

# Audit Teknologi Sistem Informasi Akhmad Syarifudin 175100012

Fakultas Komputer Mahasiswa@institusi.ac.id

#### **Abstract**

Audit sistem informasi adalah proses pengumpulan dan penilaian bukti – bukti untuk menentukan apakah sistem komputer dapat mengamankan aset, memelihara integritas data, dapat mendorong pencapaian tujuan organisasi secara efektif dan menggunakan sumberdaya secara efisien. Ada beberapa aspek yang diperiksa pada audit sistem informasi yakni audit secara keseluruhan menyangkut efektifitas, efisiensi, availability system, reliability, confidentiality, dan integrity, aspek security, audit atas proses, modifikasi program, audit atas sumber data, dan data file.

Audit sistem informasi sendiri merupakan gabungan dari berbagai macam ilmu, antara lain traditional audit, manajemen sistem informasi, sistem informasi akuntansi, ilmu komputer, dan behavioral science. Standar yang digunakan dalam meng audit sistem informasi adalah standar yang diterbitkan oleh ISACA yaitu ISACA IS Auditing Standard. Selain itu ISACA juga menerbitkan IS Auditing Guidance dan IS Auditing Procedure.

Kata Kunci : Audit Teknologi Sistem Informasi

#### A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan peradaban manusia dewasa ini, seiring dengan penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang informasi dan komunikasiyang mampu menciptakan alat-alat mendukung yang perkembangan Teknologi Informasi, mulai dari sistem komunikasi sampai dengan alat komunikasi yang searah maupun duaarah (interaktif). Perkembangan cara penyampaian informasi yang dikenal dengan istilah informasi Teknologi atau Information Technology (IT) bisa dikatakan telah merasuki kesegala bidang dan ke berbagai lapisan masyarakat dalam kehidupan, karena dengandukungannya membuat organisasi/instansi dan individu/perseorangan dalam kancah dunia bisnis merasa memiliki keunggulan kompetitif (daya saing) luar khususnya biasa dalam mengaudit sistem informasi akuntansi yang berbasis pada komputerisasi gunamembantu meningkatkan penyediaan informasi dapat agar mendukung proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen dalam mengembangkansistem ada maupun yang menyusun suatu sistem yang baru menggantian sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada serta untuk perencanaan pengendalian operasi perusahaan sehingga senantiasa memiliki sinergiuntuk eksis dunia dalam bisnis.Peranan Informasi Teknologi dalam bisnis telah mengubah secara radikal tipe pekerjaan, pekerja, organisasi bahkan sistem manajemen dalam mengelola sebuah organisasi.

Pengendalian (controlling) merupakan salah satu fungsi manajemen dalam mencapaitujuan organisasi, yang merupakan manifestasidari usaha manajemen untuk mengurangiresiko kerugian dan penyimpangan dalamsuatu organisasi.Pengendalian Internal yangefektif merupakan salah satu faktor kuncidalam kesuksesan sebuah organisasi.Dalampengendalian intern yang efektif, manajemen dan segenap anggota organisasi yang lainakan memiliki tingkat keyakinan yangmemadai dalam mencapai tujuan dan sasaran suatu organisasi.Dimana dengan adany sistem pengendalian intern yang efektif,dapat membantu dalam mencapai tujuan organisasi yang antara lain dalam hal efisiensi, mengurangi resiko kerugian.dan menghasilkan suatu laporan keuangan yang

andal dan sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku.

# 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:

- 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.

## 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

- 1. Pengamanan aset. Aset informasi suatu perusahaan perangkat seperti keras (hardware), perangkat lunak (software), sumber daya manusia, dan data harus dijaga dengan sistem pengendalian intern yang baik agar tidak ada penyalahgunaan aset perusahaan.
- 2. Efektifitas sistem informasi perusahaan memiliki peranan penting dalam proses pengmbilan keputusan. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efektif bila sistem tersebut informasi sudah dirancang dengan benar (doing the right thing), telah sesuai dengan kebutuhan user. Informasi yang dibutuhkan oleh para manajer dapat dipenuhi dengan baik.
- 3. Efisiensi sistem menjadi sangat penting ketika sumber daya kapasitasnya terbatas. Jika cara kerja dari sistem aplikasi komputer menurun maka pihak manajemen harus mengevaluasi apakah efisiensi sistem masih memadai atau harus menambah sumber daya, karena suatu sistem dapat dikatakan efisien jika sistem informasi dapat memnuhi kebutuhan user dengan sumber daya informasi yang minimal. Cara kerja sistem benar (doing thing right).
- 4. Ketersediaan (Availability) Berhubungan dengan

ketersediaan dukungan/layanan teknologi informasi (TI). TI hendaknya dapat mendukung secara kontinyu terhadap proses bisnis kegiatan perusahaan. Makin sering terjadi gangguan (system down) maka berarti tingkat ketersediaan sistem rendah.

- 5. Kerahasiaaan (Confidentiality) Fokusnya ialah pada proteksi terhadap informasi dan supaya terlindungi dari akses dari pihak yang idak berwenang.
- 6. Kehandalan (Realibility)
  Berhubungan dengan kesesuaian dan kekuratan bagi manajemen dalam pengolahan organisasi, pelaporan dan pertanggungjawaban.
- 7. Menjaga integritas data adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data memiliki atribut-atribut seperti kelengkapan kebenaran dan keakuratan.

### **Tipe Audit**

Audit yang dilaksanakan sesuai tipe perusahaan yaitu operasional, compliance, pengembangan system, internal control, financial dan kecurangan audit. Empat jenis auditor yang dilibatkan dalam menyelenggarakan audit yang di list adalah:

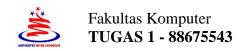
- 1. Internal auditor adalah karyawan perusahaan,yang pada umumnya melaksanakan compliance,operasional,penge mbangansistem,pengawasan intern&kecurangan audit
- 2. Ekstenal auditor adalah akuntan publik independen yang

ditugaskan oleh perusahaan, secara khusus melaksanakan audit keuangan. Dalam berbagai audit macam keuangan, eksternal auditor dibantu oleh internal auditor. akantetapi auditor eksternal yang bertanggung jawab untuk menegaskan kewajaran laporan keuangan.

- 3. Government auditor, melaksanakan pemenuhan audit/menguji perusahaan laporan pengawasan yang menyangkut para pegawai pemerintahan.contoh: pemeriksa bank pemerintahan melaksanakan bank,auditor yang dtugaskan 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 examminer contoh: kesatuan FBI penyelidikan kecurangan, perusahan besar akuntan publik,IRS,perusahaan asuransi

#### Jenis Audit

- 1. Operational audit, terkonsen pada efisiensi dan efectifitas sumberdaya digunakan untuk melaksanakan tugas, meliputi kesesuaian praktik&prosedur dengan peraturan.
- 2. Compliance audit terkonsentrasi pada cakupan undang-undang, peraturan



- pemerintah, pengendalian dan kewajiban badan eksternal lain yang telah diikut.
- 3. Project manajement&change control audit,(dulu dikenal sebagai suatu pengembangan sistem audit)terkonsentrasi oleh efesiensi&efektifitas pada berbagai tahap pengembangan sistem siklus kehidupan yang sedang diselenggarakan.
- 4. Internal control audit terkonsentrasi pada evaluasi struktur pengendalian internal.
- 5. Financial audit terkonsentrasi pada kewajaran laporan keuangan yang menunjukan posisi keuangan, aliran kas dan hasil kinerja perusahaan.
- 6. 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.

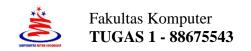
## **Tahapan Audit**

- 1. Subjek Audit Tentukan/identifkasi unit/lokasi yang diaudit.
- 2. Sasaran audit. Tentukan sistem secra spesifik, fungsi atau unit orgainisasi 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 langkalangkah pengumpulann 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) Mengembangakn 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, konsteuktif (bersifat membangun) dan menampung penjelasan audit.

## Tools yang Digunakan Untuk IT Audit

Tool-Tool Yang Dapat Digunakan Untuk Mempercepat



Proses Audit Teknologi Informasi, antara lain:

- 1. ACL(Audit Command Langu age) merupakan sebuah softw are CAAT (Computer Assiste d Audit Techniques) yang sudah sangat populer untuk melakukan analisa terhadap data dari berbagai macam sumber
- Picalo merupakan sebuah software CAAT (Computer Assisted Audit Techniques) seperti halnya ACL yang dapat dipergunakan untuk menganalisa data dari berbagai macam sumber.
- 3. Powertech Compliance merupakan Assessment automated audit tool yang dapat dipergunakan untuk mengaudit mem-benchmark dan user access to data, public authority libraries, user security, system security, system auditing da n administrator rights (speci al authority) sebuah server AS/400.
- 4. Nipper merupakan audit auto mation software yang dapat dipergunakan untuk mengaudi t dan mem- benchmark konfigurasi sebuah router.
- 5. Nessus merupakan sebuah vulnerability assessment software.
- 6. Metasploit Framework merupakan sebuah penetration testing tool.
- 7. NMAP merupakan open source utility untuk melakukan security auditing.
- 8. Wireshark merupakan network utility yang dapat dipergunakan

untuk meng-capture paket data yang ada di dalam jaringan komputer.

#### C. ID SECURITY

QWTD4452377-ASP-5244107

#### D. KESIMPULAN

Audit Sistem Informasi merupakan suatu pengumpulan proses & pengevaluasian bukti-bukti yang dilakukan oleh pihak yang independen & kompeten untuk mengetahui apakah suatu sistem informasi dan sumber daya terkait, secara memadai telah digunakan untuk: dapat melindungi aset, menjaga integritas & ketersediaan sistem & data, menyediakan informasi relevan & vang handal. mencapai tujuan organisasi dengan efektif, menggunakan sumber daya dengan efisien, sistem informasi menyiratkan penggunaan teknologi komputer dalam suatu organisasi untuk menyediakan informasi pengguna. bagi informasi berbasis-Sistem komputer merupakansatu rangkaian perangkat lunak & perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasi data informasi meniadi vang 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 Muhammad Arif, mendiskusikan tentang Audit Teknologi Sistem Informasi bahwasannya sangatlah penting seorang auditor apabila 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 menilai dapat apakah pengendalian yang ada 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," **Prosiding** *International* conference Information on*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.