

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN DAMPAKNYA TERHADAP PROSES AUDIT SISTEM INFORMASI AKUNTANSI

Akhmad Saebani^{1*}, dan Anita Muliawati²

¹⁾ Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi UPN "Veteran" Jakarta

²⁾ Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer UPN "Veteran" Jakarta
Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu Jakarta Selatan 12450
Telp. 021 7656971

Abstract

The speed development of men's thought about information technology in this era is able to change the paradigm in any professional fields, especially an auditor. The use of information technology makes more easier in any field of work, such as in auditing which give better understanding by developing some techniques. There are three approaches in auditing computer based informatics system, those are Auditing Around the Computer, Auditing Through the Computer, and Auditing With the Computer. The more important role of the use of information technology for auditing, the more demand for the auditors to improve their capabilities to master the hardware, software and even the brainware as the component of the computer based informatics system.

Key Words : *vital lung capacity, obesity, body mass index*

PENDAHULUAN

Saat ini teknologi informasi (TI) sudah menjadi bagian yang memegang peranan penting di dunia industri jasa dan manufaktur. Banyak kemudahan yang diperoleh dari TI dalam menyelesaikan masalah manusia di bidang industri. Namun di lain sisi, untuk membangun sebuah TI yang andal memerlukan biaya yang tidak sedikit. TI dalam sektor perusahaan publik dan privat, administrasi publik dan bagian lain sangat rentan pada berbagai ancaman, misalnya virus, serangan *hacking* pada kegalan sistem.

Perkembangan TI yang sangat pesat dewasa ini memberikan banyak kemudahan pada berbagai aspek kegiatan bisnis (McLeod, 1997; Nur Indriantoro, 2000). Peranan TI dalam berbagai aspek kegiatan bisnis dapat dipahami karena sebagai sebuah teknologi yang menitik beratkan pada pengaturan

sistem informasi dengan penggunaan komputer, TI dapat memenuhi kebutuhan informasi dunia bisnis dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat (Wilkinson dan Cerullo, 2000).

Proses bisnis dapat menjadi tidak berjalan dengan baik sebagai akibatnya. Secara periodik, TI harus dilindungi agar risiko fungsional tidak menjadi rusak. Dalam implementasinya, biaya akan sangat dibutuhkan dan digunakan seefisien mungkin. Semuanya juga harus proporsional dilakukan berdasarkan prediksi risiko yang mungkin terjadi. Selain perlindungan terhadap risiko, perlu adanya pemeriksaan terhadap implementasi perlindungan secara periodik untuk mengidentifikasi jika terjadi penyelewengan implementasi perlindungan. Hasil dari pemeriksaan ini juga dapat dipergunakan untuk memperbaiki standar implementasi perlindungan di masa mendatang. Keamanan TI banyak tidak diperhatikan karena beberapa hal berikut: (1) permasalahan banyaknya biaya, (2) dianggap menghabiskan biaya yang mahal, (3) menghalangi pemakai melakukan pekerjaannya, (4) menambah pekerjaan

* Kontak Person : Akhmad Saebani
Program Studi Akuntansi, FE UPNV Jakarta
Telp. 021 7656971

untuk administrasi teknologi informasi, dan (5) dianggap hanya dibutuhkan untuk perusahaan besar.

Keamanan TI perlu diperhatikan karena hal-hal berikut: (1) di masa mendatang semua perusahaan akan menggunakan teknologi informasi, (2) di masa mendatang semua proses bergantung pada teknologi informasi, (3) persiapan perkembangan jaringan lokal maupun global, (4) teknologi informasi menjadi semakin kompleks, dan (5) sistem teknologi informasi menjadi terbuka (melalui internet dan akses secara *remote*).

Menurut McFarlan (1983); Rockart (1998); dalam Nur Indriantoro (2000); dan Syam (1999), penerapan TI bagi perusahaan mempunyai peranan penting dan dapat menjadi pusat strategi bisnis untuk memperoleh keunggulan bersaing. Selanjutnya, Downing (1993); Trisnawati (1998); Syam (1999) juga menyebutkan bahwa saat ini TI sudah menjadi kebutuhan dasar bagi setiap perusahaan terutama dalam menjalankan segala aspek aktivitas organisasi. De Lone (1981); Morgan (1996) dalam Syam (1999); menyatakan bahwa penggunaan TI bagi suatu perusahaan ditentukan oleh banyak faktor, salah satu di antaranya adalah karakteristik pengguna TI.

Penerapan TI tidak hanya pada sektor bisnis, tetapi pada sektor publik khususnya dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat mutlak harus dibutuhkan. Sebagai contoh pengajuan perijinan, pembuatan kartu tanda penduduk (KTP), pembuatan surat ijin mengemudi (SIM) maupun informasi *profile* daerah. Seperti halnya perusahaan, pemerintah menghadapi masalah dalam penerapan TI. Seperti yang dikemukakan Morgan (1996) dalam Syam (1999), menyatakan bahwa penggunaan TI bagi suatu perusahaan ditentukan oleh banyak faktor, salah satu di antaranya adalah karakteristik pengguna TI. Perbedaan karakteristik pengguna TI dipengaruhi juga oleh banyak faktor, salah satunya adalah aspek perilaku. Perilaku ini dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap TI yang secara teoritis dideskripsikan oleh para ahli pengembang TI sebagai pengguna dan pengaruhnya terhadap penggunaan komputer (Davis, dkk 1989; Ferguson, 1997).

Berdasarkan aspek keprilakuan pengguna (*user*) yang juga turut mempengaruhi persepsi dan sikap dalam menerima penggunaan TI. Perilaku dapat ditunjukkan dengan belum siapnya pemerintah daerah dalam mengadopsi TI dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat serta mengedepankan transparansi dan akuntabilitas.

Kemudahan-kemudahan atas manfaat dari TI tersebut bukan berarti bahwa implementasi atas sistem informasi yang berbasis TI tidak memiliki

risiko, namun justru risiko-risiko dapat muncul secara otomatis dan bahkan sebagian dari risiko tersebut tidak dapat dihilangkan. Proses untuk mengurangi risiko sudah diidentifikasi oleh orang-orang yang muncul pada cakrawala dan bidang yang menjadi perhatian atau peluang sehubungan dengan proses tersebut.

Terkait dengan proses pengurangan risiko dalam Sistem Informasi berbasis Teknologi Informasi (SITI) tentu saja berbicara tentang pengendalian, dan sebuah pengendalian dapat dilakukan jikalau manfaat terukur yang diperoleh lebih besar dari *cost* yang harus ditanggung. Inti dari audit sistem informasi akuntansi lebih mengarah kepada audit berbasis risiko, karena itu berfokus pada pelanggan, dimulai dengan tujuan dari kegiatan yang sedang diaudit, kemudian pindah ke ancaman (atau risiko) untuk pencapaian tujuan tersebut, kemudian ke prosedur, dan proses untuk mengurangi risiko audit berbasis risiko itu merupakan evolusi daripada revolusi, meskipun hasilnya diperoleh dapat revolusioner.

Teknologi Informasi

Teknologi adalah suatu alat yang mampu untuk mempermudah atau memperlancar suatu pekerjaan. Alat dalam suatu teknologi dapat berupa perangkat, baik itu perangkat keras maupun perangkat lunak dan TI merupakan salah satu alat bagi manajer untuk mengatasi perubahan (Laudon dan Laudon, 2006: 14). Definisi TI secara lengkap dinyatakan oleh Martin, dkk, 2002:1, yaitu teknologi komputer yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi serta teknologi komunikasi yang digunakan untuk mengirimkan informasi. Definisi TI sangatlah luas dan mencakup semua bentuk teknologi yang digunakan dalam menangkap, manipulasi, mengkomunikasikan, menyajikan, dan menggunakan data yang akan diubah menjadi informasi.

Lingkungan teknologi memungkinkan perusahaan untuk memajukan kinerjanya. TI dan kinerja memiliki hubungan simbiosis. Perkembangan TI yang terjadi selama ini mencakup perkembangan infrastruktur TI, yakni *hardware*, *software*, data, dan komunikasi (McNurlin dan Sprague, 2002: 11). Menurut Laudon dan Laudon 2006: 14-15, infrastruktur TI terdiri atas komponen *hardware*, *software*, teknologi penyimpanan data (*storage*), serta teknologi komunikasi. Beberapa penulis mengklasifikasikan teknologi *storage* ke dalam komponen *hardware* sehingga komponen TI terdiri atas *hardware*, *software*, dan komunikasi (McLeod dan Schell, 2004: 101-123; Mescon, dkk, 2002: 213-219).

Computer Based Information System (CBIS)

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan, berkumpul menjadi satu untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk melakukan suatu tujuan tertentu. Aplikasi adalah suatu kumpulan program yang dibuat untuk pengguna. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi adalah suatu jaringan program yang saling terkait dan ditujukan untuk melaksanakan suatu tugas oleh penggunannya. Sebuah sistem aplikasi yang baik dan ideal seharusnya memiliki tampilan yang memudahkan pengguna untuk memakai aplikasi tersebut, dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna untuk melaksanakan tugasnya. Dalam Sistem Informasi Berbasis Komputer (SIBK) atau *Computer Based Information System (CBIS)* agar dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan harus terdapat komponen utama sebagai berikut:



Gambar 1. Komponen Utama SIBK.

Pada sistem informasi akuntansi berbasis teknologi informasi berimplikasi terhadap pelaksanaan audit. Berkaitan dengan hal tersebut, auditor dalam melaksanakan pekerjaannya sebenarnya melakukan pemeriksaan terhadap data yang telah diproses oleh manajemen. Karena auditor memeriksa data, dan data yang diperiksa tidak hanya sekedar data, akan tetapi data untuk memeriksa laporan keuangan juga harus diperiksa. Sehingga pekerjaan auditor dalam komputer yang biasa dikenal dengan audit dalam lingkungan *electronic data processing*, memerlukan keahlian khusus baik di bidang *hardware*, *software* maupun *brainware* yang merupakan perangkat keras ataupun lunak dari komputer.

Sebagaimana dalam lingkungan manual, audi-

tor dalam pemeriksaan juga mencakup pengujian terhadap pengendalian dan saldo akun. Khususnya pengujian pengendalian auditor, harus melakukan pengujian baik pengujian umum ataupun pengujian akuntansi. Pengujian umum, adalah pengujian terhadap pengendalian yang berhubungan dengan semua aktivitas yang melibatkan sistem informasi dan sumber daya informasi akuntansi perusahaan yang meliputi lingkungan pengendalian, penilaian risiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi serta *monitoring*. Sedangkan pengendalian akuntansi adalah pengujian terhadap pengendalian yang berhubungan dengan tugas atau transaksi akuntansi.

Munculnya Audit Sistem Informasi Akuntansi

Pada tahun 1960-an para auditor masih mengabaikan komputer, pemeriksaan hanya dilakukan di sekitar komputer (*Auditing Around the Computer*). Para auditor mendapatkan bahwa pada umumnya untuk mengaudit secara efektif terdapat bukti yang cukup tanpa keterlibatan langsung dalam penilaian pengendalian-pengendalian di dalam sistem komputer. Banyak organisasi memiliki banyak sekali pengendalian yang berada di luar aplikasi komputer yang melengkapi para auditor dengan jaminan yang cukup bahwa sistem tersebut telah berfungsi dengan benar.

Sejalan dengan semakin terpadu dan kompleksnya sistem komputer, jumlah dan frekuensi bukti (*evidence*) *non* komputer semakin menurun, hal ini berhubungan dengan semakin luasnya pemakaian komputer dalam setiap aplikasi akuntansi. Di samping itu semakin rumitnya operasi komputer terlebih pada organisasi bisnis skala global menuntut adanya proses audit dengan menggunakan TI. Para auditor menghadapi kebutuhan yang semakin meningkat untuk menyaring data dari aplikasi komputer. Karena tidak mungkin mendapatkan suatu data komputer dengan metode-metode audit yang ada, maka mereka memerlukan metode-metode baru.

Para kantor akuntan publik yang besar untuk membuat *software* para auditornya guna memenuhi kebutuhan ini, dengan *software* ini para auditor dapat memperoleh data komputer secara *independent* (bebas) dari personil pengolahan data. Penggunaan teknik audit dengan menggunakan komputer juga memberikan kesempatan kepada auditor untuk menerapkan prosedur-prosedur tertentu terhadap keseluruhan proses audit.

Tuntutan audit dengan berbantuan komputer tidak terlepas dari perbedaan pemrosesan manual dengan pemrosesan komputer, perbedaan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut:

Tabel 1. Perbedaan pemrosesan manual dan komputersasi

Karakteristik	Manual	Komputerisasi
Jejak transaksi	Berbentuk dokumen fisik (<i>hardcopy</i>)	Dokumen lebih banyak berbentuk digital (<i>softcopy</i>)
Proses transaksi	Secara klerikal oleh antar individu / kelompok / bagian / departemen yang dapat terlihat secara visual/fisik	Proses dapat dilakukan secara seragam (<i>uniform processing of transaction</i>)
Kontrol terhadap fungsi dalam organisasi	Pengendalian internal dilakukan oleh individu yang berbeda (kontrol di tangan manusia)	Pengendalian lebih dapat dipusatkan dalam sistem yang menggunakan komputer
Kemungkinan terjadi kesalahan dan kecurangan	Bersifat lokal dan lebih kepada individu	Kesalahan dalam perancangan program dapat berdampak luas
Otorisasi transaksi	Transaksi diprakarsai oleh unit terkait	Transaksi dapat secara otomatis oleh sistem komputer

Sumber: diolah dari berbagai sumber

Pengendalian Internal terhadap SIBK

Aktivitas pengendalian adalah kebijakan dan prosedur yang memastikan arahan manajemen dilaksanakan. Berbagai jenis pengendalian dapat diterapkan untuk memastikan bahwa tujuan akan terpenuhi. Aktivitas pengendalian dapat diklasifikasikan menjadi (1) pengendalian preventif, (2) pengendalian deteksi, (3) pengendalian manual, (4) pengendalian otomatis, dan (5) pengendalian manajemen.

Sementara tujuan yang hendak dicapai dalam pengendalian internal di lingkungan pengolahan data secara elektronis adalah: (1) melindungi aktiva-aktiva perusahaan, (2) memberikan kepastian terhadap akurasi dan *reliability* data dan informasi, (3) efisiensi, (4) pengukuran kesesuaian dengan kebijakan perusahaan, (5) Pengukuran kesesuaian dengan peraturan perusahaan, dan (5) penanganan dari kegiatan-kegiatan negatif dari tindakan kriminal, atau pelanggaran yang lain. Sedangkan komponen-komponen pengendalian internal adalah sebagai berikut: (1) lingkungan pengendalian (*Control Environment*), komponen ini memperlihatkan bahwa hal yang terkandung pada kontrol terutama pada sistem akuntansi dan prosedur harus dijalankan, (2) penaksiran resiko (*Risk Assesment*), komponen ini mengidentifikasi dan menganalisis resiko yang dihadapi perusahaan dan bagaimana cara mengelola resiko tersebut, (3) aktivitas-aktivitas pengendalian (*Control Activities*), komponen ini memastikan bahwa setiap transaksi telah diotorisasi oleh yang berwenang, telah ada pemisahan fungsi, dokumentasi dan pencatatan yang memadai, harta dan catatan telah diamankan, dan pengecekan oleh pihak *in-*

dependent telah dilakukan serta penilaian terhadap pencatatan telah dilaksanakan, (4) pemrosesan informasi dan Komunikasi (*Information Processing and Communication*), pada komponen ini informasi diidentifikasi, diambil dan diubah sepanjang waktu dan menyediakan formulir untuk memperbolehkan karyawan mengubah tanggung jawabnya, dan (5) pemantauan (*Monitoring*), komponen ini berfungsi untuk memastikan bahwa pengendalian internal telah berjalan dengan baik.

Pengendalian internal dalam SIBK dikelompokkan menjadi dua cara yang dapat dipakai waktu melakukan audit sistem informasi, yaitu: (1) **Pengendalian Umum** (*General Control*), merupakan sistem pengendalian internal komputer yang berlaku umum di mana kegiatannya meliputi seluruh kegiatan komputersasi sebuah perusahaan secara menyeluruh. Pengendalian ini terdiri atas pengendalian top manajemen (*Top Management Control*), manajemen puncak harus memastikan bahwa sistem informasi telah berjalan dengan baik, tanggung jawab utama mereka adalah untuk membuat keputusan jangka panjang terhadap bagaimana caranya pemakaian sistem informasi pada perusahaan, pengendalian manajemen sistem informasi (*Information System Management Control*), manajemen sistem informasi bertanggung jawab untuk merencanakan dan melakukan pengendalian terhadap semua aktivitas sistem informasi, pengendalian manajemen pengembangan sistem (*System Development Management Controls*), bertanggung jawab untuk mendesain, mengimplementasikan dan memelihara aplikasi sistem, pengendalian manajemen program (*Programing Management Controls*), bertanggung jawab untuk membuat sistem program baru, memelihara program lama dan menyediakan *software* umum yang mendukung sistem informasi, pengendalian data administrator (*Data Administrator Controls*), bertanggung jawab untuk memastikan pengembangan, mengimplementasikan, pengoperasian dan pemeliharaan sistem informasi yang sesuai dengan standar kualitas yang ada, pengendalian manajemen keamanan (*Security Administration Controls*), bertanggung jawab untuk melakukan pengendalian terhadap akses dan keamanan fisik dari fungsi sistem informasi, dan pengendalian manajemen operasi (*Operation Management Controls*), bertanggung jawab untuk merencanakan dan melakukan kontrol terhadap operasional sistem sehari-hari. (2) **Pengendalian Aplikasi** (*Application Control*), merupakan sistem pengendalian internal (*internal Controls*) pada sistem informasi berbasis teknologi informasi yang berkaitan dengan pekerjaan/kegiatan/aplikasi tertentu di mana setiap aplika-

si mempunyai karakteristik tertentu dan kebutuhan pengendalian yang berbeda. Pengendalian aplikasi ini terdiri atas pengendalian batasan (*Boundary Controls*), terdiri dari komponen yang membentuk hubungan antara user dengan system, pengendalian masukan (*Input Control*), merupakan bagian untuk menyiapkan dan memasukkan data ke dalam sistem informasi, pengendalian proses (*Processing Controls*), merupakan kegiatan pengambilan keputusan, perhitungan, pengklasifikasian, memerintah dan memeriksa data pada sistem, pengendalian basis data (*Databases Controls*), merupakan kegiatan untuk menambahkan, mengakses, mengubah dan menghapus data pada sistem, pengendalian keluaran (*Output Controls*), merupakan kegiatan dalam mengambil data dan bagaimana menyajikannya dalam bentuk informasi, dan pengendalian komunikasi (*Communication Controls*), merupakan kegiatan bagaimana mengirimkan data antara subsistem-subsistem yang ada dan sistem.

PEMBAHASAN

Teknologi Informasi dan Organisasi Bisnis

Peranan TI pada aktivitas manusia saat ini memang begitu besar, tentu saja tidak terkecuali bagi organisasi bisnis. TI telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis yang, memberikan andil besar terhadap perubahan-perubahan mendasar bagi struktur, operasi dan manajemen organisasi. Jenis pekerjaan dan tipe pekerja yang dominan di jaman serba "*teknologi informasi*" adalah otonomi dan wewenang yang lebih besar dalam organisasi.

Boundaryless organization adalah kondisi organisasi yang digunakan dalam TI dengan batas-batas horisontal, vertikal, eksternal dan geografis yang sehat. Menipisnya batas horisontal mengakibatkan berkurangnya birokrasi sehingga organisasi menjadi lebih datar, dan karyawan menjadi lebih berdaya (*empowered employees*) dan menjadikan terwujudnya kerjasama lintas fungsional dalam memenuhi kebutuhan *customers* yang kompleks. Menipisnya batas eksternal menjadikan perusahaan lebih berfokus ke penyediaan produk dan jasa yang menjadi kompetensi intinya (*care competence*).

Untuk memenuhi kebutuhan *customers* yang kompleks, perusahaan membangun jejaring organisasi (*organization network*), yang di dalamnya setiap perusahaan menjadi anggota jejaring, sehingga mampu menghasilkan *value* terbaik bagi *customers*, karena koordinasi tidak lagi dijalankan melalui "*command and control mode*", namun koordinasi dilaksanakan melalui komunikasi, persuasi

dan kepercayaan (*trust*). Kekohesivan organisasi yang menggunakan tim lintas fungsional, dan yang mempekerjakan karyawan yang berdaya, serta yang menggunakan jejaring organisasi dalam mewujudkan tujuan organisasi ditentukan dari seberapa jelas misi dan visi organisasi dirumuskan dan keberhasilan pengomunikasian strategi tersebut kepada seluruh personel organisasi dan seluruh organisasi dalam jejaring. Pemberdayaan karyawan yang dilandasi oleh *trust-based relationship* antar manajer dan karyawan menjadikan *information sharing* dapat meningkatkan tuntutan tentang otonomi dan wewenang di kalangan karyawan.

Persuasi menjadi pilihan untuk menggantikan komando, karena *knowledge workers* menjadi dominan dalam mewujudkan visi organisasi, dalam memacu komitmen karyawan untuk mengubah strategi menjadi tindakan nyata.

Berkat teknologi ini, berbagai kemudahan dapat dirasakan oleh manusia seperti: (1) TI, melakukan *otomasi* terhadap suatu tugas atau proses yang menggantikan peran manusia, (2) TI, berperan dalam *restrukturisasi* terhadap peran manusia yang melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses, (3) TI, memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai bagian yang berbeda dalam organisasi dan menyediakan banyak informasi ke manajer, (4) TI, juga mempengaruhi antarmuka-antarmuka (*interface*) organisasi dengan lingkungan, seperti pelanggan dan pemasok, dan (5) TI, dapat digunakan membentuk *strategi* untuk menuju keunggulan yang kompetitif antara lain: (1)Strategi biaya; (2)Strategi diferensiasi; (3) Strategi inovasi; (4)Strategi pertumbuhan; dan (5) Strategi aliansi.

Namun ironisnya, pesatnya perkembangan TI tersebut awal mulanya bertolak belakang dengan sudut pandang auditor yang menilai bahwa hubungan bisnis yang wajar adalah jika dilaksanakan berdasarkan falsafah *arm's length transaction*, yaitu transaksi antara pihak-pihak yang bebas atau *independent*. Hubungan istimewa (atau dikenal dengan *related party transaction*) diyakini auditor sebagai transaksi yang dapat menimbulkan ketidakwajaran angka yang dicatat dalam catatan akuntansi. Padahal transaksi bisnis yang didasarkan atas *arm's-length transaction* dan nilai dasar ketidakpercayaan merupakan hubungan bisnis jangka pendek. Masing-masing pihak hanya mengusahakan agar pada saat transaksi bisnis terjadi, mereka yang terkait mampu bersikap *business like*, sehingga masing-masing pihak dapat memperoleh manfaat dari transaksi yang dilaksanakan. Apakah di kemudian hari pihak-pihak yang terkait sekarang akan melaksana-

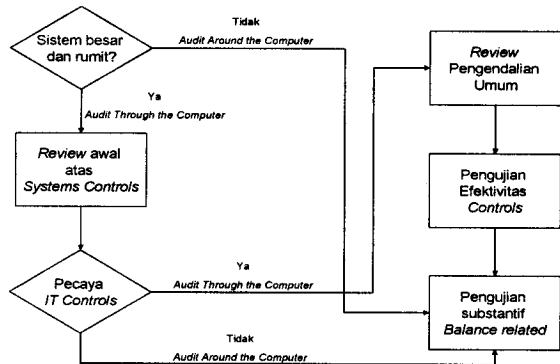
kan bisnis, tergantung dari penentuan syarat-syarat independensi pada saat transaksi yang akan terjadi di masa yang akan datang tersebut, sedangkan kemitraan usaha (*Partnered Relationship*) untuk mendobrak mitos tersebut harus menitikberatkan pada *trust building* dan *core competency* di dalam membangun hubungan kemitraan, baik di dalam organisasi perusahaan (antara manajer dengan karyawan dan antar fungsi dalam organisasi) maupun di antara perusahaan dengan para pemasok dan mitra bisnisnya.

Auditing dan Teknologi Informasi

Auditor dalam melaksanakan pekerjaannya sebenarnya melakukan pemeriksaan terhadap data yang telah diproses oleh manajemen. Karena auditor memeriksa data, dan data yang diperiksa tidak hanya sekedar data, akan tetapi data untuk memeriksa laporan keuangan juga harus diperiksa. Sehingga pekerjaan auditor dalam komputer yang biasa dikenal dengan audit dalam lingkungan *electronic data processing*, memerlukan keahlian khusus baik di bidang *hardware*, *software* maupun *brainware* yang merupakan perangkat keras ataupun lunak dari komputer. Sebagaimana dalam lingkungan manual, auditor dalam pemeriksaan juga mencakup pengujian terhadap pengendalian dan saldo akun. Khususnya pengujian pengendalian auditor, harus melakukan pengujian baik pengujian umum ataupun pengujian akuntansi. Pengujian umum, adalah pengujian terhadap pengendalian yang berhubungan dengan semua aktivitas yang melibatkan sistem informasi dan sumber daya informasi akuntansi perusahaan yang meliputi lingkungan pengendalian, penilaian resiko, aktivitas pengendalian, informasi dan komunikasi serta *monitoring*. Sedangkan pengendalian akuntansi adalah pengujian terhadap pengendalian yang berhubungan dengan tugas atau transaksi akuntansi.

Pendekatan dan Teknik Audit

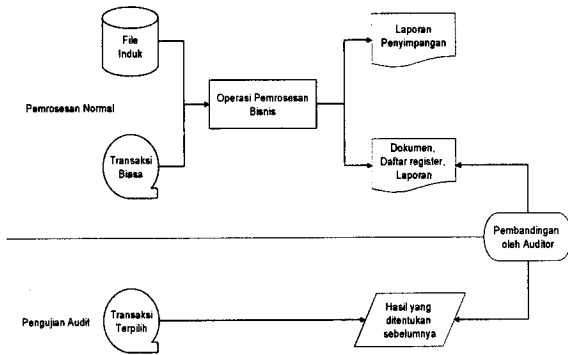
Proses *auditing* sistem informasi dengan sistem manual pada dasarnya adalah sama, yang membedakan adalah *auditing* manual tidak menggunakan komputer, sedangkan *auditing* sistem informasi di dalam pemrosesan transaksi menggunakan alat bantu komputer yaitu dalam *magnetic disk* atau *disk*. Sebagai akibatnya terdapat beberapa pendekatan untuk melakukan audit, di mana pemrosesan datanya menggunakan alat bantu komputer. Secara umum prosedur audit keuangan pada sistem yang berbasis komputer akan tampak seperti pada Gb.2 di bawah ini.



Gambar.2. Prosedur Audit SIBK pada Laporan Keuangan
Sumber: Sanyoto Gondodyoto (2007:469)

Auditing Around the Computer

Auditing Around the Computer yaitu audit terhadap suatu penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer tanpa menggunakan kemampuan dari peralatan itu sendiri. Audit terjadi sebelum dilakukan pemeriksaan secara langsung terhadap data ataupun program yang ada di dalam program itu sendiri. Pendekatan ini memfokuskan pada *input* dan *output*, sehingga tidak perlu memperhatikan pemrosesan komputer karena pada prinsipnya input yang benar akan menghasilkan *output* yang benar, sehingga asumsi yang digunakan oleh auditor, jika dalam memeriksa *output* menunjukkan hasil yang benar dari seperangkat *input* pada sistem pemrosesan, maka operasi pemrosesan transaksi dianggap benar. Audit dengan pendekatan ini dapat diterapkan dalam kondisi jejak audit lengkap dan dapat dilihat, proses operasi secara relatif langsung, tidak sulit dan volume transaksi yang rendah dan dokumentasi lengkap. Teknik kunci yang digunakan dalam pendekatan ini adalah penelusuran transaksi terpilih mulai dari dokumen sumber sampai ke perkiraan dan laporan ikhtisar dan sebaliknya. Karena teknik ini mengabaikan komputer dan diturunkan dari teknik umum yang digunakan dalam mengaudit sistem manual, maka auditor tidak membutuhkan pengetahuan tambahan untuk menerapkannya. Inti teknik audit dengan pendekatan *audit around the computer* dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut:



Gambar.3. Prosedur Audit Around the Computer

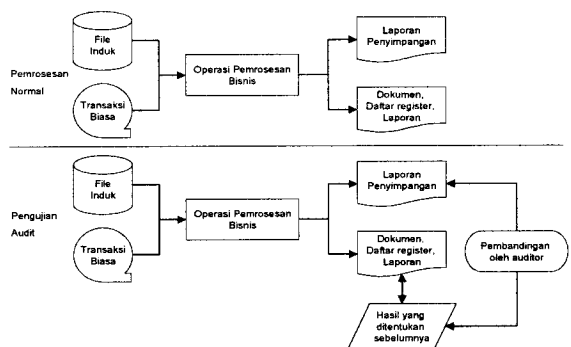
Untuk menerapkan teknik ini, pertama auditor meninjau dan menguji pengendalian masukan, seperti penomoran dokumen. Kemudian dia secara manual menghitung hasil yang diharapkan dari pemrosesan kelompok transaksi terpilih tersebut. Akhirnya auditor membandingkan hasil sesungguhnya, seperti yang diperlihatkan dalam laporan ikhtisar yang mencerminkan saldo perkiraan dengan hasil yang dihitung secara manual. Pendekatan *Auditing Around the Computer* dapat diterapkan dengan layak hanya jika dua kondisi di bawah ini terpenuhi, yaitu: (1) jejak audit yang lengkap dan terlihat diselenggarakan. Dokumen sumber dan buku harian harus tersedia. Juga acuan pada setiap transaksi harus dicatat pada buku harian, buku besar, dan laporan ikhtisar: acuan ini sebaiknya mencakup nomor dokumen dan identifikasi lain yang mengaitkan kembali ke transaksi sebelumnya yang mempengaruhi perkiraan yang sama, dan (2) dokumentasi yang lengkap, seperti bagan arus sistem, tata letak file, dan manual program, tersedia bagi auditor.

Kedua kondisi ini paling mungkin ditemukan dalam sistem yang melibatkan operasi pemrosesan tumpuk yang *independent*. Dokumen sumber digunakan hampir seragam dalam aplikasi semacam itu. Keunggulan utama dari pendekatan *Auditing Around the Computer* adalah mudah diterapkan, ekonomis, dan tidak membutuhkan pengetahuan komputer. Kelemahan utamanya ialah bahwa pendekatan ini tidak memungkinkan diambilnya kesimpulan yang mantap tentang bagaimana program pemrosesan menangani data yang salah. Sebagai contoh, pendekatan ini tidak menunjukkan bagaimana program hutang usaha akan memproses selebar faktur dari pemasok fiktif. Jadi, pendekatan tersebut tidak mengungkapkan kelemahan yang mungkin dalam pengecekan terprogram.

Auditing Through the Computer

Auditing Through the Computer yaitu audit terhadap suatu penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer dengan menggunakan fasilitas komputer yang sama dengan yang digunakan dalam pemrosesan data. Pendekatan ini dapat menggunakan perangkat lunak dalam bentuk *specialized audit software (SAS)* dan *generalized audit software (GAS)*. Tujuan audit dengan pendekatan ini adalah memeriksa kebenaran *software* aplikasi yang digunakan. Kebenaran ini dapat berupa kebenaran perhitungan dan memastikan keandalan kendali-kendali aplikasi yang terdapat pada program aplikasi. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa jika sistem pemrosesan ternyata mengandung pengendalian yang memadai, maka kesalahan dan penyimpangan tidak mungkin luput dari pendeteksian, akibatnya keluaran secara layak dapat diterima sebagai andal.

Pendekatan *Auditing Through the Computer* harus digunakan bila pendekatan *Auditing Around the Computer* tidak cocok atau tidak mencukupi. Jadi, pendekatan ini harus diterapkan bila pemrosesan komputer rumit dan/atau melibatkan banyak file, bila jejak audit terpecah atau kabur, atau bila dokumentasinya buruk. Pendekatan ini dapat diterapkan bersama-sama dengan pendekatan *Auditing Around the Computer* untuk memberikan kepastian yang lebih besar, kecuali jika biaya pendekatan gabungan tersebut lebih besar ketimbang manfaat tambahan yang diterima. Pendekatan *Auditing Through the Computer* melingkupi segugusan teknik, teknik data uji, fasilitas pengujian terpadu, simulasi paralel, dan teknik modul audit terpasang. Gambar di bawah ini menjelaskan teknik audit dengan pendekatan *Auditing Through the Computer*.



Gambar 4. Auditing Through the Computer

Auditing With the Computer

Auditing With the Computer adalah audit terhadap suatu penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer dengan menggunakan komputer yang telah dilengkapi dengan perangkat lunak

yang dapat membantu auditor untuk menghasilkan *output* yang digunakan dalam proses audit, yang akan membantu auditor dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data dan sebagian besar berupa data elektronik. Salah satu perangkat lunak adalah teknik audit berbantuan komputer atau *computer assisted techniques (CAATS)*. Dengan pendekatan ini audit memfokuskan secara langsung pada tahap pemrosesan, pengeditan dan pemrograman.

Perangkat lunak audit dapat digolongkan sebagai perangkat lunak terspesialisasi (*SAS*) dan tergeneralisasi (*GAS*). Perangkat lunak audit terspesialisasi adalah satu atau lebih program khusus yang dirancang oleh auditor agar sesuai dengan situasi audit tertentu. Perangkat lunak jenis ini jarang digunakan, karena penyiapannya memakan waktu dan mahal, serta diperlukan keahlian komputer yang sangat tinggi pada pihak auditor. Sementara perangkat lunak audit tergeneralisasi atau (*GAS*) adalah seperangkat program yang dapat diterapkan pada berbagai perusahaan dan situasi audit. *GAS* biasanya dikembangkan oleh perusahaan perusahaan lunak, pabrikan komputer, ataupun konsultan sebagai suatu paket. Paket *GAS* biasanya dirancang agar mudah digunakan dan disesuaikan dengan bahasa dan kebutuhan auditor.

Pemrosesan dengan paket *GAS* umumnya akan melibatkan sejumlah operasi pertama adalah menarik data dari *file* induk dan *file* transaksi serta menyimpan data itu pada *file* kerja audit. Jumlah dan jenis operasi berikutnya akan bergantung pada berbagai fungsi yang ditetapkan dalam program audit. Setelah menerima *output* dari operator komputer, maka kerja auditor telah dimulai. Sampel *item* data yang dipilih dan dimasukkan daftar harus ditinjau dan dievaluasi, ikhtisarnya harus ditelaah, konfirmasi dan jawabannya harus dikirimkan, total-totalnya harus diperiksa terhadap perkiraan buku besar, dan seterusnya. Jadi penggunaan *GAS* tidak serta merta menghilangkan kebutuhan akan pengalaman dan penilaian profesional auditor. Kelemahan dari *GAS* adalah upaya dan biaya pengembangannya relatif besar dan memerlukan keahlian teknis *designer* yang khusus, karena perangkat lunak ini akan dipakai secara luas dan luwes di berbagai jenis usaha.

SIMPULAN

Komputerisasi memiliki dampak yang besar terhadap prosedur dan teknik *general financial audit*. Pemanfaatan TI oleh para pemakai semakin memudahkan pekerjaan seperti memproses data-

data transaksi akuntansi menjadi informasi yang cepat, akurat, dan kredibel termasuk dalam pekerjaan audit. *Auditing* merupakan bidang dalam profesi akuntansi dituntut untuk dinamis terhadap perkembangan TI. Ia akan berkembang dan menyesuaikan diri dengan kebutuhan pemakai dari profesi tersebut. Oleh karena itu auditor juga dituntut, tidak saja ahli dalam bidang pengauditan, tetapi juga harus mengembangkan keahliannya sebagai *expert system*. Ada tiga pendekatan teknik audit sistem informasi yaitu *audit around the computer* dan *audit through the computer*, dan *audit with the computer*. Audit sistem informasi berbasis komputer dapat dilakukan dengan *software* audit untuk membantu pengujian dan pengevaluasian *record* dan *file* perusahaan. Namun demikian penggunaan *software* audit memerlukan pertimbangan antara biaya dan manfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Downing Douglas, 1993, *Computer and Business Tasks*, Business Volume, Baron, Terjemahan PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Davis FD, 1989, *Perceived Usefulness, Perceived ease of use of Information Technology*, Management Information System Quarterly, 21(3).
- Ferguson, Collin, 1997, *The Effect of Computer Micro on the works of Professional Accountant*, Accounting Journal, Number. 37, USA.
- Gondodiyoto, Sanyoto, 2007, *Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT*, Mitra Wacana Media.
- Hall, James A., 2001, *Accounting Information System*, 3rd Edition, Cincinnati, South-Western College Publishing.
- Laudon, K.C., Jane P. Laudon. 2004. *Management Information Systems*, 8th Edition, Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- Martin, Brown, DeHayes, Hoffer, dan Perkins, 2002, *Managing Information Technology*, Prentice- Hall, Inc., New Jersey.
- McLeod, Raymond, George Schell, 2004, *Management Information Systems*, 9th Edition, Prentice- Hall, Inc., New Jersey.

McNurlin, B.C. dan R.H. Sprague, 2002, *Information Systems Management in Practice*, 5th Edition, Prentice- Hall, Inc., New Jersey.

Mescon, M.H., C.L. Bovee, dan J.V. Thill., 2002. *Business Today*, 10th Edition, USA, Bovee & Thill LLC.

Nur Indriantoro, 1996, *Sistem Informasi Strategik: Dampak Teknologi Informasi terhadap Organisasi dan Keunggulan Kompetitif*, Jurnal KOMPAK, No.9 Pebruari, STIE Yogyakarta (YO), Yogyakarta.

Syam Fazli BZ, 1999, *Dampak Kompleksitas Teknologi informasi Bagi Strategi dan Kelangsungan Usaha*, Jurnal Akuntansi dan Auditing (JAAI) Vol.3 No.1, FE. UII Yogyakarta.

Trisnawati Rina, 1998, *Pertimbangan Perilaku dan Faktor Penentu Keberhasilan Pengembang Sistem Informasi*, Jurnal Kajian Bisnis, Edisi September, Yogyakarta.

Wilkinson, Cerullo, 2000, *Accounting Information Systems*. Fourth Edition, John Wiley & Son, New York.

