan untuk audit
 - b) Identifikasi sumber bukti untuk tes atau review seperti fungsi flowchart, kebijakan, standard prosedur dan kertas kerja audit sebelumnya.

5. Prosedur audit dan langkah-langkah pengumpulan bukti audit.

- a) Identifikasi dan pilih pendekatan audit untuk memeriksa dan menguji pengendalian intern
- b) Identifikasi daftar individu untuk interview
- c) Identifikasi dan menghasilkan kebijakan yang berhubungan dengan bagian, standar dan pedoman untuk interview
- d) Mengembangkan instrumen audit dan metodologi pengujian dan pemeriksaan kontrol internal

6. Prosedur untuk evaluasi

- a) Organisasikan sesuai kondisi dan situasi
- b) Identifikasi prosedur evaluasi atas tes efektifitas dan efisiensi sistem, evaluasi kekuatan dari dokumen, kebijakan dan prosedur yang diaudit

7. Laporan hasil audit. Siapkan laporan yang objektif, konstruktif (bersifat membangun) dan menampung penjelasan audit

Tools untuk IT Audit

Tool-tool yang dapat digunakan untuk membantu pelaksanaan audit teknologi informasi. Tidak dapat dipungkiri, penggunaan tool-tool tersebut memang sangat

membantu auditor teknologi informasi dalam menjalankan profesinya, baik dari sisi kecepatan maupun akurasinya.

Berikut beberapa toolnya :

1. ACL (Audit Command Language) merupakan sebuah software CAAT (Computer Assisted Audit Techniques) yang sudah sangat populer untuk melakukan analisa terhadap data dari berbagai macam sumber.

ACL for Windows (sering disebut ACL) adalah sebuah software TABK (TEKNIK AUDIT BERBASIS KOMPUTER) untuk membantu auditor dalam melakukan pemeriksaan di lingkungan sistem informasi berbasis komputer atau Pemrosesan Data Elektronik.

2. Picalo merupakan sebuah software CAAT (Computer Assisted Audit Techniques) seperti halnya ACL yang dapat dipergunakan untuk menganalisa data dari berbagai macam sumber. Picalo bekerja dengan menggunakan GUI Front end, dan memiliki banyak fitur untuk ETL sebagai proses utama dalam mengekstrak dan membuka data, kelebihan utamanya adalah fleksibilitas dan front end yang baik hingga Librari Python numerik.

3. Powertech Compliance Assessment merupakan automated audit tool yang dapat dipergunakan untuk mengaudit dan mem-benchmark user access to data, public authority to libraries, user security, system security, system auditing dan administrator rights (special authority) sebuah server AS/400.

4. Nipper merupakan audit automation software yang dapat dipergunakan untuk mengaudit dan mem-benchmark konfigurasi sebuah router.

Nipper (Jaringan Infrastruktur Parser) adalah alat berbasis open source untuk membantu profesional TI dalam mengaudit, konfigurasi dan mengelola jaringan komputer dan perangkat jaringan infrastruktur.

5. Nessus merupakan sebuah vulnerability assessment software, yaitu sebuah software yang digunakan untuk mengecek tingkat vulnerabilitas suatu sistem dalam ruang lingkup keamanan yang digunakan dalam sebuah perusahaan

6. Metasploit Framework merupakan sebuah penetration testing tool, yaitu sebuah software yang digunakan untuk mencari celah keamanan.

7. NMAP merupakan open source utility untuk melakukan

security auditing. NMAP atau Network Mapper, adalah software untuk mengeksplorasi jaringan, banyak administrator sistem dan jaringan yang menggunakan aplikasi ini menemukan banyak fungsi dalam inventori jaringan, mengatur jadwal peningkatan service, dan memonitor host atau waktu pelayanan.

8. Wireshark merupakan aplikasi analisa network protokol paling digunakan di dunia, Wireshark bisa men-capture data dan secara interaktif menelusuri lalu lintas yang berjalan pada jaringan komputer, berstandarkan de facto dibanyak industri dan lembaga pendidikan.

C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244166

D. KESIMPULAN

Audit adalah proses mengumpulkan dan mengevaluasi fakta untuk memutuskan apakah sistem komputer yang merupakan aset bagi perusahaan terlindungi, integritas data terpelihara, sesuai dengan tujuan organisasi untuk mencapai efektifitas, dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya. Sistem informasi berbasis komputer merupakan satu rangkaian perangkat lunak & perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasi data menjadi informasi yang berguna, secara

memadai dapat digunakan untuk:

1. Melindungi aset
2. Menjaga integritas dan ketersediaan sistem dan data
3. Menyediakan informasi yang relevan dan handal
4. Mencapai tujuan organisasi dengan efektif
5. Menggunakan sumber daya dengan efisien.

E. DISKUSI

Saya bersama teman saya bernama Ultania Shinta Devi, mendiskusikan tentang Audit Sistem Informasi bahwasannya sangatlah penting apabila seorang auditor memiliki keahlian komputer. Karena, tugas seorang auditor itu ialah memeriksa, dalam arti luas bermakna evaluasi terhadap suatu organisasi, sistem, proses, atau produk. Untuk itulah, seorang Auditor dilaksanakan oleh pihak yang kompeten, objektif, dan tidak memihak. Tujuannya adalah untuk melakukan verifikasi bahwa subjek dari audit telah diselesaikan atau berjalan sesuai dengan standar, regulasi, dan praktik yang telah disetujui dan diterima. Selain itu, seorang auditor harus memahami sistem pengendalian manajemen yang ada di perusahaan tersebut, agar dapat menilai apakah pengendalian yang ada di perusahaan sudah memadai atau belum.

F. REFERENCE

- [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 (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 85–97.
- [25] A. S. Putra and O. M. Febriani, “Knowledge Management Online Application in PDAM Lampung Province,” in *Prosiding International conference on Information Technology and Business (ICITB)*, 2018, pp. 181–187.
- [26] A. S. Putra, O. M. Febriani, and B. Bachry, “Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung,” *SIMADA (Jurnal Sist. Inf. dan Manaj. Basis Data)*, vol. 1, no. 1, pp. 21–30, 2018.
- [27] A. S. Putra, H. Sukri, and K. Zuhri, “Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS (Indonesian J. Electron. Instrum. Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
- [28] D. P. Sari, O. M. Febriani, and A. S. Putra, “Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya,” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.