PENGERTIAN AUDIT SISTEM INFORMASI

Ahmad aliyahfi

(175100041)

Fakultas Komputer

Ahmadaliyahfi.student@umitra.ac.id

Abstract

Perkembangan teknologi saat ini tak bisa dibendung lagi. Kemajuan disetiap bidang tak lepas dari teknologi sebagai penunjangnya, terutama teknologi informasi. Akan tetapi hal tersebut harus dimbangi dengan adanya sebuah evaluasi atau audit terhadap sistem informasi sehingga ancaman atau kerugian dapat dihindari ataupun dicegah. Penelitian ini bertujuan mengetahui sejauh mana kinerja sistem informasi pembelajaran yaitu *e-learning* sebagai layanan publik yang telah banyak diterapkan dan memberikan rekomendasi tata kelola perbaikan setelah mengetahui kesenjangan antara tatakelola saat ini dengan tatakelola yang diharapkan sesuai dengan *framework* yang digunakan. Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah COBIT versi 4.1 khusus pada domain *Deliver and Support* (DS). Teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan wawancara dan kuisioner dengan narasumber yang telah ditentukan sesuai dengan domain dan *Control Objective* yang digunakan. Metode analisis data dilakukan beberapa tahap, yaitu penentuan domain, penentuan proses kontrol, penentuan indikator dan pemetaan tingkat kematangan

Kata Kunci : Audit sistem informasi.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi adalah sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Teknologi informasi adalah istilah umum yang menjelaskan bahwa teknologi yang membantu kita dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan dan/atau memberikan informasi.

Teknologi informasi (Information Technology) bisa disingkat TI, IT atau Infotech. Kemajuan TI telah mengubah cara perusahaan dalam mengumpulkan data, memproses, dan melaporkan informasi keuangan. Oleh karena itu, auditor akan menemukan suatu keadaan dimana data tersimpan lebih banyak dalam media elektronik dibanding media kertas. Auditor harus menentukan

bagaimana perusahaan menggunakan IT sistem-nya dalam mengelompokkan, mencatat, memproses, dan melaporkan transaksi dalam laporan keuangan.

Penggunaan TI dapat meningkatkan pengendalian internal dengan menambahkan prosedur pengendalian baru yang dilakukan oleh komputer dan dengan mengganti pengendalian yang biasanya dilakukan secara manual yang rentan terhadap kesalahan manusia. Disaat yang sama, TI dapat menimbulkan risiko-risiko baru, yang dapat diatasi klien dengan menggunakan pengendalian khusus terhadap sistem TI.

PEMBAHASAN

Pengertian Audit SI/ TI

Sebelum memahami lebih jauh mengenai audit SI/ TI, perlu dipahami mengenai pengertian Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) itu sendiri. (Alter, 1996) mendefinisikan Sistem Informasi sebagai sebuah sistem yang menggunakan TI untuk menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mendapatkan, memanipulasi atau menampilkan informasi yang dibutuhkan oleh satu atau lebih proses bisnis. Agar dapat berdaya guna, maka SI seharusnya merupakan rangkaian prosedur formal yang melakukan pengelompokkan data,

pemrosesan dan pendistribusian kepada pengguna (Hall, 2001).

Sedangkan pengertian Teknologi Informasi lebih ke arah hal-hal yang terkait dengan teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) yang digunakan untuk memproses dan menyebarkan informasi, baik itu yang bersifat finansial maupun non finansial (Bodnar & Hopwood, 2004). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa TI merupakan segala cara atau alat yang terintegrasi yang digunakan untuk menjaring data, mengolah dan mengirimkan atau menyajikan secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi penggunaanya.

Kepastian Praktek Pengelolaan SI/ TI melalui Aktivitas Audit

Untuk memastikan pengelolaan keduanya, baik SI maupun TI, apakah telah sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku maka perlu dilakukan aktivitas audit sehingga perbaikan dapat dilakukan dengan lebih terarah dalam kerangka perbaikan berkelanjutan. Audit SI dilakukan dengan lebih memfokuskan kepada sistem yang melingkupi proses TI apakah sesuai dengan standar maupun ketepatan yang berlaku sehingga penekannya lebih pada uji kepatutan (*compliance test*) terhadap prosedur yang dijadikan acuan dalam pelaksanaan serta terhadap pihak-pihak yang terlibat dalam eksekusi proses terkait.

Sedangkan audit TI lebih detail melakukan uji secara substantif (*substantive test*) terhadap aplikasi dan infrastruktur yang mendukung sistem sehingga penekanannya lebih kepada pengujian integritas proses yang berlangsung. Aspek validitas juga dipertimbangkan terutama yang terkait dengan transaksi keuangan maupun aspek keakurasian dari persediaan barang dalam inventori.

Untuk memudahkan pemahaman yang lebih global, maka pembahasan mengarah pada Audit SI/ TI yang merupakan aktivitas pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk penentuan apakah proses TI yang berlangsung dalam perusahaan telah dikelola sesuai dengan standar dan dilengkapi dengan objektif kontrol untuk mengawasi penggunaannya serta apakah telah memenuhi tujuan bisnis secara efektif. Dengan demikian, Audit SI/ TI dapat menekankan pada penggunaan keterpaduan antara uji kepatutan maupun uji secara substantif yang komposisi/ banyaknya digunakan secara seimbang sesuai dengan kondisi proses yang di audit. Ron Weber mendefinisikan audit SI/ TI sebagai proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti (*evidence*) untuk menentukan apakah sistem informasi dapat melindungi aset, teknologi informasi yang ada telah memelihara integritas data sehingga keduanya dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis secara efektif dengan menggunakan sumber

daya secara efektif (Sayana, *The IS Audit Process*, 2002).

Tinjauan Penting dalam Audit SI/ TI

Adapun elemen utama dari aktivitas peninjauan yang dilakukan dalam Audit SI/ TI dapat diklasifikasikan ke dalam tinjauan penting berikut:

Tinjauan terkait dengan fisik dan lingkungan, yakni: hal-hal yang terkait dengan keamanan fisik, suplai sumber daya, temperatur, kontrol kelembaban dan faktor lingkungan lain.

Tinjauan administrasi sistem, yaitu mencakup tinjauan keamanan sistem operasi, sistem manajemen database, seluruh prosedur administrasi sistem dan pelaksanaannya.

Tinjauan perangkat lunak, yaitu mencakup kontrol akses dan otorisasi ke dalam sistem, validasi dan penanganan kesalahan termasuk pengecualian dalam sistem serta aliran proses bisnis dalam perangkat lunak serta kontrol secara manual dan prosedur penggunaannya.

Tinjauan keamanan jaringan, yaitu mencakup jaringan internal dan eksternal yang terhubung dengan sistem, batasan tingkat keamanan, tinjauan terhadap *firewall*, daftar kontrol akses *router*, *port scanning* serta pendeteksian akan gangguan maupun ancaman terhadap sistem.

Tinjauan kontinuitas bisnis, dengan memastikan ketersediaan prosedur *backup* dan penyimpanan,

dokumentasi dari prosedur tersebut serta dokumentasi pemulihan bencana/ kontinuitas bisnis yang dimiliki.

Tinjauan integritas data, bertujuan untuk memastikan ketelitian data yang beroperasi sehingga dilakukan verifikasi kecukupan kontrol dan dampak dari kurangnya kontrol yang ditetapkan.

Keseluruhan tinjauan tersebut perlu dilakukan oleh pengaudit SI/ TI untuk menyediakan gambaran yang lebih jelas kepada manajemen terkait dengan kondisi eksisting proses bisnis yang terkait dengan TI.

Selain itu, terdapat sejumlah kemungkinan tinjauan khusus di dalam audit SI/ TI itu sendiri, sebagai contoh adalah Audit Forensik. Audit Forensik merupakan audit yang mengkhususkan dalam penemuan, penyingkapan dan tindakan lanjutan terhadap penipuan dan tindakan kriminal. Investigasi Forensik komputer salah satunya, melakukan penyingkapan terhadap penyalahgunaan sumber daya TI.

**ID SECURITY QWTD4452377-
ASP-5244166**

KESIMPULAN

Dari penulisan makalah ini dapat disimpulkan bahwa Audit Sistem Informasi adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti untuk membuktikan dan menentukan apakah sistem aplikasi komputerisasi yang digunakan telah

menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian intern yang memadai, apakah aset organisasi sudah dilindungi dengan baik dan tidak disalah gunakan, apakah mampu menjaga integritas data, kehandalan serta efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer.

Konteks dalam proses audit sistem informasi ini terbagi menjadi 3 yaitu audit sistem informasi berbasis risiko, audit sistem informasi berbasis kendali, audit sistem informasi berbasis computer. Penggunaan TI dapat meningkatkan pengendalian internal dengan menambahkan prosedur pengendalian baru yang dilakukan oleh komputer dan dengan mengganti pengendalian yang biasanya dilakukan secara manual yang rentan terhadap kesalahan manusia. Disaat yang sama, TI dapat menimbulkan risiko-risiko baru, yang dapat diatasi klien dengan menggunakan pengendalian khusus terhadap sistem TI. Penulis hanya bisa memberi saran kepada pembaca bahwasanya konsep audit sistem informasi yaitu terdiri dari tujuan audit sampai dengan proses audit sistem informasi itu sendiri baik itu berbasis risiko, berbasis kendali serta berbasis komputer. Di dalam makalah ini mungkin masih banyak suatu kekurangan dan kesalahan oleh karena itu penulis pun meminta agar kiranya pembaca juga memberikan keritikan dan sarannya agar kiranya makalah ini bisa menjadi lebih sempurna lagi.

DISKUSI

Saya bersama teman saya bernama Rudi mendiskusikan tentang contoh ini dengan sangat baik Hasil diskusi dari materi ini adalah.

Dengan dominannya penggunaan komputer dalam membantu kegiatan operasional diberbagai perusahaan, maka diperlukan standar-standar kontrol sebagai alat pengendali internal untuk menjamin bahwa data elektronik yang diproses adalah benar. Beberapa jenis standar kontrol yaitu:

COSO (ComitteOfSponsoring Organizationof the treadway commission's)

Yaitu dibentuk pada tahun 1985dengan tujuan untuk menyatukan pandangan dalam komunitas bisnis berkaitan dengan isu-isu seputar pelaporan keuangan yang mengandung fraud (penggelapan). Tahun 1992, COSO menyusun dan Menerbitkan *Internal Control Integrated Framework* yang berisi rumusan definisi pengendalian intern, pedoman penilaian, serta perbaikan terhadap sistem pengendalian intern. Tahun 2004, COSO mengembangkan *Internal Control Integrated Framework* dengan menambah cakupan tentang manajemen dan strategi resiko yang disebut ERM (*Enterprise Risk Manajement*).

Pencapaian tujuan pengendalian intern yang didefinisikan COSO:

Efektifitas dan efisiensi aktivitas operasi
Kehandalan pelaporan keuangan

3. Ketaatan terhadap hukum dan peraturan yang berlaku

4. Pengamanan aset entitas.

COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology)

Yaitu alat pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait dan merupakan standar terbuka yang dikembangkan oleh ISACA melalui ITGI (*Information and Technology Governance Institute*) pada tahun 1992. Tujuan dari COBIT yaitu untuk mengembangkan, melakukan riset dan mempublikasikan suatu standar teknologi informasi yang diterima umum dan selalu up to date untuk digunakan dalam kegiatan bisnis sehari-hari.

SARBOX (Sarbanes-Oxley Act)

Yaitu merupakan peraturan yang ditandatangani Presiden George W. Bush tanggal 30 juli 2002 untuk mereformasi dunia pasarmodal Amerika Serikat. Tujuan SARBOX yaitu:

1. Meningkatkan akuntabilitas manajemen dengan memastikan bahwa manajemen akuntan dan pengacara memiliki tanggung jawab atas informasi keuangan yang menjadi tanggung jawab mereka.

Meningkatkan pengungkapan dengan berusaha untuk menyatakan bahwa beberapa kejadian kunci dan transaksi luar biasa tidak mendapatkan pengawasan hanya karena tidak disyaratkan untuk diungkap di publik.

Meningkatkan pengawasan rutin yang lebih intensif oleh SEC.

Meningkatkan akuntabilitas akuntan.

d) ISO 17799

Yaitu standar untuk sistem manajemen keamanan informasi meliputi dokumen kebijakan keamanan informasi, alokasi keamanan informasi tanggung-jawab, menyediakan semua para pemakai dengan pendidikan dan

pelatihan didalam keamanan informasi, mengembangkan suatu sistem untuk pelaporan peristiwa keamanan, memperkenalkan virus kendali, mengembangkan suatu rencana kesinambungan bisnis, mengendalikan pengkopian perangkat lunak kepemilikan, surat pengantar arsip organisatoris, mengikuti kebutuhan perlindungan data, dan menetapkan prosedur untuk mentaati kebijakan keamanan.

e) BASEL II

BASEL II dibentuk yaitu sebagai penerapan kerangka pengukuran bagi risiko kredit, sistem ini mensyaratkan Bank-bank untuk memisahkan eksposurnya ke dalam kelas yang lebih luas, yang menggambarkan kesamaan tipe debitur(hutang).

REFERENCE

- 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.
- A.S.Putra, “Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia,” 2018.
- A. S. Putra, “2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer,” 2018.
- A. S. Putra, “ALIAS MANAGER USED IN DATABASE DESKTOP STUDI CASE DB DEMOS.”
- A.S.Putra,
- “COMPREHENSIVE SET OF PROFESSIONAL FOR DISTRIBUTE COMPUTING.”
- A. S. Putra, “DATA ORIENTED RECOGNITION IN BORLAND DELPHI 7.0.”
- A. S. Putra, “EMBARCADERO DELPHI XE 2 IN GPU-POWERED FIREMONKEY APPLICATION.”
- A. S. Putra, “HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL DALAM DUNIA TEKNOLOGI BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0.”
- A. S. Putra, “IMPLEMENTASI PERATURAN PERUNDANGAN UU. NO 31 TAHUN 2000 TENTANG DESAIN INDUSTRI BERBASIS INFORMATION TECHNOLOGY.”
- A.S.Putra,
- “IMPLEMENTATION OF PARADOX DBASE.”
- A.S.Putra,
- “IMPLEMENTATION OF TRADE SECRET CASE STUDY SAMSUNG MOBILE PHONE.”
- A.S.Putra,
- “IMPLEMENTATION PATENT FOR APPLICATION WEB BASED CASE STUDI WWW.PUBLIK LAMPUNG.COM.”
- A.S.Putra,
- “IMPLEMENTATION SYSTEM FIRST TO INVENT IN DIGITALLY INDUSTRY.”
- A. S. Putra, “MANUAL REPORT & INTEGRATED

- DEVELOPMENT
ENVIRONMENT BORLAND
DELPHI 7.0.”
A. S. Putra, “PATENT AS
RELEVANSUPPORT
RESEARCH.”
A. S. Putra, “PATENT FOR
RESEARCH STUDY CASE OF
APPLE. Inc.”
A.S.Putra, “PATENT
PROTECTIONFOR
APPLICATION INVENT.”
A. S. Putra, “QUICK REPORT
INPROPERTY
PROGRAMMING.”
A. S. Putra, “REVIEW CIRCUIT
LAYOUT COMPONENT
REQUIREMENT ON ASUS
NOTEBOOK.”
A.S.Putra, “REVIEW
TRADEMARK PATENT FOR
INDUSTRIAL TECHNOLOGY
BASED 4.0.”
A. S. Putra, “TOOLBAR
COMPONENT PALLETTE IN
OBJECTORIENTED
PROGRAMMING.”
A. S. Putra, “WORKING
DIRECTORYSETFOR
PARADOX 7.”
A.S.Putra, “ZQUERY
CONNECTION
IMPLEMENTED
PROGRAMMINGSTUDI
CASE PT. BANK BCA Tbk.”
A. S. Putra, D. R. Aryanti, and I.
Hartati, “Metode SAW (Simple
Additive Weighting) sebagai
Sistem Pendukung Keputusan
Guru Berprestasi (Studi Kasus:
SMKGlobalSurya),”in
Prosiding Seminar Nasional
Darmajaya, 2018, vol. 1, no. 1,
pp. 85–97.
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.
A. S. Putra, O. M. Febriani, and
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.
A. S. Putra, H. Sukri, and K.
Zuhri, “SistemMonitoring
Realtime Jaringan Irigasi Desa
(JIDES)DenganKonsep
Jaringan Sensor Nirkabel,” *IJEIS
(Indonesian J. Electron. Instrum.
Syst.)*, vol. 8, no. 2, pp. 221–232.
D. P. Sari, O. M. Febriani, and A.
Putra, “Perancangan Sistem
Informasi SDM Berprestasi pada
SD Global Surya,” in *Prosiding
Seminar Nasional Darmajaya*,
2018, vol. 1, no. 1, pp. 289–294.