

## Bidang Teknik

# PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM AUDIT SISTEM INFORMASI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

SUPRIYATI

Jurusan Komputerisasi Akuntansi  
Universitas Komputer Indonesia

---

*Pesatnya perkembangan peradaban manusia dewasa ini, seiring dengan penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang informasi dan komunikasi yang mampu menciptakan alat-alat yang mendukung perkembangan Teknologi informasi, mulai dari sistem komunikasi sampai dengan alat komunikasi yang searah maupun dua arah (interaktif). Perkembangan cara penyampaian informasi yang dikenal dengan istilah Teknologi informasi atau Information Technology (IT) bisa dikatakan telah merasuki ke segala bidang dan ke berbagai lapisan masyarakat dalam kehidupan, karena dengan dukungannya membuat organisasi/instansi dan individu/perseorangan dalam kancah dunia bisnis merasa memiliki keunggulan kompetitif (daya saing) luar biasa khususnya dalam mengaudit sistem informasi akuntansi yang berbasis pada komputerisasi guna membantu meningkatkan penyediaan informasi agar dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen dalam mengembangkan sistem yang ada maupun dalam menyusun suatu sistem yang baru menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada serta untuk perencanaan dan pengendalian operasi perusahaan sehingga senantiasa memiliki sinergi untuk eksis dalam dunia bisnis.*

---

*Teknologi informasi, audit sistem informasi komputerisasi akuntansi.*

---

## PENDAHULUAN

Peranan Teknologi Informasi dalam bisnis telah mengubah secara radikal tipe pekerjaan, pekerja, organisasi bahkan sistem manajemen dalam mengelola sebuah organisasi. Semula pekerjaan banyak yang mengandalkan otot ke pekerjaan yang mengandalkan otak. Tipe pekerjaan menjadi dominan bisa memiliki peranan penting menggantikan peran manusia secara otomatis terhadap suatu siklus sistem mulai dari input, proses dan output di dalam melaksanakan aktivitas serta telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis yang memberikan andil besar terhadap

perubahan-perubahan yang mendasar pada infrastruktur, operasi dan manajemen organisasi juga kebutuhan untuk mempertahankan dan meningkatkan posisi kompetitif, mengurangi biaya serta meningkatkan fleksibilitas, sehingga tidak heran bila perusahaan berani melakukan investasi yang sangat tinggi di bidang teknologi informasi tersebut, walaupun akhirnya harus berimbas juga pada permasalahan akuntansi dan proses penyajian laporan keuangan menjadi semakin kompleks.

Peningkatan kompleksitas yang mengakibatkan semakin tingginya risiko

Alamat korespondensi pada Supriyati, Jurusan Komputerisasi Akuntansi Universitas Komputer Indonesia, Jalan Dipati Ukur 114, Bandung 40132. Email: yati\_20@plasa.com.

kesalahan interpretasi dan penyajian laporan keuangan yang hal ini menyulitkan para *users* laporan keuangan dalam mengevaluasi kualitas laporan keuangan, dimana mereka harus mengandalkan laporan auditor independen atas laporan keuangan yang diaudit untuk memastikan kualitas laporan keuangan yang bersangkutan. Namun ironisnya, pada kondisi di lapangan tidak banyak para auditor yang bisa memanfaatkan akses dari peranan teknologi informasi dalam mengaudit sistem informasi yang berbasis pada komputerisasi akuntansi baik pada saat input, proses sampai dengan output mengingat brainware dibidang auditor yang mengenal teknologi informasi masih relatif sedikit karena walaupun teknologi informasi sudah generalisasi dalam dunia bisnis namun tidaklah banyak yang sesuai dapat menjawab standar keilmuan misalnya dalam memenuhi kebutuhan audit sistem informasi komputerisasi akuntansi dimana peluang ini masih jarang dijama para brainware dalam mengaplikasikan kemampuannya yang benar-benar memahami ilmu ekonomi dan akuntansi yang juga diberikan keahlian dalam bidang pemrograman komputer sehingga walaupun ada harga software program aplikasi yang digunakan untuk mengaudit tersebut masih relatif tinggi,

## TEKNOLOGI INFORMASI

### Definisi Teknologi Informasi

Teknologi informasi (*information technology*) biasa disebut TI, IT, atau *infotech*. Teknologi informasi lahir sekitar 1947, yang ditandai dengan ditemukannya komputer sebagai komponen utama dimana mulai populer di akhir dekade 70-an. Teknologi Informasi yang diartikan secara harfiah Teknologi (Bahasa Indonesia) dan *Technology* (Bahasa Inggris), berasal dari bahasa Yunani "Techne" yang berarti adalah seni. Teknologi merupakan pembuatan benda-benda yang dapat diamati secara inderawi untuk melayani kebutuhan atau gagasan manusia. Sedangkan Informasi (Bahasa Indonesia) dan *Information* (Bahasa

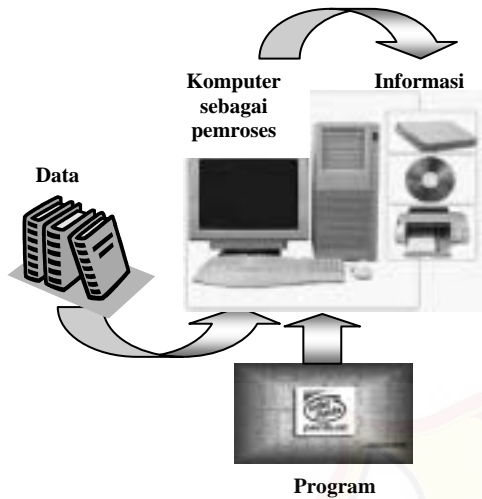
Inggris) berasal dari "To-*Inform*" yang berarti adalah memberitahu. Berikut ini adalah berbagai pendapat mengenai teknologi informasi:

- **Kamus Oxford (1995):** Teknologi informasi adalah studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer, untuk menyimpan, menganalisa, dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan dan gambar.
- **Martin (1999):** Teknologi informasi tidak hanya terbatas pada teknologi komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) yang digunakan untuk memproses dan menyimpan informasi, melainkan juga mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.
- **Lucas (2000):** Teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronis. Mikrokomputer, komputer *mainframe*, pembaca *barcode*, perangkat lunak pemroses transaksi, perangkat lunak lembar kerja (*spreadsheet*), dan peralatan komunikasi dan jaringan merupakan contoh teknologi informasi.
- **Williams dan Sawyer (2003):** Teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video.

Penjelasan 2 teknologi yang mendasari teknologi informasi adalah sebagai berikut.

- **Teknologi Komputer:** Teknologi komputer adalah teknologi yang berhubungan dengan komputer, termasuk peralatan-peralatan yang berhubungan dengan komputer seperti printer, pembaca sidik jari, dan bahkan CD-ROM. Komputer adalah mesin serba guna yang dapat dikontrol oleh program, digunakan untuk mengolah data menjadi informasi. Program adalah deretan

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI



**Gambar 1**

Komputer dikendalikan oleh program untuk memproses data menjadi informasi.

Sumber: Kadir dan Triwahyuni (2003).

instruksi yang digunakan untuk mengendalikan komputer sehingga komputer dapat melakukan tindakan sesuai yang dikehendaki pembuatnya. Data adalah bahan mentah bagi komputer yang dapat berupa angka maupun gambar, sedangkan informasi adalah bentuk data yang telah diolah sehingga dapat menjadi bahan yang berguna untuk pengambilan keputusan.

### **Teknologi Komunikasi:**

Teknologi telekomunikasi atau teknologi komunikasi adalah teknologi yang berhubungan dengan komunikasi jarak jauh. Termasuk dalam kategori teknologi ini adalah telepon, radio, dan televisi.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa **Teknologi Informasi** adalah **gabungan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi**.

### **Lingkup Teknologi Informasi**

Secara garis besar, teknologi informasi dikelompokkan menjadi 2 bagian: perangkat lunak (software) dan perangkat keras

(*hardware*). Perangkat keras menyangkut pada peralatan-peralatan yang bersifat fisik, seperti memori, printer dan keyboard. Adapun perangkat lunak terkait dengan instruksi-instruksi untuk mengatur perangkat keras agar bekerja sesuai dengan tujuan instruksi-instruksi tersebut.

Haag, dkk (200) membagi teknologi informasi menjadi 6 kelompok, yaitu:

**Teknologi masukan** (*input technology*) adalah teknologi yang berhubungan dengan peralatan untuk memasukkan data ke dalam sistem komputer. Peranti masukan yang lazim dijumpai dalam sistem komputer berupa *keyboard* dan *mouse*.

**Mesin pemroses** (*processing machine*) atau lebih dikenal dengan istilah CPU (*Central Processing Unit*), CPU mikro-prosesor, atau prosesor. Contoh prosesor yang terkenal saat ini, antara lain adalah Pentium dan PowerPC. Sesuai dengan namanya, CPU merupakan bagian dalam sistem komputer yang menjadi pusat pengolahan data dengan cara menjalankan program yang mengatur pengolahan tersebut.

**Teknologi penyimpanan** (*storage technology*) dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu Memori internal (biasa juga disebut *main memory* atau memori utama) berfungsi sebagai pengingat sementara bagi data, program, maupun informasi ketika proses pengolahannya dilaksanakan oleh CPU. Dua contoh memori internal yaitu ROM dan RAM. ROM (*Read-Only Memory*) adalah memori yang hanya bisa dibaca, sedangkan RAM (*Random Access Memory*) adalah memori yang isinya bisa diperbaharui. Penyimpanan eksternal (*eksternal storage*) dikenal juga dengan sebutan penyimpanan sekunder. Penyimpanan eksternal adalah segala peranti yang berfungsi untuk menyimpan data secara permanen. Pengertian permanen di sini berarti bahwa data yang terdapat pada penyimpanan akan tetap terpelihara dengan baik sekalipun komputer sudah dalam

keadaan mati (tidak mendapat aliran listrik). Hard disk dan disket merupakan contoh penyimpan eksternal.

**Teknologi keluaran** (*output technology*) adalah teknologi yang berhubungan dengan segala peranti yang berfungsi untuk menyajikan informasi hasil pengolahan sistem. Layar atau monitor dan printer merupakan peranti yang biasa digunakan sebagai peranti keluaran.

**Teknologi perangkat lunak** (*software technology*) atau dikenal dengan sebutan program adalah deretan instruksi yang digunakan untuk mengendalikan komputer sehingga komputer dapat melakukan tindakan sesuai yang dikehendaki pembuatnya. Tentu saja untuk mengerjakan tugas yang berbeda diperlukan pula perangkat lunak tersendiri. Sebagai contoh, Microsoft Word merupakan contoh perangkat lunak pengolah kata, yaitu perangkat lunak yang berguna untuk membuat dokumen, sedangkan Adobe Photoshop adalah perangkat lunak yang berguna untuk mengolah gambar.

**Teknologi telekomunikasi** (*telecommunication technology*) merupakan teknologi yang memungkinkan hubungan jarak jauh. Internet dan ATM merupakan contoh teknologi yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi.

### Komponen Sistem Teknologi Informasi

komponen utama sistem teknologi informasi adalah seperti diperlihatkan pada Gambar 2.



1. perangkat keras (*hardware*)
2. perangkat lunak (*software*),
3. orang (*brainware*)

**Gambar 2**  
Komponen utama sistem teknologi informasi

### Klasifikasi Sistem Teknologi Informasi

#### • Menurut Fungsi Sistem

##### **Embedded IT System:**

**Embedded IT system** adalah sistem teknologi informasi yang melekat pada produk lain. Sebagai contoh, sistem VCR (*Video Casette Recorder*) memiliki sistem teknologi informasi yang memungkinkan pemakai dapat merekam tayangan televisi. Adapun sistem teknologi informasi pada lift dapat digunakan untuk mengendalikan gerakan lift dalam gedung pancakar langit. Misalnya, lift tertentu tidak bisa digunakan untuk lantai 2 sampai dengan 7 pada jam antara 7.00 sampai dengan 9.00.

##### b. **Dedicated IT System**

**Dedicated IT System** adalah sistem teknologi informasi yang dirancang untuk melakukan tugas-tugas khusus. Sebagai contoh, ATM (Anjungan Tunai Mandiri) dirancang secara khusus untuk melakukan transaksi keuangan bagi nasabah bank. Tentu saja sistem seperti ini tidak dapat dipakai untuk melakukan tugas seperti mengetik dokumen.

##### c. **General Purpose IT System**

**General Purpose IT System** adalah sistem teknologi informasi yang dapat digunakan untuk melakukan berbagai aktivitas yang bersifat umum. Sistem komputer yang disebut PC merupakan contoh sistem teknologi informasi serbaguna yang umum dipakai di rumah. Dalam hal ini PC dapat dipakai untuk mencatat pengeluaran, melakukan perhitungan statistik, membuat gambar, ataupun untuk belajar bahasa asing. Tentu saja sistem seperti ini dapat digunakan untuk melakukan kegiatan apa saja sepanjang dilengkapi dengan perangkat lunak yang sesuai.

#### • Menurut Ukuran

Ukuran dalam pengklasifikasian sistem teknologi informasi tidak harus berupa ukuran fisik, tetapi lebih cenderung didasarkan pada ukuran informasi yang dapat ditampung, kemampuan sistem yang

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI

ditawarkan, kecepatan pemroses, dan juga berdasarkan jumlah orang yang menggunakan sistem secara bersamaan. Berdasarkan pengklasifikasian seperti ini, terdapat berbagai istilah yang sampai saat ini tetap digunakan untuk memberikan nama kelompok komputer, sekalipun parameter yang digunakan untuk mengklasifikasikannya seringkali berubah seiring dengan perkembangan teknologi yang mendukung komputer. Kelompok tersebut yaitu mikrokomputer, *workstation*, minikomputer, *mainframe*, dan superkomputer.

### AUDIT SISTEM INFORMASI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

#### Audit

Pengertian Audit menurut Arens, et al. (2003) yang diterjemahkan oleh Kanto Santoso, Setiawan dan Tumbur Pasaribu:

*"Audit adalah proses pengumpulan dan pengevaluasian bukti-bukti tentang informasi ekonomi untuk menentukan tingkat kesesuaian informasi ekonomi tersebut dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, dan melaporkan hasil pemeriksaan tersebut"*.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa audit merupakan salah satu jasa attestasi dari profesi akuntan publik dimana orangnya disebut dengan istilah auditor sedangkan pekerjaannya disebut dengan auditing. Auditing menurut Alvin A. Arens, Mark S. Beasley, (2003) adalah:

*"Auditing is the accumulation and evaluation of evidence about information, and established criteria. Auditing should be done by a competent, independent person"*.

#### Sistem Informasi

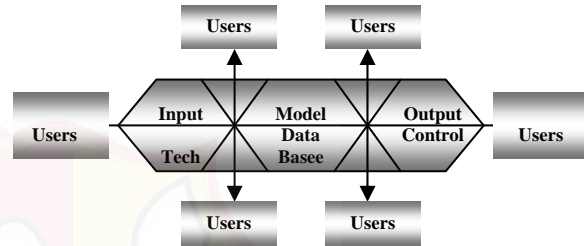
Definisi sistem informasi menurut Ali Masjono Mukhtar, adalah:

*"Suatu pengorganisasian peralatan untuk mengumpulkan, menginput, memproses, menyimpan, mengatur, mengontrol, dan mela-*

*porkan informasi untuk pencapaian tujuan perusahaan."*

Ada beberapa pendapat Sistem informasi terdiri dari beberapa komponen, yang terdiri dari berbagai pendapat seperti pada gambar di bawah ini:

1. Komponen sistem informasi menurut Tata Sutabri (2004).

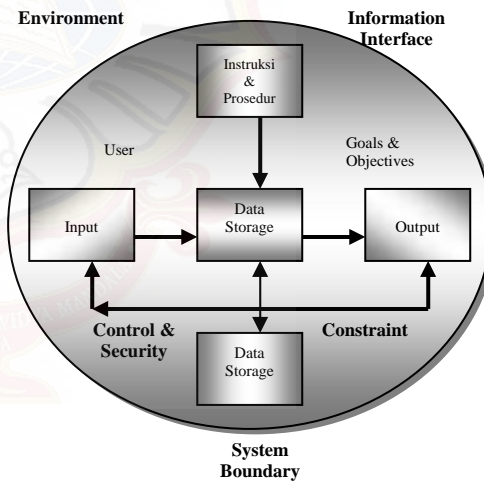


**Gambar 3**

*Component Information System*

Sumber: Sutabri (2004)

2. Komponen sistem informasi menurut Ali Masjono Mukhtar (1999).



**Gambar 3**

*Component Information System*

Sumber: Mukhtar (1999).

#### Komputerisasi

Komputerisasi yang berasal dari kata komputer (*Computer*) diambil dari bahasa

latin "Computare" yang berarti menghitung (to compute atau reckon). Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output di bawah pengawasan suatu langkah-langkah instruksi-instruksi program yang tersimpan dimemori (*stored program*). Komputerisasi merupakan aktivitas yang berbasis pada komputer (*Computer Based System*).

### Akuntansi

#### Definisi Akuntansi

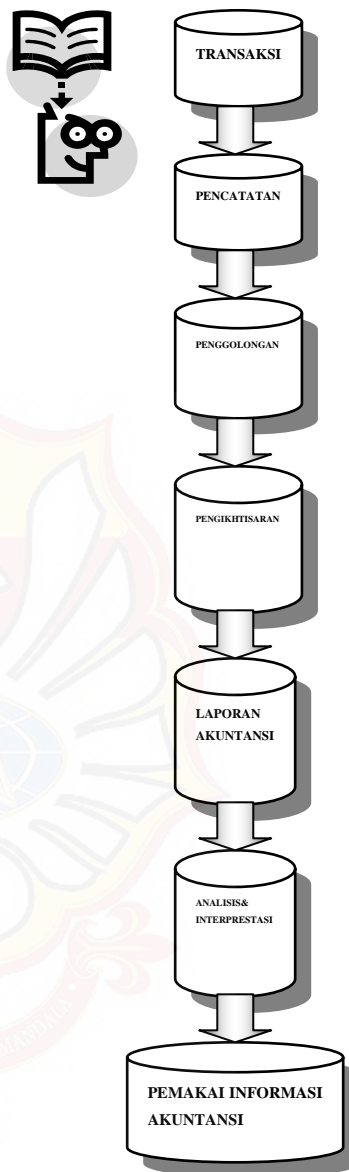
Akuntansi (*Accounting*) menurut (Jerry J. Weygandt, Donald E. Kieso, Paul D. Kimmel, 1999):

*"Accounting is process of three activities : identifying, recording and communicating the economic events of an organization (business or non business) to interested users of the information."*

#### Audit Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi

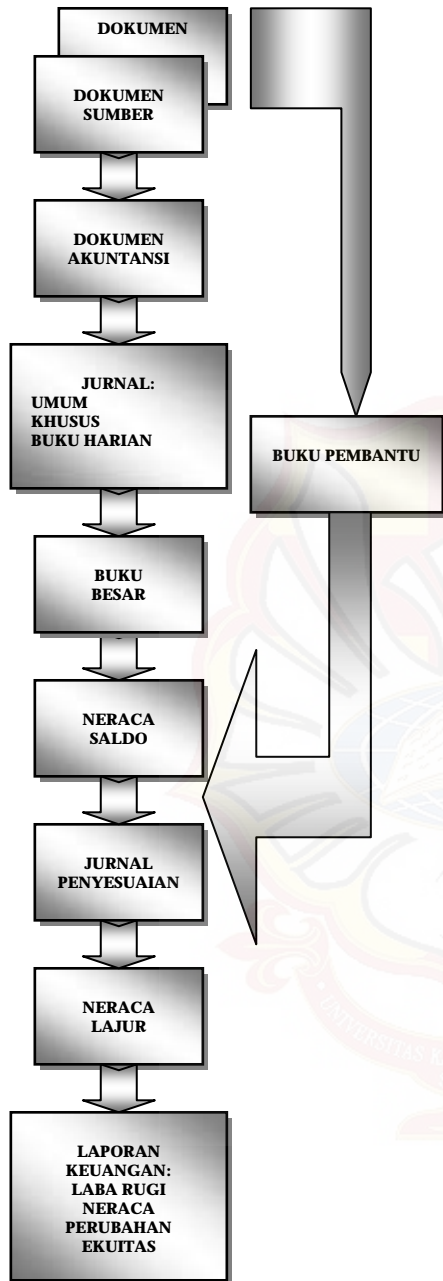
Karakteristik sistem informasi komputerisasi akuntansi terdiri dari:

1. Akuntansi yang berbasis pada sistem informasi komputerisasi akuntansi dapat menghasilkan buku besar yang berfungsi sebagai gudang data (*data warehouse*). Di mana seluruh data yang tercantum dalam dokumen sumber dicatat dengan *transaction processing software* ke dalam general ledger yang diselenggarakan dalam bentuk *shared data base* sehingga dapat diakses oleh personel atau pihak luar yang diberi wewenang.
2. Pemakai informasi akuntansi dapat memanfaatkan informasi akuntansi dengan akses secara langsung ke *shared data base*.
3. Sistem informasi komputerisasi akuntansi dapat menghasilkan informasi dan laporan keuangan multi dimensi.
4. Sistem informasi komputerisasi akuntansi sangat mengandalkan pada berfungsinya kapabilitas perangkat keras dan perangkat lunak.
5. Jejak audit pada sistem informasi komputerisasi akuntansi menjadi tidak terlihat dan rentan terhadap akses tanpa izin.



**Gambar 4**  
Proses akuntansi

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI



**Gambar 5**

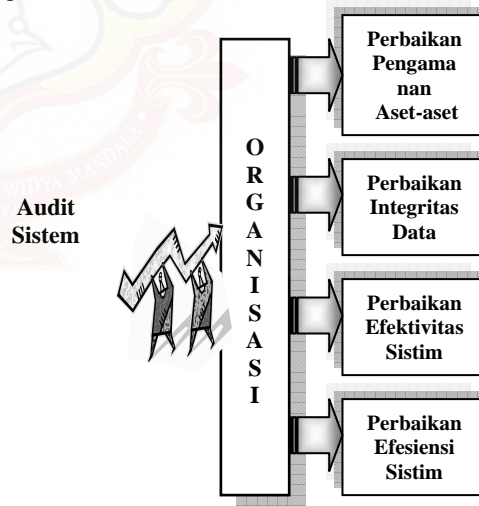
Siklus Pemrosesan Data Akuntansi Secara Tulis Tangan

Sumber: Santoso, Setiawan & Pasaribu (2003)

6. Sistem informasi komputerisasi akuntansi dapat mengurangi keterlibatan manusia, menuntut pengintegrasian fungsi, serta menghilangkan sistem otorisasi tradisional.
7. Sistem informasi komputerisasi akuntansi mengubah kekeliruan yang bersifat acak ke kekeliruan yang bersistem namun juga dapat menimbulkan risiko kehilangan data.
8. Sistem informasi komputerisasi akuntansi menuntut pekerja pengetahuan (*knowledge worker*) dalam pekerjaannya.

Tujuan audit sistem informasi komputerisasi akuntansi adalah untuk mereview dan mengevaluasi pengawasan internal yang digunakan untuk menjaga keamanan dan memeriksa tingkat kepercayaan sistem informasi serta mereview operasional sistem aplikasi akuntansi yang digunakan.

Berdasarkan karakteristik sistem informasi komputerisasi akuntansi dan tujuan audit sistem informasi komputerisasi akuntansi maka ruang lingkup audit sistem informasi komputerisasi akuntansi, dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 6**

Ruang Lingkup Audit sistem informasi komputerisasi akuntansi.

### PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP AUDIT SISTEM INFORMASI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

Peranan teknologi informasi pada aktivitas manusia saat ini memang begitu besar. Teknologi informasi 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 Teknologi Informasi adalah otonomi dan wewenang yang lebih besar dalam organisasi.

*Boundaryless organization* adalah kondisi organisasi yang digunakan dalam teknologi informasi 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 kerja sama 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:

- Teknologi informasi melakukan *otomasi* terhadap suatu tugas atau proses yang menggantikan peran manusia.
- Teknologi informasi berperan dalam *restrukturisasi* terhadap peran manusia yang melakukan perubahan-perubahan terhadap sekumpulan tugas atau proses.
- Teknologi informasi memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai bagian yang berbeda dalam organisasi dan menyediakan banyak informasi ke manajer.
- Teknologi informasi juga memengaruhi antarmuka-antarmuka organisasi dengan lingkungan, seperti pelanggan dan pemasok.
- Teknologi informasi dapat digunakan membentuk *strategi* untuk menuju keunggulan yang kompetitif (O'Brien, 1996), antara lain:
  1. Strategi biaya: meminimalisir biaya/ memberikan harga yang lebih murah terhadap pelanggan, menurunkan biaya dari pemasok.
  2. Strategi diferensiasi: mengembangkan cara-cara untuk membedakan produk/ jasa yang dihasilkan perusahaan terhadap pesaing sehingga pelanggan menggunakan produk/jasa karena adanya manfaat atau fitur yang unik.
  3. Strategi inovasi: memperkenalkan produk/jasa yang unik, atau mem-



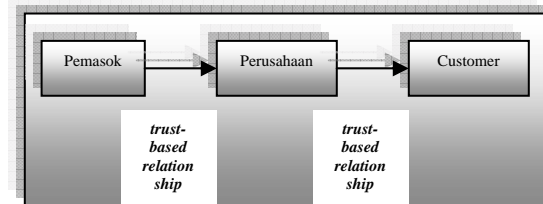
## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI

buat perubahan yang radikal dalam proses bisnis yang menyebabkan perubahan-perubahan yang mendasar dalam pengelolaan bisnis.

4. Strategi pertumbuhan: mengembangkan kapasitas produksi secara signifikan, melakukan ekspansi ke dalam pemasaran global, melakukan diversifikasi produk/jasa baru, atau mengintegrasikan ke dalam produk/jasa yang terkait.
5. Strategi aliansi: membentuk hubungan dan aliansi bisnis yang baru dengan pelanggan, pemasok, pesaing, konsultan, dan lain-lain.

Namun ironisnya, pesatnya perkembangan teknologi informasi 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 independen. 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 *businesslike*, sehingga masing-masing pihak dapat memperoleh manfaat dari transaksi yang dilaksanakan. Apakah di kemudian hari pihak-pihak yang terkait sekarang akan melaksanakan 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, seperti gambar di bawah ini:



**Gambar 7**

Hubungan Perusahaan, Pemasok, dan Customer yang Dilandasi trust-based relationship

Sumber: Mulyadi (2002).

### 1. Peranan Teknologi Informasi Terhadap Audit Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi Dilihat Dari Prosedur Audit.

Peranan teknologi informasi terhadap audit sistem informasi komputerisasi akuntansi Dilihat Dari Prosedur Audit berkaitan dengan tipe konfigurasi sistem informasi komputer yang digunakan oleh perusahaan. Tipe konfigurasi sistem informasi komputer terdiri dari 3, yaitu:

#### a. Lingkungan Sistem Informasi Komputer-*Stand-alone* *Micro Computer*.

Komputer mikro dikenal dengan komputer pribadi (*personal computer* atau PC) umumnya digunakan oleh perusahaan kecil sebagai *stand-alone workstation* yang dioperasikan oleh satu atau beberapa pemakai pada waktu yang berbeda. Dalam perusahaan besar, komputer mikro umumnya digunakan sebagai *intelligent terminal* dalam *local area network* (LAN), *Wide area network* (WAN), atau dihubungkan dengan suatu komputer pusat.

*Dampak Lingkungan Komputer Mikro terhadap Prosedur Audit*

Risiko pengendalian intern yang tinggi

dalam lingkungan komputer mikro membuat auditor lebih memusatkan usaha audit ke pengujian substantif pada atau mendekati akhir tahun. Dengan demikian prosedur audit yang digunakan oleh auditor lebih berfokus kepada:

- Pemeriksaan fisik dan konfirmasi aktiva.
- Pengujian rinci.
- Ukuran sampel yang lebih besar.
- Penggunaan lebih banyak teknik audit berbantuan komputer (jika diperlukan).
- Auditor dapat menempuh pendekatan lain yang berbeda dalam audit di lingkungan komputer mikro.
- Auditor dapat meletakkan kepercayaan terhadap pengendalian intern klien setelah auditor melaksanakan pengujian pengendalian terhadap pengendalian intern tersebut.

#### **b. Lingkungan Sistem Informasi Komputer-On-Line Computer System**

Sistem komputer *on-line* adalah sistem komputer yang memungkinkan pemakai melakukan akses ke data dan program secara langsung melalui peralatan terminal. Sistem tersebut dapat berbasis *mainframe computers*, komputer mini, atau struktur komputer mikro dalam suatu lingkungan jejaring. Dengan sistem *on-line* pemakai dapat melaksanakan berbagai fungsi yang mencakup:

- Melakukan entri transaksi (seperti: transaksi penjualan dalam toko pengecer, pengambilan kas di dalam suatu bank, dan pengiriman barang dalam suatu pabrik).
- Melakukan permintaan keterangan (seperti informasi tentang *account* atau saldo terkini *customer*).
- Meminta laporan (seperti daftar unsur sediaan yang ada di gudang, yang kuantitasnya menunjukkan angka negatif).
- Melakukan *up-dating* terhadap *master file* (seperti pembuatan *account* bagi *customer* baru dan perubahan kode

*account* buku besar).

#### *Tipe Sistem Komputer On-line*

Sistem komputer *on-line* dapat digolongkan berdasarkan sebagai berikut:

##### *a. On-line/real time processing.*

Dalam sistem pengolahan *on-line/real time*, transaksi secara individual dientri melalui peralatan terminal, divalidasi dan digunakan untuk *meng-update* dengan segera *file* komputer. Hasil pengolahan ini kemudian tersedia segera untuk permintaan keterangan atau laporan.

##### *b. On-line/batch processing.*

Dalam suatu sistem dengan *on-line, input and batch processing* transaksi secara individual dientri melalui peralatan terminal, dilakukan validasi tertentu, dan ditambahkan ke *transaction file* yang berisi transaksi lain, dan kemudian dientri ke dalam sistem secara periodik. Di waktu kemudian, selama siklus pengolahan berikutnya, *transaction file* dapat divalidasi lebih lanjut dan kemudian digunakan untuk *meng-up date master file* yang berkaitan.

##### *c. On-line/memo update dan On-line input with memo update processing*

Mengombinasikan *on-line/real time processing* dan pengolahan *on-line/batch processing*. Transaksi secara individual segera digunakan untuk *meng-up date* suatu *memo file* yang berisi informasi yang telah diambil dari versi terkini *master file*. Permintaan keterangan dilakukan melalui *memo file*. Transaksi yang sama ditambahkan ke *transaction file* untuk divalidasi dan digunakan untuk *updating* berikutnya terhadap *master file* atas dasar *batch*. Dari sudut pemakai, sistem ini tampak tidak berbeda dengan *on-line/real time processing*.

##### *d. On-line/inquiry. On-line/inquiry*

Membatasi pemakai pada peralatan terminal untuk melakukan permintaan keterangan dari *master file*. Dalam sistem ini, *master file* di-*update* oleh sistem lain. biasanya

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI

berdasarkan *batch* transaksi.

e. *On-line downloading/uploading processing. On-line downloading/uploading processing*

Berkaitan dengan transfer data dari *master file* ke peralatan *intelligent terminal* untuk diolah lebih lanjut oleh permakai.

*Dampak Sistem Komputer On-line atas Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi dan Pengendalian Intern yang Terkait*

- a. Risiko yang berkaitan umumnya tergantung pada:
  - Luasnya *on-line system* yang digunakan untuk mengolah aplikasi akuntansi.
  - Tipe dan signifikannya transaksi keuangan yang diolah.
  - Sifat arsip dan program yang dimanfaatkan dalam aplikasi.
- b. Karakteristik sistem komputer *on-line* berikut ini memerlukan perhatian khusus bagi auditor dalam mempertimbangkan risiko pengendalian:
  - Tidak terdapat dokumen sumber untuk setiap transaksi masukan.
  - Hasil pengolahan dapat sangat ringkas.
  - Sistem komputer *on-line* dapat didesain untuk menyediakan laporan tercetak.
- c. Risiko terjadinya kecurangan atau kekeliruan dalam sistem komputer *on-line* dapat dikurangi dalam keadaan berikut:
  - Jika entri data secara *on-line* dilaksanakan pada atau dekat dengan tempat asal transaksi, risiko transaksi tersebut tidak dicatat menjadi berkurang.
  - Jika transaksi yang tidak sah dikoreksi dan dimasukkan kembali segera, risiko bahwa transaksi tersebut tidak akan dikoreksi dan dientri kembali ke dalam sistem menjadi berkurang.
  - Jika entri data dilaksanakan secara *on-line* oleh individu yang memahami sifat transaksi yang bersangkutan, proses entri data berkurang kemungkinan kekeliruannya bila dibandingkan dengan

jika dientri oleh individu yang tidak biasa dengan sifat transaksi tersebut.

- Jika transaksi diolah segera secara *on-line*, risiko transaksi tersebut diolah di dalam periode akuntansi yang keliru menjadi berkurang.

*Dampak Sistem Komputer On-line terhadap Prosedur Audit*

Dalam menghadapi sistem komputer *on-line*, auditor dapat melakukan *review* terhadap aplikasi akuntansi secara *on-line* sebelum suatu aplikasi diimplementasikan, bukan *review* terhadap aplikasi setelah sistem komputer *on-line* tersebut dipasang. Sistem komputer *on-line* mempunyai dampak besar terhadap prosedur audit yang digunakan oleh auditor.

SA Seksi 327 *Teknik Audit Berbantuan Komputer* memberikan panduan bagi auditor dalam menghadapi sistem komputer *on-line* berikut ini:

- Perlunya auditor memiliki keterampilan teknis dalam sistem komputer *on-line*.
- Dampak sistem komputer *on-line* terhadap saat penerapan prosedur audit.
- Tidak ada jejak transaksi yang dapat dilihat.
- Prosedur yang dilaksanakan selama tahap perencanaan, mencakup:
  - a. Partisipasi individu yang memiliki keahlian teknis dalam sistem komputer *on-line* dan pengendalian berkaitan dalam tim audit.
  - b. Pertimbangan pendahuluan dalam proses penaksiran risiko tentang dampak sistem komputer *on-line* terhadap prosedur audit. Umumnya, di dalam sistem komputer *on-line* yang didesain dengan baik, auditor akan meletakkan kepercayaan lebih ke pengendalian intern sistem tersebut.
  - c. Prosedur audit yang dilaksanakan bersamaan dengan pengolahan *on-line*, mencakup pengujian kepatuhan pengendalian di dalam aplikasi *on-line*.

- d. Prosedur audit yang dilaksanakan setelah pengolahan selesai dilakukan.

### **Lingkungan Sistem Informasi Komputer-Database System**

*Database* adalah koleksi data yang dibagi (*shared*) dan digunakan oleh sejumlah pemakai yang berbeda untuk tujuan yang berbeda-beda. *Database system* terdiri dari dua komponen pokok-*database* dan *database managemeny system (DBMS)*. *Database system* dapat digunakan dalam sistem komputer apa saja, termasuk sistem komputer mikro. Dalam beberapa lingkungan komputer mikro, *database system* digunakan oleh pemakai tunggal.

#### Pengendalian Intern dalam Lingkungan Database

Pengendalian umum SIK terhadap *database*, DBMS dan aktivitas fungsi pengelolaan *database* berpengaruh pervasif atas pengolahan aplikasi. Pengendalian umum SIK yang penting dalam lingkungan *database* dapat digolongkan ke dalam kelompok berikut: (1) pendekatan baku untuk pengembangan dan pemeliharaan program aplikasi, (2) kepemilikan data, (3) akses ke *database*, (4) pemisahan tugas.

Dampak *Database* terhadap Sistem Komputerisasi Akuntansi dan Pengendalian yang Berkaitan

Secara global tergantung pada:

- a. Luasnya *database* digunakan untuk aplikasi akuntansi.
- b. Tipe dan signifikannya transaksi keuangan yang diolah.
- c. Sifat *database*, DBMS (termasuk kamus data) tugas pengelolaan *database* dan aplikasi.
- d. Pengendalian umum SIK yang sangat penting dalam lingkungan *database*.

Dampak *Database* Terhadap Prosedur Audit.

Prosedur audit di dalam lingkungan *database* secara prinsip akan dipengaruhi oleh luasnya data di dalam *database* yang digunakan untuk sistem akuntansi. Auditor dapat mempertimbangkan bilamana auditor memutuskan untuk melakukan pengujian pengendalian atau pengujian substantif berkaitan dengan *database system*, prosedur audit dapat mencakup fungsi DBMS untuk:

- a. Menghasilkan data penguji.
- b. Menyediakan jejak audit.
- c. Mengecek integritas *database*.
- d. Menyediakan akses ke *database* atau suatu copy bagian *database* relevan untuk tujuan penggunaan perangkat lunak audit.
- e. Mendapatkan informasi yang diperlukan.

### **Peranan Teknologi Informasi Terhadap Audit Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi Dilihat Dari Pengendalian Intern.**

Menurut SPAP dalam SA Seksi 314.4 No. 05-09 pengendalian intern atas pengolahan komputer, yang dapat membantu pencapaian tujuan pengendalian intern secara keseluruhan, mencakup baik prosedur manual maupun prosedur yang didesain dalam program komputer. Proses pengendalian dalam lingkungan EDP terdiri atas:

Pengendalian umum:

- a. Pengendalian organisasi
- b. Pengendalian administratif
- c. Pengendalian pengembangan dan pemeliharaan sistim.
- d. Pengendalian *hardware* dan *software*.
- e. Pengendalian dokumentasi
- f. Pengendalian keamanan.

Pengendalian aplikasi:

- a. Pengendalian input
- b. Pengendalian pemrosesan
- c. Pengendalian output

Ada tiga metode yang digunakan dalam melaksanakan EDP Audit yakni:

*Audit Around The Computer*

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI

Auditing sekitar komputer dapat dilakukan jika dokumen sumber tersedia dalam bahasa non mesin, dokumen-dokumen disimpan dengan cara yang memungkinkan pengalokasiannya untuk tujuan auditing, outputnya memuat detail yang memadai, yang memungkinkan auditor menelusuri suatu transaksi dari dokumen sumber ke output atau sebaliknya.

### *Audit Through The Computer*

Auditor menguji dan menilai efektivitas prosedur pengendalian operasi dan program komputer serta ketepatan proses di dalam komputer. Keunggulan metode ini adalah bahwa auditor memiliki kemampuan yang besar dan efektif dalam melakukan pengujian terhadap sistem komputer, hasil kerjanya lebih dapat dipercaya dan sistem memiliki kemampuan untuk menghadapi perubahan lingkungan. Sedangkan kelemahan terletak pada biaya yang sangat besar dan tenaga ahli yang berpengalaman.

### *Audit With The Computer*

Audit dilakukan dengan menggunakan komputer dan *software* untuk mengotomatiskan prosedur pelaksanaan audit. Metode ini lebih sulit dan kompleks serta biayanya paling besar.

### **Peranan Teknologi Informasi Terhadap Audit Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi Dilihat Dari Teknik-teknik audit dengan menggunakan Teknologi Informasi**

Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan dalam pemeriksaan EDP, antara lain:

#### Pengujian dengan Data Simulasi

Teknik ini dianggap paling efektif. Pemeriksa dapat langsung memeriksa sistem pengolahan dengan menggunakan transaksi simulasi sebagai bahan pengujian. Beberapa program aplikasi diuji kemampuannya dalam

memproses data hingga dapat diketahui apakah program berjalan secara benar atau ditemukan kesalahan atau penyimpangan.

#### Pemanfaatan Fasilitas Pengujian Secara Terpadu

Teknik ini merupakan perluasan dari teknik pengujian data. Transaksi simulasi digabung dengan transaksi sebenarnya dengan cara memberikan suatu kode khusus. Pemeriksaan dapat membandingkan hasil pengujian dengan ketentuan yang ditetapkan dan dapat menilai keandalan program aplikasi dan mengetahui apakah program aplikasi telah dilengkapi dengan *error detection*.

#### Simulasi Paralel

Pemeriksa membuat simulasi pemrosesan dengan memanfaatkan program yang disusun oleh pemeriksa, yaitu suatu model aplikasi yang dipakai secara rutin. Hasil pemrosesan simulasi ini kemudian dibandingkan dengan hasil pemrosesan sesungguhnya yang telah dilakukan oleh objek pemeriksaan. Dari hasil perbandingan tersebut akan diketahui apakah program/sistem yang dipakai telah benar atau terdapat kesalahan/penyimpangan.

#### Pemasangan Modul Pemeriksaan.

Pemeriksa dapat memasang suatu modul/program pemeriksaan ke dalam program aplikasi untuk memantau secara otomatis sehingga dapat terhimpun data untuk keperluan pemeriksaan. Pemeriksa dapat menyimpulkan apakah program aplikasi berjalan baik tanpa ada penyimpangan dari catatan log yang dicetak secara berkala.

#### Pemakaian Perangkat Lunak Khusus Untuk Pemeriksaan

(*Audit software*) pemeriksa dapat menguji keandalan dokumentasi dan berkas suatu objek pemeriksaan. Beberapa *audit software*

yang biasa dipakai antara lain: *Generalized Audit Software*, *Audit Command Language (ACL)*, *audassist*, *IDEA-Y*.

#### Metode *Tracing*

Pemeriksa dapat melakukan penelusuran terhadap suatu program/sistem aplikasi untuk menguji keandalan kebenaran data masukan dalam pengujian ketaatan, pemeriksa mencetak daftar instruksi program yang dijalankan sehingga dapat ditelusuri apakah suatu instruksi telah dijalankan selama proses.

#### Metode Pemetaan (*Mapping*)

Pemrogram dapat memasukkan kode-kode tertentu yang tidak dikehendaki yang disiapkan ke dalam program untuk kepentingannya. Dengan diketahuinya bagian-bagian yang sedang bekerja dan bagian-bagian yang tidak sedang bekerja tersebut maka dapat dipisahkan kode-kode yang tidak dikehendaki tadi kemudian menghapuskannya.

Teknik Audit Berbantuan Komputer (TABK) atau *Computer Assisted Audit Techniques (CAATs)*. Ada dua kondisi yang menyebabkan auditor perlu mempertimbangkan penggunaan TABK:

- (a) tidak adanya dokumen masukan atau tidak adanya jejak audit (*audit trail*) dalam sistem informasi komputer.
- (b) dibutuhkannya peningkatan efektivitas dan efisiensi prosedur audit dalam pemeriksaan.

Ada dua tipe TABK yang lebih umum digunakan dalam audit:

#### (1) perangkat lunak audit (*audit software*)

Perangkat lunak audit terdiri dari program komputer yang digunakan oleh auditor. sebagai bagian prosedur auditnya. untuk mengolah data audit yang signifikan dan sistem akuntansi entitas. Perangkat lunak

audit dapat terdiri dari program pakar, program yang dibuat dengan tujuan khusus (*purpose-written programs*), dan program utilitas (*utility programs*). Terlepas dari sumber program, auditor harus meyakini validitas program tersebut untuk tujuan audit sebelum menggunakan program tersebut.

Program paket (*package prog1"r/ms*) adalah program komputer yang dirancang untuk melaksanakan fungsi pengolahan data yang mencakup pembacaan *file* komputer, pemilihan informasi, pelaksanaan perhitungan, pembuatan *file* data. Dan pencetakan laporan dalam suatu format yang telah ditentukan oleh auditor.

Program yang dibuat dengan tujuan khusus (*purpose-written programs*) adalah program komputer yang dirancang untuk melaksanakan tugas audit dalam keadaan khusus. Program ini dapat disiapkan oleh auditor, oleh entitas, atau oleh pemrogram luar yang ditugasi oleh auditor.

Program utilitas (*utility programs*) adalah program yang digunakan oleh entitas untuk melaksanakan fungsi pengolahan umum seperti penyortasian, pembuatan, dan pencetakan *file*. Program ini umumnya dirancang unruk tujuan audit.

- (2) data uji (*test data*) untuk tujuan audit.

Data uji (*test data*). Dalam pelaksanaan prosedur audit. teknik data uji digunakan dengan cara memasukkan data ke dalam sistem komputer entitas. dan kemudian hasil yang diperoleh dibandingkan dengan hasil yang telah ditemukan sebelumnya. Contoh penggunaan teknik data uji adalah:

- a. Data uji digunakan untuk menguji pengendalian khusus dalam program komputer, seperti *on-Line password* dan pengendalian akses data.
- b. Transaksi uji yang dipilih dari transaksi yang tidak diproses atau telah dibuat sebelumnya oleh auditor untuk menguji karakteristik pengolahan tertentu yang

## PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI

dilakukan oleh entitas dengan sistem komputernya. Transaksi ini umumnya diolah secara terpisah dari pengolahan normal yang dilakukan oleh entitas.

- c. Transaksi uji yang digunakan dalam suatu pengujian terpadu dengan cara menciptakan "*dummy unit*" (seperti departemen atau karyawan) untuk *memposting* transaksi uji ke dalam *dummy unit* tersebut dalam siklus pengolahan normal entitas.

### Manfaat TABK

TABK dapat digunakan dalam pelaksanaan berbagai prosedur audit berikut ini: .

- a. Pengujian rincian transaksi dan saldo.
- b. Prosedur *review* analitik.
- c. Pengujian pengendalian (*test of control*) atas pengendalian umum sistem informasi komputer-seperti, penggunaan data uji untuk menguji prosedur akses ke perpustakaan program (*program libraries*).
- d. Pengujian pengendalian atas pengendalian aplikasi sistem informasi komputer seperti penggunaan data uji untuk menguji berfungsinya prosedur yang telah diprogram.
- e. Mengakses *file*, yaitu kemampuan untuk membaca *file* yang berbeda *record*-nya dan berbeda formatnya.
- f. Mengelompokkan data berdasarkan kriteria tertentu.
- g. Mengorganisasi *file*, seperti menyortir dan menggabungkan.
- h. Membuat laporan, mengedit dan memformat keluaran.
- i. Membuat persamaan dengan operasi rasional (AND; OR; =; < >; < >; >; IF).

Pengetahuan, keahlian, dan pengalaman komputer yang dimiliki oleh auditor. SA Seksi 335 [PSA No. 57] *Auditing dalam Lingkungan Sistem Informasi Komputer* menjelaskan tingkat keterampilan dan kompetensi auditor yang harus dimiliki bila melaksanakan suatu audit dalam lingkungan sistem informasi komputer dan memberikan

panduan bila mendelegasikan pekerjaan kepada asisten dengan keterampilan sistem informasi komputer atau bila menggunakan pekerjaan yang dilaksanakan oleh auditor independen lain atau tenaga ahli yang memiliki keahlian di bidang sistem informasi komputer. Secara khusus, auditor harus memiliki pengetahuan memadai untuk merencanakan, melaksanakan, dan menggunakan hasil penggunaan TABK. Tingkat pengetahuan yang harus dimiliki oleh auditor tergantung atas kompleksitas dan sifat TABK dan sistem akuntansi entitas. Oleh karena itu, auditor harus menyadari bahwa penggunaan TABK dalam keadaan tertentu dapat mengharuskan dimilikinya jauh lebih banyak pengetahuan komputer dibandingkan dengan yang dimilikinya dalam keadaan lain.

Dalam mengevaluasi efektivitas dan efisiensi suatu TABK auditor dapat mempertimbangkan daur hidup aplikasi TABK. Perencanaan mula-mula, perancangan, dan pengembangan suatu TABK biasanya akan memberikan manfaat terhadap auditor periode berikutnya. Jika waktu yang tersedia untuk melaksanakan audit terbatas, auditor dapat merencanakan penggunaan TABK karena program tersebut akan dapat memenuhi persyaratan waktu lebih baik dibandingkan dengan prosedur lain. Pengendalian Penerapan TABK Penggunaan TABK harus dikendalikan oleh auditor untuk memberikan keyakinan memadai bahwa tujuan audit dan spesifikasi rinci TABK telah terpenuhi, dan bahwa TABK tidak dimanipulasi secara tidak semestinya oleh staf entitas. Prosedur khusus yang diperlukan untuk mengendalikan penggunaan suatu TABK akan tergantung atas aplikasi tersebut.

### SIMPULAN

Peranan Teknologi Informasi Terhadap Audit Sistem Informasi Komputerisasi Akuntansi dapat dilihat dari 3 sudut pandang yaitu:

1. Dilihat dari prosedur audit.
2. Dilihat dari pengendalian intern.
3. Dilihat dari teknik-teknik audit dengan menggunakan teknologi informasi

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, S. (2004). *Auditing jilid I & jilid II (pemeriksaan akuntan) oleh kantor akuntan publik*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Divisi Pendidikan dan Pelatihan. (2005). *Hand out pelatihan profesi auditor*. Bandung: Yayasan Cipta Bangsa.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2001). *Standar profesional akuntan publik*. Jakarta: Salemba Empat Patria.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (2004). *Standar akuntansi keuangan*. Jakarta: Salemba Empat Patria.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A & Triwahyuni, T.C. (2003). *Pengenalan teknologi informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Loebbecke, A. et al. (2003). *Auditing and assurance service, an integrated approach, 9<sup>th</sup> edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mukhtar, A.M. (1999). *Audit sistem informasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mulyadi, (2002). *Auditing, buku 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- Soemarso, S.R. (2003). *Akuntansi suatu pengantar jilid 1 dan 2*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sutabri, T. (2004). *Analisa sistem informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Sutanta, E. (2005). *Pengantar teknologi informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Santoso, K., Setiawan & Pasaribu, T. (2003). *Bukti audit dan kertas kerja audit laporan keuangan*. Jakarta: Elekmedia Komputindo.
- Tobink, R. & Talankky, N. (2004). *Kamus istilah akuntansi*. Jakarta: Atalya Rileni Sudeco.
- Weygandt, J.J., et al. (1999). *Accounting principles 5<sup>th</sup> edition*. New York: John Wiley & Sons.
- Weygandt, J.J., et al. (2002). *Akuntansi intermediate, edisi kesepuluh*. Jakarta: Erlangga.



# **KONSEP PENGAUDITAN DALAM LINGKUNGAN PENGELOHAN DATA AKUNTANSI TERKOMPUTERISASI**

**Yulius Jogi Christiawan**

*Dosen Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi - Universitas Kristen Petra*

## **ABSTRAK**

*Konsep pengauditan berkaitan dengan menilai resiko pengendalian, uji pengendalian dan pengujian substantif berkenaan dengan pengumpulan bukti guna mendukung pendapat auditor independen. Penggunaan Electronic Data Processing (EDP) dalam pemrosesan data akuntansi memiliki pengaruh terhadap pengendalian dan jejak audit. Auditor independen harus mengevaluasi pengaruh ini dalam kaitannya dengan struktur pengendalian dan menyadari bagaimana EDP mempengaruhi jejak Audit. Pengendalian tambahan yang seharusnya ada untuk merespon pengaruh penggunaan EDP dalam pemrosesan data akuntansi dikenal dengan Pengendalian Umum dan Pengendalian Aplikasi. Auditor komputer, komputer dan pengujian komputer memegang peranan penting dalam pengujian pengendalian dan pengujian substantif.*

*Kata kunci: pengauditan, pengendalian umum, pengendalian aplikasi, pengujian pengendalian, pengujian substantif.*

## **ABSTRACT**

*Auditing concept pertaining to the assessment of control risk, control testing and substantive testing related to the collection of evidence. Used of Electronic Data Processing (EDP) into processing of accounting data has effects on controls and the audit trail. The independent auditor must evaluate these effects on the element of the control structure and must be aware of how EDP may change the audit trail. Additional controls that have been specified in response to the effects of EDP on the processing of accounting data include general and application control. Computer auditor, the computer and computer testing can play major roles in controls and substantive testing.*

*Keywords: auditing, general control, application control, test of control, substantive test.*

## 1. PENDAHULUAN

Laporan keuangan merupakan pertanggungjawaban manajemen kepada pihak di luar perusahaan atas posisi keuangan dan hasil operasi perusahaan selama suatu periode tertentu (biasanya satu tahun). Laporan keuangan disusun berdasarkan standar akuntansi dan praktik akuntansi yang lazim dalam dunia akuntansi. Standar akuntansi diterbitkan oleh profesi akuntan dengan nama Standar Akuntansi Keuangan. Standar akuntansi ini dijadikan acuan oleh semua pihak yang terkait dengan laporan keuangan. Agar pihak di luar perusahaan mempercayai laporan keuangan yang disusun oleh manajemen, maka dibutuhkan jasa pihak ketiga yang bertugas untuk memeriksa dan menyatakan bahwa laporan keuangan telah disusun sesuai dengan standar akuntansi. Pihak ketiga ini biasa disebut Auditor Independen.

Laporan keuangan dalam proses penyusunannya dilakukan dengan cara manual atau terkomputerisasi. Bila digunakan cara manual maka akan digunakan dokumen-dokumen dan catatan-catatan akuntansi seperti jurnal, buku besar, neraca saldo dan sebagainya. Bila digunakan komputer maka beberapa catatan akuntansi dan dokumen akan menjadi tidak ada karena langsung diproses di dalam komputer atau tersimpan dalam bentuk *file*. Contoh, untuk transaksi penjualan tunai di swalayan. Bila digunakan cara manual maka perlu dibuat faktur penjualan, mencatat penjualan dan penerimaan kas, mencatat harga pokok penjualan dan pengurangan persediaan, dan membukukan ke masing-masing buku besar. Bila digunakan komputer maka kasir cukup meng-*input* nama barang dan kuantitas yang terjual maka secara otomatis komputer akan membukukan transaksi tersebut, baik untuk transaksi penjualannya maupun transaksi berkurangnya persediaan.

Berdasarkan uraian di atas mengenai pemrosesan data akuntansi dengan bantuan komputer, selanjutnya akan mempengaruhi cara auditor dalam melakukan pemeriksaannya. Berikut akan diuraikan beberapa konsep audit yang akan terpengaruh apabila transaksi keuangan diproses dengan bantuan komputer.

## 2. KONSEP PENGAUDITAN

### Proses Pengauditan

The American Accounting Association sebagaimana dikutip oleh Watne (Watne: 1990) mendefinisikan pengauditan sebagai berikut: "*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 established criteria and communicating the results to interested users*". Dari definisi ini terlihat beberapa kata kunci yang terkait dengan audit dan bagaimana komputer mempengaruhinya yaitu:

**Systematic Process.** Ini berarti pengauditan merupakan proses yang terstruktur dan logis. Untuk sistem yang terkomputerisasi, pendekatan yang sistematis dalam audit akan sulit dilakukan karena auditor tidak dapat melihat secara visual proses yang dilakukan oleh komputer atau *file* yang dihasilkan.

**Memperoleh dan Mengevaluasi Bukti.** Bukti terkait dengan struktur

pengendalian dan isi *file* yang dihasilkan oleh komputer. Bukti yang dikumpulkan harus membuktikan bahwa struktur pengendalian telah berfungsi sebagaimana ditetapkan dan isi *file* yang dihasilkan komputer benar-benar mencerminkan transaksi perusahaan.

**Memastikan kesesuaian antara asersi dengan standar yang ditetapkan.**

Proses memastikan kesesuaian akan menjadi lebih kompleks untuk transaksi yang diproses dengan komputer, karena sulit untuk memastikan apakah program komputer dan *file* yang diberikan kepada auditor independen benar-benar yang digunakan .

**Mengkomunikasikan hasil pemeriksaan.** Auditor independen tidak hanya mengkomunikasikan hasil pemeriksaan yang terkait dengan laporan keuangan tetapi juga temuan lain yang terkait dengan sistem pemrosesan data terkomputerisasi.

**Memahami Struktur Pengendalian Internal, Penilaian Resiko Pengendalian dan Substantive Testing**

Sebagai bagian dari proses sistematis di atas, auditor independen diharuskan untuk memahami struktur pengendalian internal. Pemahaman ini diperlukan untuk perencanaan audit. Tujuan memahami struktur pengendalian internal adalah untuk:

- Mengidentifikasi potensi salah saji yang mungkin akan terjadi dalam laporan keuangan
- Mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi resiko salah saji yang material
- Merancang pengujian substantif yang akan digunakan

Agar bisa merancang audit, auditor independen harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang tiga elemen struktur pengendalian internal yaitu lingkungan pengendalian, sistem akuntansi dan prosedur pengendalian.

Tahap berikutnya dari proses sistematis adalah menilai resiko pengendalian. Penilaian resiko pengendalian adalah proses mengevaluasi efektivitas kebijakan struktur pengendalian internal dan prosedur-prosedur untuk mencegah atau mendeteksi salah saji yang material dalam laporan keuangan. Untuk hal ini auditor melakukan *test of control*. Jika struktur pengendalian dirasa kuat maka auditor bisa mengurangi prosedur audit berikutnya (*substantive test*) yang akan dilakukan.

Tahap berikutnya dari proses pengauditan adalah prosedur *substantive test*. *Substantive tests* meliputi pengujian saldo (*tests of balances*) dan prosedur analisis (*analytical procedures*) terhadap informasi keuangan. Tujuan pengujian ini adalah menentukan apakah program komputer telah memproses transaksi dengan benar. Dalam pengujian saldo auditor komputer akan memeriksa apakah isi *master file* dan *transaction file* merupakan hasil proses komputer. Selanjutnya komputer akan sangat membantu auditor independen dalam melakukan prosedur analisis. Komputer dengan cepat dapat melakukan penghitungan rasio, *trend* analisis, menghitung prosentase dan lain-lain.

### **3. PENILAIAN AUDITOR INDEPENDEN ATAS RESIKO PENGENDALIAN**

Tujuan penilaian resiko pengendalian adalah mengevaluasi efektivitas struktur

---

pengendalian internal dalam rangka mencegah terjadinya dan mendeteksi adanya salah saji material atas laporan keuangan. Resiko pengendalian dinilai dalam kaitannya dengan asersi laporan keuangan yaitu, keberadaan atau keterjadian (*existence or occurrence*), kelengkapan (*completeness*), hak dan kewajiban (*right and obligation*), penilaian atau alokasi (*valuation or allocation*), penyajian (*presentation and disclosure*).

### **Definisi dan Konsep Dasar Struktur Pengendalian Internal**

Resiko pengendalian didefinisikan sebagai resiko bahwa suatu salah saji material dapat terjadi dalam suatu asersi tidak dapat dicegah atau dideteksi secara tepat waktu oleh struktur pengendalian internal (SPAP:312.8). Salah saji ini bisa disengaja atau tidak disengaja. Struktur pengendalian dapat berupa kebijakan dan prosedur yang diciptakan oleh perusahaan untuk menjamin bahwa tujuan yang dibuat perusahaan akan tercapai. Terdapat tiga elemen struktur pengendalian internal yaitu lingkungan pengendalian, sistem akuntansi dan prosedur pengendalian. Tiga elemen ini diharapkan mampu mencegah, mendeteksi dan mengoreksi adanya salah saji material

Lingkungan pengendalian (*control environment*) adalah berbagai faktor yang bisa memperkuat atau memperlemah efektivitas kebijakan dan prosedur yang dibuat oleh perusahaan. Faktor-faktor tersebut meliputi:

- Filosofi manajemen dan gaya manajerial
- Struktur organisasi
- Fungsi dewan direksi dan dewan komite, terutama komite audit
- Metode pemberian otoritas dan tanggung jawab
- Metode pengendalian manajemen untuk memonitor dan menindaklanjuti kinerja manajerial, termasuk didalamnya fungsi internal audit
- Kebijakan dan praktek personalia
- Berbagai macam pengaruh eksternal terhadap operasional perusahaan.

Sistem akuntansi (*accounting system*) terdiri dari metode dan catatan yang dibuat untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, menganalisis, mengklasifikasi, mencatat dan melaporkan transaksi perusahaan dalam bentuk laporan keuangan. Suatu sistem akuntansi yang efektif harus mampu untuk :

- Mengidentifikasi dan melaporkan seluruh transaksi yang sah
- Menyajikan suatu transaksi dengan cukup detail dan pada pos yang tepat dalam pelaporan keuangan
- Mengukur nilai transaksi dalam satuan moneter dengan cara yang tepat
- Mencatat suatu transaksi dalam periode akuntansi yang tepat
- Menyajikan transaksi sebagaimana mestinya dalam laporan keuangan.

Prosedur pengendalian (*control procedures*) adalah kebijakan dan prosedur yang terkait dengan lingkungan pengendalian dan sistem akuntansi. Prosedur tersebut meliputi:

- Otorisasi yang layak atas transaksi dan aktivitas
- Pembagian tugas
- Perancangan dan penggunaan dokumen dan catatan yang memadai
- Pengamanan yang memadai atas penggunaan *assets* dan catatan
- Adanya pemeriksaan independen atas kinerja dan jumlah nilai yang tercatat.

## **Memahami Struktur Pengendalian**

Auditor harus memahami struktur pengendalian untuk merencanakan pengujian atas saldo dan transaksi. Masalah yang harus dilihat dalam pengujian tersebut adalah:

- Jenis salah saji yang dapat terjadi
- Resiko jika suatu salah saji terjadi
- Faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan *substantive test*
- Penilaian resiko bawaan (*inherent risk*)
- Materialitas
- Kompleksitas dan kerumitan operasional dan sistem perusahaan.
- Untuk mengerti tentang struktur pengendalian, auditor perlu mendapat informasi tentang :
  - Penggolongan transaksi perusahaan dalam laporan keuangan
  - Bagaimana suatu transaksi terjadi
  - Catatan akuntansi, dokumen pendukung, informasi yang hanya dapat dibaca dengan bantuan komputer dan akun-akun khusus dalam laporan keuangan
  - Bagaimana suatu transaksi diproses sehingga menghasilkan laporan keuangan.
  - Proses pelaporan keuangan yang digunakan untuk menghasilkan laporan keuangan, termasuk estimasi akuntansi dan penyajiannya.

## **4. PENGARUH EDP TERHADAP PENILAIAN AUDITOR ATAS RESIKO PENGENDALIAN**

Dalam lingkungan sistem informasi akuntansi yang berbasis komputer diperlukan pengendalian tambahan selain pengendalian secara umum seperti yang telah diuraikan di atas. Pengendalian tambahan tersebut adalah pengendalian umum (*general controls*) dan pengendalian aplikasi (*application controls*). Dalam bagian berikut diuraikan pengaruh EDP terhadap pengendalian dan jejak audit (*audit trail*), pengendalian umum (*general controls*) dan pengendalian aplikasi (*application controls*), penilaian resiko pengendalian dan pengujian pengendalian (*tests of controls*)

### **Pengaruh EDP terhadap Pengendalian Akuntansi**

EDP mempengaruhi sistem pemrosesan data akuntansi. EDP menyebabkan perubahan dalam sistem akuntansi sehingga mempengaruhi karakteristik pengendalian. Perubahan pada sistem akuntansi dan karakteristik pengendalian mempengaruhi jejak audit (*audit trail*). Berikut beberapa contoh pengaruh EDP terhadap pemrosesan data akuntansi.

- Aktivitas yang sebelumnya terdesentralisasi dan dilakukan oleh beberapa tenaga administrasi dengan adanya komputer akan tersentralisasi dalam suatu program komputer. Contoh, sebuah program penghitungan gaji akan menggantikan tugas pegawai yang menghitung gaji kotor, pegawai yang menghitung pajak penghasilan karyawan, pegawai yang menulis cek, pegawai yang membuat dan memposting ke buku besar dan pegawai yang memverifikasi seluruh kegiatan tersebut.
- Hilangnya jejak audit karena semakin sedikitnya dokumen yang terlibat dalam

suatu transaksi. Tersimpannya prosedur, program dan data dalam suatu komputer menuntut auditor percaya terhadap komputer dan program untuk melihat langkah-langkah pemrosesan dan data yang terkait.

- Semakin berkurangnya orang yang terlibat dalam pemrosesan data akuntansi karena adanya komputer, mengurangi pemeriksaan secara visual untuk mendeteksi kesalahan dibandingkan dengan pemrosesan secara manual.
- Apabila suatu program salah maka program tersebut akan menyebabkan pemrosesan data yang salah secara sistematis dan berlangsung cepat.

Dengan adanya pengaruh EDP tersebut maka elemen struktur pengendalian harus dikaji ulang. Contoh, konsep pemisahan fungsi dalam sistem manual mungkin akan tergabung dalam satu program komputer. Seseorang akan dapat meng-*access* ke dalam suatu program dan *file* dan melakukan perubahan-perubahan tanpa terdeteksi. Masalah berikutnya adalah otorisasi transaksi. Beberapa program mungkin akan mengotorisasi transaksi secara otomatis.

### **Jejak Audit (*audit trail*) Suatu Sistem EDP**

Jejak Audit (*audit trail*) didefinisikan sebagai catatan yang memungkinkan sebuah transaksi dapat ditelusur dari dokumen sumber menuju ke sebuah ringkasan total (laporan keuangan) atau sebaliknya yaitu menyediakan jejak sebuah jumlah ringkasan total kembali menuju dokumen sumbernya. Catatan ini meliputi dokumen sumber, jurnal, buku besar, kertas kerja dan catatan lain pada sebuah sistem manual, *magnetic tapes*, disket dan *print out* sebuah sistem komputer.

Meskipun umumnya jejak audit digunakan oleh auditor pada saat pemeriksaan untuk memperoleh bukti pemeriksaan, manajemen juga berkepentingan terhadap jejak audit. Jejak audit membantu manajemen untuk menanggapi pertanyaan dari pelanggan, supplier, dan pemerintah atas status pembayaran, pelunasan, pengiriman dan perpajakan.

Sebuah sistem EDP dapat mempengaruhi jejak audit sebagai berikut:

- Dokumen sumber, terekam dalam sebuah *machine-readable input medium* yang sulit untuk di-*access* tanpa menggunakan bantuan komputer. Contoh perusahaan yang mempunyai sistem manual, dimana setiap *time card* dikirim ke lokasi yang terpusat untuk proses penggajian. Komputer mengubah ke sistem *on-line* dimana data dimasukkan ke komputer melalui terminal. *Time card* dapat diisi dari 22 lokasi yang terdesentralisasi.
- Dalam beberapa sistem, dokumen sumber dapat dieliminasi melalui penggunaan *direct input devices*. Contoh, seorang salesman dapat meng-*input* setiap order pesanan ke dalam komputer dari pada menulis pesanan penjualan secara lengkap.
- Fungsi buku besar digantikan dengan *master file*
- Setiap pemrosesan data tidak harus menyediakan daftar transaksi atau jurnal.
- Tidak selalu diperlukan penyediaan output berupa *print out* secara rutin untuk catatan-catatan masa lalu. *File-file* dapat disimpan pada media komputer dan laporan hanya disediakan untuk informasi yang bersifat pengecualian.
- *File-file* disimpan pada sebuah *magnetic medium* yang tidak dapat dibaca kecuali

dengan bantuan komputer dan program. Contoh *file* persediaan disimpan pada *magnetic tape* memerlukan penggunaan komputer dan sebuah program untuk *printout* atau analisis.

- Urutan pencatatan dan aktivitas pemrosesan sulit untuk diamati karena banyak yang dilakukan oleh komputer.

### **Pengendalian Umum (*General Controls*) dan Pengendalian Aplikasi (*Application Controls*)**

Pengendalian tambahan diperlukan apabila komputer digunakan sebagai alat pemrosesan data. Pengendalian tambahan ini digunakan untuk merespon pengaruh EDP dalam pemrosesan data. Pengendalian tambahan tersebut dikenal dengan Pengendalian Umum (*General Controls*) dan Pengendalian Aplikasi (*Application Controls*). Pengendalian Umum memiliki pengaruh pervasif (*pervasive effect*), yang berarti jika pengendalian ini lemah maka akan memberikan pengaruh yang jelek terhadap pengendalian aplikasi. Karena alasan inilah maka Auditor akan memeriksa pengendalian aplikasi jika hasil penilaian terhadap pengendalian umum menunjukkan hasil yang lemah. Pengendalian Aplikasi didefinisikan sebagai pengendalian yang terkait dengan tugas aplikasi yang dilakukan oleh komputer.

Pengendalian Umum meliputi :

- Pengendalian Organisasi, Praktik Personalia, Standar Prosedur Operasional
- Pengendalian Pengembangan Sistem dan Pengendalian Dokumen
- Pengendalian *Hardware* dan Sistem *Software*
- Pengendalian Sistem Pengamanan.

Pengendalian Aplikasi meliputi:

- Pengendalian *Data Capture* dan *Batch Data Entry*
- Pengendalian *On-Line Entry, Processing* dan *Output*.

Pengendalian organisasi (*organization controls*) meliputi pemisahan fungsi antara pemakai (*user*) dengan bagian EDP dan pemisahan fungsi di dalam bagian EDP itu sendiri. Hal-hal yang perlu dikaji antara lain: apakah bagian EDP merupakan bagian dari bagian akuntansi atau merupakan bagian tersendiri, apakah ada pemisahan yang tegas antara *system analis*, *programmer* dan *operator*.

Praktik personalia (*personnel practices*) meliputi pengendalian yang seharusnya ada yang terkait dengan fungsi personalia, yaitu rekrutmen, pelatihan, promosi jabatan, penggajian dan sebagainya. Praktik personalia ini perlu dikaji karena bagaimanapun baiknya sebuah sistem apabila orang-orang yang terlibat tidak memiliki kompetensi dan moral yang baik maka tujuan sistem tersebut tidak akan tercapai.

Standar prosedur operasional (*standard operating procedures*) perlu dilakukan pengendalian untuk menjamin bahwa prosedur operasional suatu sistem mudah dimengerti dan dapat dilaksanakan dengan baik oleh semua orang yang terlibat dalam sistem tersebut. Pengendalian ini akhirnya akan mengurangi kesalahan yang diakibatkan oleh ketidakmengertian terhadap prosedur operasional.

Pengendalian pengembangan sistem dan dokumen (*systems development and documentation controls*) diperlukan untuk menjamin bahwa sistem yang

dikembangkan dan diimplementasikan akan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan organisasi. Selanjutnya system yang diimplementasikan dipastikan sudah melalui serangkaian uji coba yang memadai. Pengendalian dokumen menjamin bahwa sistem yang ada telah didokumentasikan dengan benar dan dokumen telah disimpan dengan baik. Dokumen yang dikendalikan meliputi *system document*, *program document*, *operation document* dan *user document*.

Pengendalian *hardware* dan sistem *software* (*hardware and systems software controls*) dilakukan agar kesalahan dalam pemrosesan data yang diakibatkan oleh kerusakan *hardware* dan sistem *software* tidak terjadi. Hal ini terjadi karena secara mekanik suatu komputer tidak akan terlepas dari adanya kerusakan.

Pengendalian sistem pengamanan (*system security controls*) dilakukan agar hanya orang-orang yang berwenang yang dapat meng-*access* dan mengoperasikan sistem sehingga modifikasi terhadap program atau *file* tidak terjadi. *System security* melindungi fasilitas komputer, peralatan, program dan data dari kerusakan yang diakibatkan oleh lingkungan dan manusia

Pengendalian aplikasi meliputi pengendalian terhadap proses data yang dilakukan oleh komputer. Pengendalian tersebut mulai dari *data capture*, *data entry*, *data processing* dan *output*. Pengendalian terhadap *data capture* dan *data entry* untuk menjamin bahwa data yang dimasukkan ke dalam sistem adalah benar dan valid. Pengendalian terhadap *data processing* dilakukan untuk menjamin bahwa data yang telah di-*input* kedalam komputer terproses dengan benar sesuai dengan program yang digunakan. Pengendalian output dilakukan untuk menjamin bahwa setiap output yang dihasilkan oleh sistem akan diterima hanya oleh orang yang berwenang.

### **Penilaian Resiko Pengendalian**

Penilaian auditor terhadap resiko pengendalian dipengaruhi oleh pengendalian EDP dan jejak audit. Pendekatan umum dalam penilaian resiko pengendalian melibatkan pengertian yang mendalam terhadap struktur pengendalian, *test of controls* dan menentukan strategi audit. Dalam melakukan prosedur ini auditor harus menilai pengendalian yang terkait dengan penggunaan komputer sebagai alat pemrosesan data.

Pemeriksaan komputer memerlukan penilaian pengendalian dalam dua area di luar komputer yaitu :

- Auditor harus menilai pengendalian dalam semua aplikasi yang digunakan. Penilaian ini dilakukan baik secara manual, mekanik maupun dengan bantuan komputer.
- Auditor harus menilai pengendalian yang terdapat di bagian EDP dan bagian pemakai (*user*). Penilaian ini meliputi evaluasi atas pengendalian EDP dan pengendalian *user*. Pengendalian EDP meliputi pengendalian yang dilakukan oleh personel EDP atau komputer itu sendiri dalam melakukan *input*, *process* dan *output*.

Dalam menilai resiko pengendalian, auditor memiliki tiga alternatif dalam kegiatannya yaitu:

- Auditor menyimpulkan bahwa resiko pengendalian cukup rendah sebagai dasar untuk membatasi pengujian substantif. Auditor kemudian akan merancang



- pengujian substantif berdasarkan kesimpulan resiko pengendalian yang rendah ini.
- Auditor menyimpulkan bahwa resiko pengendalian adalah tinggi karena pengendalian-pengendalian yang terkait dengan EDP adalah lemah. Karena auditor menyimpulkan bahwa pengendalian EDP lemah maka auditor tidak akan melakukan pengujian terhadap pengendalian (*test of controls*) tetapi langsung melakukan *substantive test*.
  - Auditor memutuskan untuk tidak melakukan penilaian resiko pengendalian karena pengendalian EDP kuat dan pekerjaan tambahan untuk menilai resiko tersebut dalam biaya tidak efektif.

Selain menilai resiko pengendalian, auditor EDP juga akan menilai *user controls* dan hubungan antara *user controls* dan *EDP controls* untuk masing-masing aplikasi. Ada beberapa alasan auditor memutuskan untuk menilai *user controls* yaitu:

- Auditor menyimpulkan bahwa fokus terhadap *user controls* akan lebih efisien biayanya daripada fokus pada *EDP controls*.
- Auditor memfokuskan pada *user controls* sesudah menyimpulkan bahwa *EDP controls* adalah lemah.
- Auditor menyimpulkan bahwa gabungan antara *user controls* dan *EDP controls* adalah pendekatan terbaik untuk menentukan keseluruhan resiko pengendalian.

### **Pengujian Pengendalian dalam Komputer Auditing**

Pengujian pengendalian di dalam komputer *auditing* serupa dengan pengujian dengan sistem manual karena tujuannya adalah untuk menentukan apakah pengendalian telah berfungsi sesuai dengan yang sudah ditetapkan atau belum. Pengujian ini berbeda karena melibatkan komputer di dalamnya, sehingga diperlukan prosedur-prosedur yang khusus. Untuk menguji pengendalian umum, auditor lebih banyak menggunakan cara manual untuk memeriksanya. Pemeriksaan terhadap organisasi, praktik personalia, prosedur dokumentasi, prosedur testing dan perubahan program serta prosedur lainnya yang terkait dengan pengoperasian EDP akan lebih banyak diperiksa dengan cara manual. Sebaliknya untuk pengujian pengendalian aplikasi akan lebih banyak menggunakan dan melibatkan komputer.

## **5. SUBSTANTIVE TESTING : KECUKUPAN PENGUMPULAN BUKTI YANG KOMPETEN**

Setelah menilai resiko pengendalian, auditor mengumpulkan bukti yang cukup untuk mendukung pendapatnya. Pengumpulan bukti ini dikenal dengan istilah *substantive test*. Tujuan *substantive test* adalah untuk mendeteksi adanya kesalahan (*error*) data keuangan di dalam neraca atau akun-akun. Apakah jumlah yang dicatat valid dan didukung oleh dokumen-dokumen yang memadai. Apakah semua transaksi yang terjadi dan seharusnya dicatat sudah benar-benar dicatat. Apakah semua transaksi telah diklasifikasikan ke akun yang tepat. Apakah transaksi tersebut telah dicatat pada waktu dan dalam jumlah yang semestinya.

Ada dua komponen dalam *substantive test* yaitu:

---

## 1. Pengujian detail transaksi dan pengujian saldo

Ruang lingkup dan pendekatan pengujian detail transaksi dan saldo akan berbeda-beda tergantung kerumitan sistem yang digunakan. Semakin kompleks sistem komputernya, semakin sulit untuk menelusuri transaksi-transaksi yang terjadi.

## 2. Prosedur analitis

Prosedur analitis dalam komputer *auditing* tidak berbeda dengan sistem manual. Prosedur analitis dilakukan untuk mendeteksi hubungan yang tidak wajar diantara data dan informasi keuangan. Aspek utama dalam prosedur analitis adalah membandingkan sekumpulan informasi-informasi keuangan, misal: membandingkan laporan keuangan tahun ini dengan tahun lalu, hasil aktual dengan anggaran, membandingkan rasio-rasio keuangan perusahaan dengan industri sejenis dan sebagainya. Dalam komputer *auditing* prosedur ini semakin dipermudah karena rumus-rumus perbandingan yang digunakan untuk analisis bisa dimasukkan ke dalam program komputer.

## 6. PERAN *COMPUTER AUDITOR* DAN *KOMPUTER* DALAM MELAKUKAN *TEST OF CONTROLS* DAN *SUBSTANTIVE TEST*

### Siapa yang melakukan tugas *computer auditing*?

*Computer auditor* bisa merupakan bagian dari *internal auditor* atau auditor independen. Auditor independen melakukan pengujian pengendalian dan pengujian substantif dalam rangka memperoleh bukti yang cukup untuk mendukung pendapatnya atas kewajaran laporan keuangan yang diperiksa. *Internal auditor* juga menjalankan pengujian yang sama dalam rangka menguji efektivitas pengendalian internal dan memperbaiki apabila dijumpai ketidakefektifan. Komputer mempunyai peran dalam melaksanakan berbagai pengujian pada pemrosesan EDP.

### Teknik Pemeriksaan Komputer Apa yang Tersedia ?

Terdapat banyak teknik yang dapat digunakan oleh komputer auditor. Memilih sebuah teknik yang cocok dengan tugas audit dapat menjadi sangat sulit. Teknik pemeriksaan bisa dilakukan tanpa pemrosesan data, dengan pemrosesan data atau menciptakan data simulasi untuk menguji program yang ada.

### Bagaimana Teknik *Auditing* Komputer Dilakukan?

Macam-macam skenario dapat digunakan untuk mengorganisasi teknik-teknik *auditing* komputer. Pengauditan dapat dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu *auditing around the computer*, *auditing through the computer* dan *auditing with the computer*.

*Auditing around the computer* dilakukan dengan memeriksa dan merekonsiliasi input dengan output yang dihasilkan oleh komputer. Komputer hanya dianggap sebagai mesin pembukuan dan auditor tidak memeriksa bagaimana sebuah informasi diproses

oleh komputer. *Auditing through the computer* berarti auditor menganggap komputer dan program-program yang ada didalamnya sebagai target audit. Target berarti bahwa auditor berfokus pada komputer dan program-programnya secara langsung sebagai pengganti pemeriksaan terhadap hasil dari proses komputer seperti *print-out* atau *files*. Titik tekan auditor adalah pemeriksaan pada *operating system software* dan *application program software*. *Auditing with the computer* memberlakukan komputer dan program-programnya sebagai alat auditor untuk melakukan audit. Komputer dipakai sebagai alat untuk pengambilan sample, untuk *scan* terhadap piutang dan menyiapkan surat konfirmasi.

Pendekatan *through* dan *around* kadang-kadang digunakan dalam kombinasi. Auditor memeriksa dengan *through* dan *around* komputer atau menggunakan kombinasi dari pendekatan-pendekatan ini adalah sebuah fungsi dari banyak hal. Diantaranya adalah efisiensi biaya dari pendekatan yang ada, keuntungan yang dicapai, tersedianya komputer dan programnya, tersedianya jejak audit dan dokumen pendukungnya serta kompetensi auditor dibidang komputer.

Masalah berikutnya yang harus dipecahkan oleh auditor adalah masalah kapan *auditing* dilaksanakan, pada saat proses berjalan atau pada saat proses sudah selesai. *Auditing* pada proses yang sedang berjalan berarti *auditing* dilakukan pada saat proses sedang berjalan. Hal ini berarti informasi dikumpulkan dan prosedur audit dilakukan pada saat program sedang berjalan. *Auditing* pada saat proses sudah selesai berarti *auditing* dilakukan pada saat proses sudah selesai. Prosedur ini biasanya dilakukan dengan mencetak hasil sebuah program aplikasi.

Masalah lain yang harus dijawab juga adalah dimana *auditing* akan dilakukan, pada fase proses atau pada hasil proses. *Auditing* pada fase proses berkaitan dengan menilai resiko pengendalian yang meliputi penilaian pengendalian umum dan pengendalian aplikasi. *Auditing* pada hasil proses berkaitan dengan pengumpulan bukti yang cukup dengan penekanan pada saldo masing-masing akun.

Masalah terakhir yang harus dijawab adalah penentuan bagian yang akan diaudit. Bagian yang diaudit bisa berupa program, *files* atau *systems*.

## **7. KESIMPULAN**

Konsep auditing berkaitan dengan penilaian resiko dan cara pengujiannya serta pengujian lain yang dilakukan untuk mendapatkan bukti yang cukup untuk mendukung pendapat auditor independen. Dalam menilai resiko pengendalian untuk perusahaan yang menggunakan teknologi komputer, auditor independen harus mempertimbangkan resiko pengendalian yang timbul sebagai akibat digunakannya teknologi komputer. Pengendalian tambahan yang harus dilihat meliputi pengendalian umum (*general control*) dan pengendalian aplikasi (*application control*). Auditor dalam melakukan pemeriksaan terhadap komputer dapat menggunakan atau menggabungkan tiga pendekatan yaitu pendekatan *auditing around the computer*, *auditing through the computer* dan *auditing with the computer*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

---

Boyton William C., Walter G. Kell (1996), *Modern Auditing*, 6th Edition, New York: John Wiley & Son,.

Ikatan Akuntan Indonesia (1994), *Standard Profesional Akuntan Publik*, Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN.

Watne Donald A., Peter B.B. Turney (1990), *Auditing EDP Systems*, 2nd Edition, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hal, Inc.

